15099

Presidencia Municipal de León.	**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA PROYECTO EJECUTIVO NÚMERO DE CONTRATO: A-2510-K100250-61401-H/0716/2024**

Contrato de servicios relacionados con obra pública en materia de proyectos que celebran por una parte el Municipio de León, Guanajuato, a través de la Dirección General De Obra Pública representada en este acto por la **Arquitecta LAURA ELENA BECERRA GARCÍA,** en su carácter de Directora General De Obra Pública, a quien en lo sucesivo se le denominará **EL CONTRATANTE** y por la otra, la empresa denominada: **CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.**, representada en este acto por el **ING. LUIS DANIEL GONZALEZ BERNAL,** en su carácter de **GERENTE GENERAL** quién en adelante se le denominará **"EL PROYECTISTA"** al tenor de lo preceptuado en los artículos: 1 fracción II, 4, 11, 14, 80, 89, 90, 97, 101 y demás relativos de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados ccon la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato; 1280, 1281, 1283, 1286, 1288, 1291, 1312, 1319, 1327, 1328, 1356, 1357, y demás aplicables del código civil para el Estado De Guanajuato, supletorio de conformidad al ordinal 14 de la citada ley, ambas **partes** con capacidad, representación y consentimiento jurídico para obligarse a cumplir lo pactado en el presente contrato, de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

D E C L A R A C I O N E S

I.- Declara **EL CONTRATANTE:**

A. Ser una institución de orden público, autónomo en su régimen interior y para la administración de su hacienda, con personalidad jurídica y patrimonio propios, según lo establecido en los artículos; 115 fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 106 de la Constitución Local del Estado de Guanajuato y 7 de la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato.

B. Que la Directora General de Obra Pública cuenta con la facultad de suscribir contratos de obra pública conforme a lo dispuesto en los artículos 3, 5 primer párrafo, fracción II, 15 primer párrafo fracción VIII, 18 primer párrafo, fracciones V, XXVI, 165 primer párrafo, fracciones I, XI, XXII del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de León, Guanajuato, vigente; en relación con el diverso numeral 4 último párrafo de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, vigente.

C. Que la **Arquitecta LAURA ELENA BECERRA GARCIA,** acredita su carácter de Directora General de Obra Pública con copia certificada de su nombramiento otorgado de fecha 10 de octubre del 2024, emitido por la Mtra. Alejandra Gutiérrez Campos, en su carácter de Presidenta Municipal, de León, Guanajuato en el ejercicio de sus facultades.

D. De conformidad al artículo 132 fracción III de la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato forma parte de la administración pública municipal, como dependencia del Ayuntamiento del Municipio de León, Guanajuato.

E. De conformidad al artículo 11 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, es posible contratar el servicio de realización de proyectos ejecutivos por contrato.

F. Señala como su domicilio el ubicado en Palacio Municipal s/n, col. León de los Aldamas Centro C.P., 37000, de esta ciudad.

G. Estar inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes con número de cédula MLE 850101 TS0.

H. Que el presente contrato de proyecto ejecutivo se adjudicó el **19 del mes de Diciembre del año de 2024** como resultado del procedimiento de **ADJUDICACIÓN DIRECTA, con orden de adjudicación** número **DGOP/726/PROY/2024**, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 76 de la Ley de Obra Pública y Servicio relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

I. Que requiere de los servicios profesionales de **EL PROYECTISTA**, para el efecto de realizar el proyecto ejecutivo denominado **ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TÉCNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN -AGUASCALIENTES.**

J. Para cubrir las erogaciones que deriven de este contrato, se ejecutarán recursos del: **RECURSO MUNICIPAL A TRAVÉS DE PARTICIPACIONES FEDERALES 2024**

II.- Declara **EL PROYECTISTA**, a través de su representante y bajo protesta de decir verdad:

A. Que es una persona moral legalmente constituida, conforme a las leyes mexicanas, según lo acredita con el Testimonio de la **Escritura Pública 73019** de fecha **12 del mes de Febrero del año de 2016**, tirada ante el Notario Público número **32** en ejercicio de sus funciones **LIC. JOSE FRANCISCO FERNANDEZ REGALADO**, en el que consta acta constitutiva en este Partido Judicial, misma que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio; documental que se encuentra en poder de "EL CONTRATANTE".

B. Dentro de su objeto social se encuentra: La realización de proyectos para fraccionamientos, lotificaciones y cualquier tipo de construcciones de obra pública y obra privada, además la realización de cualquier tipo de presupuestos, proyectos, estudios, asesorías, supervisiones, trabajos de mantenimiento de plantas industriales y reparación de construcciones de cualquier tipo.

C. Que acredita su carácter de **GERENTE GENERAL** con copia fotostática debidamente certificada de la escritura pública número **44717** otorgada el **día 30 del mes de Noviembre del año de 2016**, ante la Fe del Notario Público **número 95**, y que al momento no se le ha revocado el carácter con el que se ostenta y puede ejercer los poderes que le fueron otorgados sin impedimento alguno; acredita su personalidad con copia simple de su credencial para votar vigente con folio número Eliminado: numero de INE expedida por el **Instituto Nacional Electoral.**

D. Que señala como domicilio para efectos de recibir toda clase de notificaciones y documentos relacionados con el presente contrato el ubicado en calle **MONTE VERDE NO. 212, INT. A** col. **CUMBRES DE LA PRADERA** de la ciudad de **LEÓN, GTO.,** C.P. **37550** Teléfono **(477) 380-0900** así como correo electrónico para los mismos efectos el siguiente: **constructoramadaco@hotmail.com**

E. Que cuenta con los siguientes registros:

1 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES:	**CMA1602125W3**
2 REGISTRO DEL I.M.S.S.:	**Z06 43505 10 9**
3 REGISTRO DE LA C.M.I.C.:	**----------**
4 REGISTRO DEL PADRÓN DE CONTRATISTAS:	**GTO-SOP/PUC-3376-2016**

F. Que cuenta con los elementos propios y suficientes para cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, tales como: personal capacitado, estructura técnica, solvencia económica y cuenta dentro de su estructura permanente por lo menos con el personal establecido dentro de los términos de referencia y que se obliga a acatar los propios términos de referencia, que se integran a este expediente como anexo del mismo.

G. Que conoce el contenido y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, las normas de contratación y ejecución de obras públicas, proyectos ejecutivos, así como las disposiciones y especificaciones en materia de proyectos.

H. Que conoce las disposiciones legales vigentes en el Estado de Guanajuato para contratar y ejecutar proyecto de obra pública, mismas que serán aplicables en lo procedente.

I. Que en la realización de los servicios profesionales materia de este contrato, tiene el carácter de patrón y único titular de los derechos y obligaciones que se deriven de las relaciones con los trabajadores que al efecto utilice, en razón de que cuenta con elementos propios y suficientes para cumplir sus obligaciones obrero-patronales en los términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo, por lo que expresamente exime de cualquier responsabilidad laboral al **CONTRATANTE**, por conflictos que se pudieren llegar a presentar entre **EL PROYECTISTA** y sus propios trabajadores.

J. Que conoce integramente los alcances de los servicios que va a prestar, así como las normas y especificaciones generales y especiales que sobre estos trabajos tiene establecidos la Dirección General de Obra Pública, en el expediente técnico; haciéndose responsable frente al **CONTRATANTE** en el cumplimiento y desarrollo de los mismos.

K. Que tiene pleno conocimiento que con fecha 20 de marzo del año 2000 se celebró entre el Municipio de León, Gto. y la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, Delegación Guanajuato, un convenio de colaboración para la aportación del cinco al millar (5/1000) del importe de cada estimación y finiquito presentados para el fortalecimiento del consejo, convenio en el que se adhiere en todos sus términos y condiciones, por lo que autoriza desde este momento, en que de cada estimación presentada, se especifique en la misma un apartado sobre la cantidad que por concepto de aportaciones entrega de su parte al Municipio.

   Asimismo, cabe señalar que a petición del Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, Delegación Guanajuato, dicha cámara y el Municipio de León, Guanajuato, suscribieron el Adendum al Convenio de Colaboración de fecha 20 de marzo de 2000, a efecto de establecer que las referencias que se hacian en el Convenio de Colaboración de fecha 20 de marzo de 2020, a la **Cámara Nacional de Empresas de Consultoría Delegación Guanajuato, Asociación Civil, (CNEC)** quedarían entendidas en lo sucesivo al "**Consejo Nacional de la Industria del Conocimiento, Asociación Civil" (CNEMCO)**, para todos los efectos administrativos y legales que de este deriven; a fin de que el convenio que nos ocupa se encuentre apegado a la denominación actual del "**CNEMCO**".

L. Que conoció, analizó y está de acuerdo con el presupuesto y cada uno de los precios unitarios con el cual le es contratado el servicio amparado bajo este contrato, por lo que acepta que no podrá argumentar desconocimiento de las condiciones y tiempos pactados y se compromete a allegar los recursos antes descritos que resulten necesarios y suficientes para el cumplimiento del plazo señalado en este contrato.

M. En congruencia con lo descrito en el inciso anterior, manifiesta que no podrá alegar restricción alguna en cuanto horarios de trabajo así como atender reuniones en las oficinas de **EL CONTRATANTE** para seguimiento o aclaración de información relativa a las tareas encomendadas, todo ello con el único fin de llevar a cabo la ejecución de los servicios relacionados con la obra pública en el plazo pactado y no podrá argumentar diferimiento alguno en su calendario por cumplimiento de horario laboral de su personal y podrá solamente solicitar diferimiento en su calendario por las causales manifiestas y expresas en la legislación que rige el presente contrato

N. Declaran **LAS PARTES** que este contrato y sus anexos, la bitácora, los documentos que integren el proyecto ejecutivo y los informes respectivos son instrumentos que vinculan a **LAS PARTES** en sus derechos y obligaciones.

O. Declaran **LAS PARTES** reconocerse recíprocamente la personalidad con que se ostentan, así como su voluntad de someter este contrato al tenor de las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO Y TIPO DE CONTRATO.

El presente contrato se suscribe con el fin de convenir la realización del proyecto ejecutivo denominado **ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TÉCNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN -AGUASCALIENTES.**, donde **EL PROYECTISTA** se obliga a realizar las actividades necesarias que emanan de la normativa aplicable, así como del presente contrato, exigiéndose a ejecutar los trabajos necesarios para la creación y entrega del proyecto ejecutivo correspondiente, así como aquellos documentos y actividades relativos a la estructuración del proyecto ejecutivo.

EL PROYECTISTA se obliga a utilizar la fuerza laboral que sea necesaria, sujetándose a entregar la documental requerida en los términos de referencia, debiendo contar con el personal apto y capacitado para el desarrollo del proyecto ejecutivo, se le hace saber que debe contar con personal con escolaridad, capacidad técnica y experiencia necesaria para el desempeño de sus funciones, y que en el desempeño de las mismas, debe proporcionar los materiales, instrumentos y equipo necesarios para ejecutar el servicio que le es contratado, así como aquellos reportes e informes que se determinan dentro de los términos de referencia.

En el ejercicio de sus funciones, **EL PROYECTISTA** deberá presentar ante el representante designado por la Dirección de Planeación y Proyectos, los informes, notas, oficios, documentos o cualquier otro objeto o prueba que sea necesario para el cumplimiento de sus obligaciones hasta la total terminación del proyecto ejecutivo a plena satisfacción dela **CONTRATANTE**.

EL PROYECTISTA únicamente podrá realizar los trabajos contemplados dentro del presente contrato, si realiza trabajos distintos a los estipulados en este documento, independientemente de la responsabilidad en que incurra, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

EL PROYECTISTA se obliga a cumplir con el programa de trabajo y los términos de referencia que se integran al presente.

SEGUNDA. - PLAZO DE EJECUCIÓN.

EL PROYECTISTA se obliga a iniciar los trabajos objeto del presente contrato el día **20 del mes de Enero del año de 2024** y terminarlos el día **10 del mes de Mayo del año de 2025**, contando con **111** días naturales para su ejecución.

Se debe tomar en consideración que el plazo de ejecución debe terminar en día hábil a efecto de realizar el trámite correspondiente para su cierre.

TERCERA. – MONTO DEL CONTRATO.

Convienen **LAS PARTES** que el importe a pagar por los servicios que ofrecerá **EL PROYECTISTA** será la cantidad de **$917,635.98 (NOVECIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 98/100 M.N.) IVA INCLUIDO**, cantidad que se fijó como importe total, con base en los precios unitarios y volúmenes autorizados, que forman parte de éste contrato.

FUNDAMENTO LEGAL Eliminado Numero de INE y datos bancarios con fundamento legal en el articulo 77 fraccion I de la LTAIPEG asi como el articulo 3 fraccion VII de la LPDPPSOEG en virtud de tratarse de informacion concerniente a datos personales LTAIPEG- Ley de Transparencia y Acceso a la Informacion Publica para el Estado de Guanajuato LPDPPSOEG- Ley de Proteccion de Datos Personales en Posesion de Sujetos Obligados para el Estado de Guanajuato

CUARTA. – FORMA DE PAGO.

EL CONTRATANTE pagará a **EL PROYECTISTA** un anticipo del **30.00%** del monto total de este contrato, que en este caso corresponde a la cantidad de **$275,290.79 (DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS 79/100 M.N.) IVA INCLUIDO**, el cual se otorgará para cubrir los gastos correspondientes al inicio del proyecto ejecutivo y será puesto a su disposición en la Tesorería Municipal, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la entrega de la garantía de anticipo. Dicha garantía deberá presentarse en físico y a entera satisfacción de "EL CONTRATANTE" acompañada de la factura correspondiente y el soporte documental que ampare el importe total del anticipo.

El pago que se realice al **PROYECTISTA** se sujetará a los lineamientos establecidos por la Dirección de Administración y Control Financiero de Obra, autorizando desde este momento **EL PROYECTISTA** como forma de pago la transferencia

Eliminado Institucion bancaria- cuenta bancaria -clabe bancaria

EL PROYECTISTA se encuentra obligado a expedir los comprobantes fiscales necesarios para el pago de los servicios que presta, debiendo cumplir con la normativa fiscal aplicable.

QUINTA. - BASE DE PAGO.

Convienen **LAS PARTES** que los trabajos que se realicen en la ejecución del proyecto objeto del presente contrato, se pagarán con base en precios unitarios, en los que se incluirá la remuneración o pago total que deberá cubrirse a **EL PROYECTISTA**, por los gastos directos o indirectos que origine el proyecto ejecutivo, así como el costo de las obligaciones que **EL PROYECTISTA** contraiga con terceros a causa de los trabajos que ejecute.

Los precios unitarios que se determinaron al adjudicar el presente contrato a **EL PROYECTISTA**, permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados y sólo podrán ser modificados en los casos y bajo las modificaciones previstas en el mismo y en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

LAS PARTES acuerdan que cuando ocurran circunstancias de orden económico o de otra índole no previstas, que determinen un aumento o reducción en los precios unitarios de los trabajos aún no ejecutados, salarios, equipo y factores que integran dichos costos, o se afecte el calendario del Proyecto, dichos precios y calendarios podrán ser revisados y ajustados, previa solicitud realizada por escrito de **EL PROYECTISTA** siempre y cuando se encuentren debidamente justificados y dentro del programa del proyecto, conforme a lo estipulado en el Artículo 108 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados para el Estado y los Municipios de Guanajuato, ajuste que se sujetará al procedimiento establecido en el artículo 109 de la misma Ley.

Los precios unitarios que se determinaron al adjudicar el Proyecto a **EL PROYECTISTA**, deberán regir hasta la terminación del presente contrato y solo podrán ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en este contrato.

EL PROYECTISTA acepta que los conceptos que podrá presentar para cobro en estimaciones deberán estar concluidos en su totalidad, además deberán ser revisados y validados por la Dirección de Planeación y Proyectos mediante firma y sello de los planos correspondientes, así como nota de bitácora correspondiente.

SEXTA. - PROCESO DE ESTIMACIÓN.

EL CONTRATANTE cubrirá a **EL PROYECTISTA** el importe del proyecto ejecutivo objeto de este contrato, a través de las estimaciones de trabajos ejecutados, acompañados de la documentación que acredite la procedencia de su pago, con una periodicidad no mayor a treinta días naturales las cuales deberán ser entregadas a la persona designada por la Dirección de Planeación y Proyectos para que esta a su vez revise y autorice definitivamente dentro de un plazo no mayor a diez días hábiles siguientes a la fecha de entrega, de conformidad con lo que establece el artículo 102 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Una vez aprobada la documentación presentada ante la Dirección de Planeación y Proyectos, **EL PROYECTISTA** deberá presentar ante la Dirección de Administración y Control Financiero de Obra la estimación correspondiente en un término de quince días hábiles siguientes a la aprobación de la documentación respectiva. El pago de la estimación debe ser autorizado en un término no mayor a quince días hábiles siguientes a su presentación, incluyendo el periodo de observación y corrección de las mismas; en caso de errores u omisiones, **EL PROYECTISTA** se encuentra obligado a corregirlos dentro de los siguientes tres días naturales que se le notifique el error u omisión, sin excederse de los quince días hábiles para su autorización, de lo contrario, no podrá exigir lo determinado en el artículo 105 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

LA CONTRATANTE deberá realizar el pago de las estimaciones en tiempo y forma, en caso que no liquide las estimaciones dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, deberá cubrir a **EL PROYECTISTA** el costo de financiamiento conforme al artículo 105 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato; en caso que las estimaciones no sean presentadas en tiempo y forma, no podrán serán sujetas a cobro de costo de financiamiento.

Cuando **EL CONTRATANTE** reciba una parte o la totalidad de los servicios relacionados con la misma, la liquidación correspondiente se formulará en los términos del presente contrato a fin de determinar el saldo a favor o en contra de **EL PROYECTISTA**. Para el caso de que no exista saldo a favor de aquél, y exista por parte de **EL PROYECTISTA** incumplimiento al presente contrato " **EL CONTRATANTE** " podrá solicitar a la Autoridad Fiscal Competente hacer efectiva la fianza que para efectos de cumplimiento otorgue **EL PROYECTISTA**.

SÉPTIMA. - APORTACIONES VOLUNTARIAS.

EL PROYECTISTA conviene y expresa su consentimiento desde la firma del presente en que **EL CONTRATANTE** concentre las aportaciones voluntarias de cuotas, consistentes en cinco al millar (0.5%) de los servicios relacionados con la misma para capacitación, por lo que está de acuerdo en que de cada estimación presentada se hagan las deducciones correspondientes por ese concepto, en los términos del convenio al que se hace referencia en la declaración II, inciso L, de este contrato.

OCTAVA. - DEL FINIQUITO.

EL PROYECTISTA se obliga a presentar en la última estimación la información siguiente: PRESUPUESTO DEFINITIVO, PLANOS DEFINITIVOS DE PROYECTO, ACTAS DE ENTREGA-RECEPCIÓN, BITÁCORA, CUADRO DE FINIQUITO, TRABAJOS TERMINADOS DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

En el caso de vialidades FIDOC, es necesario entregar copia digital de CD del proyecto ejecutivo.

Asimismo, **LAS PARTES CONTRATANTES** acuerdan que una vez que **EL PROYECTISTA** asiente en la bitácora la terminación del proyecto ejecutivo, comunicará por escrito a **EL CONTRATANTE** la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que esto ocurra, por tanto, la Dirección de Planeación y Proyectos verificará que los mismos estén debidamente concluidos dentro de los veinte días hábiles siguientes de conformidad con el artículo 110 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Una vez recibidos físicamente los trabajos, **LAS PARTES** deberán elaborar dentro del término de 20 días hábiles el finiquito de los trabajos, en el cual se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para ambas **PARTES** describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante, debiendo comprobar como parte del finiquito, por parte de **EL PROYECTISTA** en su caso el respectivo cumplimiento de sus obligaciones fiscales y obrero-patronales mediante declaraciones fiscales, así como copia del formato determinado por el IMSS con sus respectivos pagos y oficio manifestando bajo protesta de decir verdad que cumple con sus obligaciones fiscales y obrero-patronales relacionadas con el presente contrato según lo estipulado con el artículo 111 de la Ley en la materia.

De no existir acuerdo entre **LAS PARTES** en relación con el finiquito, o bien si **EL PROYECTISTA** no acude con **EL CONTRATANTE** para su elaboración, ésta procederá a elaborarlo de manera unilateral, debiendo comunicar su resultado a **EL PROYECTISTA** dentro del plazo de cinco días hábiles contados a partir de su emisión, una vez notificado dicho finiquito a **EL PROYECTISTA** éste tendrá un plazo de diez días hábiles para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado y se pondrá a disposición de **EL PROYECTISTA** el saldo determinado mediante deposito en su cuenta; o bien se le exigirá el reintegro de los importes resultantes dentro de un plazo de cinco días hábiles, contados a partir del siguiente al de su notificación, de conformidad con los artículos 112 y 113 de La Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

La no presentación del finiquito en tiempo y forma por parte de **EL PROYECTISTA** o la inasistencia a la conciliación y firma del mismo, será motivo para hacerlo acreedor a una sanción administrativa por incumplimiento en sus obligaciones equivalente a 15 quince veces la Unidad de Medida y Actualización (UMA) diaria elevadas al mes de la infracción, misma

que se reflejará en el resultado de la carátula de estimación del finiquito unilateral, lo anterior de conformidad al numeral 125 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

La recepción de los trabajos se hará constar en acta dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se haya llevado a cabo el finiquito, cuando exista oposición por **EL PROYECTISTA** o controversia entre **LAS PARTES**, se llevará a cabo la recepción de los trabajos ejecutados de manera unilateral conforme lo estipula el artículo 114 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Una vez concluidos los trabajos, no obstante su recepción formal. **EL PROYECTISTA** quedará obligado a responder de los defectos y vicios ocultos, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el presente contrato, en la Ley que lo rige y sus supletorios.

El contrato podrá finiquitarse y cerrarse administrativamente, dejando a salvo los derechos de **EL PROYECTISTA** en el acta respectiva, para el efecto de que una vez que se cuente con la disponibilidad presupuestal, se celebre el convenio de liquidación de conformidad al artículo 111 de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Presentado el finiquito por parte del **PROYECTISTA**, y una vez solicitado el comprobante fiscal y éste no lo expida dentro del mes en que se haya autorizado el pago del finiquito, o el comprobante fiscal no cumpla con lo establecido en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, se informará a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a fin que se le imponga la infracción correspondiente y para que dicha autoridad federal le solicite el comprobante fiscal requerido, debiendo **LA CONTRATANTE** retener el pago hasta que no cumpla con los requisitos fiscales establecidos, si pasado el mes de autorización, **EL PROYECTISTA** sigue sin presentar el comprobante fiscal y es necesario reintegrar los recursos que deban emplearse para su finiquito, de conformidad al artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, **LAS PARTES** aceptan que **LA CONTRATANTE** reintegre a la autoridad fiscal correspondiente el monto que debió dejar a disposición de **EL PROYECTISTA** y por tanto, **EL PROYECTISTA** renuncia al cobro del pago que derive, autorizando el reintegro de los recursos hacia la autoridad fiscal correspondiente.

Acuerdan **LAS PARTES** que aún ejecutadas las obligaciones de **EL PROYECTISTA** y se haya concluido el proceso de entrega recepción del proyecto ejecutivo y el proceso administrativo de cierre, esto no exime a **EL PROYECTISTA** de los reclamos, multas, sanciones, infracciones o cualquier otro acto que derive del mal ejercicio o incumplimiento de sus obligaciones que se puedan observar de manera posterior.

NOVENA. - PRE FINIQUITO.

Las estimaciones deberán presentarse para su pago hasta por un porcentaje del 90% físico, Las que se presenten con un porcentaje arriba del indicado, deberán contener el cuadro de pre finiquito, salvo autorización escrita de **EL CONTRATANTE** y en el entendido que si de éste se deriva que el costo de los trabajos sea menor a lo contratado **EL PROYECTISTA** deberá de amortizar el total del anticipo en las estimaciones pendientes de cobrar.

DÉCIMA. - ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIONES.

EL PROYECTISTA entregará trabajos en el plazo convenido en la cláusula primera del presente contrato y de acuerdo a los términos de referencia entregados, especificaciones y programas establecidos por **LAS PARTES**.

Los riesgos y conservación de los trabajos objeto del presente contrato hasta el momento de su entrega definitiva, correrán a cargo de **EL PROYECTISTA**. Ni las estimaciones, ni el finiquito, aunque hayan sido pagadas parcial o totalmente se considerarán como una aceptación del proyecto, por lo que **EL CONTRATANTE** podrá reclamar y solicitar el reintegro los trabajos faltantes, mal realizados, con defectos por vicios ocultos o pagos en exceso, en los plazos que señala la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

DÉCIMA PRIMERA. - AMPLIACIÓN DEL PLAZO Y MONTO.

Convienen **LAS PARTES** que el plazo y el monto del contrato a que se refieren las cláusulas "Primera" y "Segunda" de este contrato respectivamente, podrán ser ampliados mediante acuerdo entre las mismas, previa celebración del convenio modificatorio correspondiente o en su caso del convenio adicional, ambos debidamente justificados en los términos del artículo 107 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, por lo que **EL PROYECTISTA** acepta y reconoce que no tendrá derecho a reclamar pago alguno sin la suscripción del convenio correspondiente que se menciona antes de su ejecución de los trabajos.

DÉCIMA SEGUNDA. - DEL AJUSTE DE COSTOS. -

Convienen **LAS PARTES** que cuando los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato, hayan sufrido variaciones por el incremento o decremento de los precios de los materiales, remuneraciones, factores que integran dichos costos e impliquen un aumento o reducción en los precios unitarios autorizados a **EL PROYECTISTA** podrá solicitar por escrito a **LA CONTRATANTE** el ajuste de los precios unitarios del proyecto ejecutivo aun no ejecutado, proporcionando los elementos justificativos de su petición; cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea a la alza, será **EL PROYECTISTA** quien lo promueva; si es a la baja, será **LA CONTRATANTE** quien lo realice.

Cuando el atraso no sea por causa imputable a **EL PROYECTISTA,** procederá el ajuste de costos exclusivamente para el proyecto ejecutivo que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa originalmente pactado.

Asimismo, **LAS PARTES** convienen que, para la presentación de la solicitud, así como todos y cada uno de los requisitos mínimos necesarios para evaluar la procedencia de dicho ajuste de costos **EL PROYECTISTA** dispondrá de un término perentorio de 30 treinta días naturales contados a partir de la publicación de los Índices Nacionales de Precios Productor que determina el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, mismos que servirán como base para su cálculo.

Lo antes expuesto, en el entendido de que cualquier solicitud o trámite que se presente en fecha posterior al plazo establecido en el párrafo anterior será improcedente.

En el supuesto de que la solicitud por parte de **EL PROYECTISTA** sea deficiente o incompleta **LA CONTRATANTE** lo apercibirá por escrito para que en el plazo de 10 (diez) días hábiles contados a partir del dia en que surta efectos la notificación del requerimiento, subsane los errores o complemente la información presentada; si transcurrido dicho plazo **EL PROYECTISTA** no da cabal cumplimiento o lo atiende de manera incorrecta se le tendrá por no presentada su solicitud.

Los precios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación del proyecto ejecutivo contratado, el ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato.

Cuando los índices que requieran no se encuentren dentro de los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se calcularán conforme a los precios que se investiguen en el mercado, utilizando los lineamientos y metodología que para estos efectos expida el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, **LA CONTRATANTE** dentro de los 20 veinte días hábiles siguientes a la fecha de la recepción de la solicitud de ajuste de costos, deberá emitir la resolución que proceda.

Asimismo, **LA CONTRATANTE** deberá cubrir el ajuste de costos correspondiente a la obra conforme a las estimaciones, a más tardar dentro de los 30 treinta días naturales siguientes a la fecha en que está resuelva el aumento o reducción respectivo.

El procedimiento de ajuste de costos que utilizará **LA CONTRATANTE** consistirá en la revisión por grupo de precios que, multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, represente cuando menos 80% (ochenta por ciento) del importe total del faltante del contrato, de conformidad con lo establecido en los artículos 108 y 109 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

DÉCIMA TERCERA. - GARANTÍAS.

EL PROYECTISTA se obliga con **EL CONTRATANTE** a otorgar las siguientes garantías:

A. Póliza de Garantía que otorgará dentro de los siguientes 10 días naturales a partir de la firma del presente contrato, por el valor del 10% del importe total contratado, a fin de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de éste en el entendido que de no otorgarse dicha garantía no se considerará formalizado el presente documento;

   En caso de no exhibirla dentro de dicho plazo se hará acreedor a una sanción administrativa según lo contemplado en el artículo 125 de la Ley de Obra Pública y de Servicios Relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

B. Concluido el Proyecto y como parte del finiquito del mismo deberá sustituir **EL PROYECTISTA** la garantía de cumplimiento por otra para prever vicios ocultos equivalente al 10% del monto total de los trabajos realmente ejecutados misma que tendrá una vigencia de doce meses contados a partir del acto de entrega-recepción.

C. Póliza de garantía por el valor del 100% del anticipo autorizado, dentro de los siguientes 10 días naturales contados a partir de la firma del presente contrato. Esta Garantía se liberará una vez que se haya amortizado en su totalidad el mismo.

En el caso de garantizar mediante fianzas, éstas deberán ser otorgadas por una Institución Afianzadora debidamente acreditada y autorizada para tal efecto, ante, a favor y satisfacción **de la Tesorería Municipal de León, Guanajuato.**

DÉCIMA CUARTA. - DE LA SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS.

EL CONTRATANTE realizará la supervisión de los trabajos ejecutados por **EL PROYECTISTA** mediante el personal asignado por la Dirección de Planeación y Proyectos, notificándole debidamente a **EL PROYECTISTA** el nombre y cargo de la persona que inspeccionará los trabajos ejecutados, el cual podrá realizar las observaciones que estime pertinentes en beneficio de los trabajos a cargo de **EL PROYECTISTA**.

Por su parte **EL PROYECTISTA** conviene y se obliga a atender las observaciones que le haga el personal asignado por la Dirección de Planeación y Proyectos, siempre y cuando consten por escrito en la bitácora o instrumento de control equivalente. Cuando **EL PROYECTISTA** considere tener razones técnicas para no sujetarse a las observaciones que el haga **EL CONTRATANTE**, deberá ponerlas en conocimiento de éste último para que se encuentre una solución definitiva.

DÉCIMA QUINTA. - DEL USO DE LA BITÁCORA.

El uso de la bitácora es obligatorio, por lo que **LAS PARTES** aceptan que la elaboración, control y seguimiento de la bitácora se realizará conforme a lo determinado en los lineamientos y disposiciones legales que especifica el presente contrato y la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

DÉCIMA SEXTA. - MODIFICACIONES A TÉRMINOS DE REFERENCIA, ESPECIFICACIONES, PROGRAMA Y VARIACIONES DE LAS CANTIDADES DE TRABAJO.

LAS PARTES convienen que **EL CONTRATANTE** podrá modificar los términos de referencia, las especificaciones, así como el programa y monto de pago de los servicios relacionados con la misma por lo cual hará saber por escrito a **EL PROYECTISTA** oportunamente si las modificaciones afectan el costo total de los trabajos debiendo quedar establecido el monto de las deducciones y en su caso, el de un posible convenio adicional por la cantidad excedente.

LAS PARTES acuerdan que los servicios deberán ser realizados conforme a los términos de referencia respetando los lineamientos mínimos para dictaminar la factibilidad del expediente técnico, de acuerdo con el programa de trabajo, especificaciones y demás documentos que constituyen los trabajos a realizar, mismos que forman parte integral de este contrato.

En caso de que en los términos de referencia no se especifique una norma técnica que rija los trabajos a ejecutar **EL PROYECTISTA** deberá presentar por escrito, antes del inicio de la ejecución de los trabajos, a **EL CONTRATANTE** mediante nota de bitácora la propuesta de la norma de referencia o criterios que utilizará para ejecutar los trabajos, misma que se deberá aplicar para el cumplimiento de los servicios, EL **CONTRATANTE** deberá validar mediante oficio o nota de bitácora la propuesta en un plazo no mayor a 5 días hábiles.

Si en el proceso y desarrollo de los trabajos **EL CONTRATANTE** estima necesario modificar los trabajos a realizar, o bien **EL PROYECTISTA** considera viable solicitar alguna adecuación a dicho proyecto para hacerlo más funcional, este presentará la sugerencia por escrito y **EL CONTRATANTE** establecerá las modificaciones, adiciones y/o reformas pertinentes y pondrá en conocimiento de **EL PROYECTISTA** las modalidades aprobadas. Estas modificaciones se consideran incorporadas a este contrato y por lo tanto obligatorias para **LAS PARTES**.

DÉCIMA SÉPTIMA. - TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Acuerdan **LAS PARTES** que **EL PROYECTISTA** no podrá ejecutar trabajos fuera de los contemplados en el presupuesto que forma parte de este contrato, excepción hecha de los trabajos que **EL CONTRATANTE** le ordene y autorice con precios unitarios autorizados por este último. En caso contrario **EL PROYECTISTA** no tendrá derecho a reclamar pago alguno por tal concepto.

Los trabajos extraordinarios que ejecute **EL PROYECTISTA** por orden de **EL CONTRATANTE** le serán pagados a este de conformidad al costo directo, más el porcentaje de indirectos considerado en las tarjetas de precios unitarios, previa solicitud y autorización por escrito.

DÉCIMA OCTAVA. - SEGUIMIENTO AL PROYECTO EJECUTIVO.

EL PROYECTISTA se obliga a dar seguimiento al proyecto ejecutivo que haya realizado por motivo del presente contrato hasta la total ejecución de la obra que derive.

LA **CONTRATANTE** se compromete a notificar a **EL PROYECTISTA** las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas necesarias para la ejecución de la obra derivada del proyecto ejecutivo realizado por **EL PROYECTISTA**, determinando el tiempo estimado para su acatamiento.

Notificadas las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas, **EL PROYECTISTA** tiene la obligación de realizar las actividades necesarias para cumplimentar los requerimientos precisos para la ejecución de la obra.

Cuando las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas deriven de la deficiencia de la ejecución de los servicios contratados o por causas imputables a **EL PROYECTISTA**, éste se obliga a ejecutar las actividades necesarias para cumplimentar lo requerido sin costo alguno; en caso que las necesidades, observaciones, adecuaciones o cuestiones técnicas deriven de cuestiones distintas, que no sean imputables a **EL PROYECTISTA**, realizará las actividades que se requieran para cumplimentar lo solicitado bajo el costo que determinen **LAS PARTES**.

En caso que **EL PROYECTISTA** no cumplimente lo determinado en la presente cláusula se obliga a pagar los costos originados por su incumplimiento a favor de **EL CONTRATANTE**, en un término no mayor a veinte días hábiles contados a partir de la notificación de su incumplimiento.

DÉCIMA NOVENA. - CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD.

EL PROYECTISTA cede a **EL CONTRATANTE** los derechos de uso y explotación de sus derechos de autor sobre el proyecto ejecutivo objeto de éste contrato, por lo tanto, cualquier documento relacionado con el proyecto ejecutivo será en todo momento propiedad exclusiva de **EL CONTRATANTE**, quien podrá reproducirlos, editarlos o usarlos de la forma que mejor convenga a sus intereses, sin más limitación que citar u otorgar el crédito a **EL PROYECTISTA**.

En los términos anteriores, **EL PROYECTISTA** conviene y se obliga a no divulgar ni utilizar a título personal o empresarial, la información recibida por **EL CONTRATANTE** ni los resultados del proyecto ejecutivo realizado, a menos que cuente con la autorización expresa y por escrito de **EL CONTRATANTE**.

EL PROYECTISTA no será responsable por aquella información proporcionada por **EL CONTRATANTE** a terceras personas, ni de la que sea del conocimiento público.

VIGÉSIMA. - CONTROL Y VIGILANCIA.

Ambas **PARTES** acuerdan que **EL CONTRATANTE** o el personal por él designado, tendrá facultades expresas para coordinar, controlar, vigilar y supervisar en todo tiempo los trabajos y demás obligaciones pactadas con **EL PROYECTISTA**, por lo que en su caso podrá comunicar por escrito a éste las instrucciones pertinentes, a efecto de que

se ajuste a las especificaciones de los términos de referencia y a los lineamientos establecidos en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

VIGÉSIMA PRIMERA. - SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS.

EL CONTRATANTE podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos materia del presente contrato, sea cual fuere el proceso en que se encuentren, por falta de suficiencia presupuestal, provocada por causas imprevisibles o por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditado.

Cuando se determine la suspensión de los servicios por causa imputable a **EL CONTRATANTE** este pagará a **EL PROYECTISTA** los trabajos ejecutados conforme al finiquito correspondiente; así como los gastos no recuperables que sean razonables y comprobables, lo anterior con fundamento en lo señalado por el artículo 95 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

VIGÉSIMA SEGUNDA. - RESPONSABILIDADES DEL PROYECTISTA.

EL PROYECTISTA se obliga a que los materiales y equipo que se utilicen en los trabajos objeto del Proyecto materia de este contrato, cumplan con las normas de calidad establecidas en el mismo, y sus anexos, y a que su servicio se efectúe a satisfacción de **EL CONTRATANTE**, así como a responder, por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos de los mismos, de los daños y perjuicios que por inobservancia de su parte se lleguen a causar a **EL CONTRATANTE**, o a terceros y en dado caso se tramitar la ejecución de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por su monto total.

EL PROYECTISTA reconoce y acepta que es el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales en materia de trabajo y seguridad social por los trabajadores que ocupe para dar cumplimiento a los trabajos materia del presente contrato y conviene por lo mismo en responder a todas las reclamaciones que éstos presenten en su contra o de **EL CONTRATANTE**.

En caso de controversias técnicas generadas durante la vigencia del servicio generado, EL **CONTRATANTE** solicitará a **EL PROYECTISTA** que presente la solución correspondiente.

EL PROYECTISTA dará seguimiento al proyecto durante el proceso de construcción en obra mediante la realización de visitas programadas y por etapas generales o de acuerdo a la complejidad de los trabajos, deberá generar y entregar a **EL CONTRATANTE** un reporte por escrito por cada visita realizada.

EL PROYECTISTA será responsable de los daños y perjuicios que cause a **EL CONTRATANTE** cuando los trabajos no se ajusten a lo especificado en este contrato o por inobservancia de las leyes y reglamentos aplicables.

EL PROYECTISTA será el único responsable de los trabajos cuando éstos no se hayan realizado conforme a lo estipulado en el contrato o de acuerdo a los términos de referencia establecidos que por escrito le proporcione **EL CONTRATANTE** por lo que, en su caso, la reparación o reposición se harán por cuenta y cargo de **EL PROYECTISTA** y de forma inmediata.

En el caso de que hubiere pagos en exceso a favor de **EL PROYECTISTA**, se le notificara mediante oficio emitido por **EL CONTRATANTE** el importe de reintegro de las cantidades pagadas en tal carácter, más los intereses

correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos para el Estado de Guanajuato para el caso de mora en el pago de créditos fiscales, los intereses serán calculados conforme lo establece el articulo 106 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para Estado y los Municipios de Guanajuato, a dicho oficio deberá anexarse su soporte documental correspondiente.

EL PROYECTISTA contará con 20 veinte días naturales contados a partir de la fecha de su notificación, para reintegrar, vencido dicho plazo, sin que hubiere reintegrado dicho saldo, su importe se considerará crédito fiscal a favor de **EL CONTRATANTE,** sin que la garantía respectiva pierda su naturaleza y eficacia.

VIGÉSIMA TERCERA. – RETENCIONES Y PENAS CONVENCIONALES: Convienen las partes que si EL **PROYECTISTA** no concluye el proyecto objeto del presente contrato en la fecha señalada o incurre en incumplimiento del programa de trabajo que se anexa al presente como parte integral del mismo, cubrirá a**: EL CONTRATANTE** una pena convencional que será el equivalente 1.5/1000 (uno punto cinco al millar) por día de desfasamiento del monto de los conceptos del proyecto pendiente de ejecutar.

EL PROYECTISTA faculta a **EL CONTRATANTE** desde éste momento para hacer las deductivas correspondientes en estimación en las que se rebase la fecha de terminación autorizada o en la última estimación por el importe de la pena convencional que se acuerda en ésta cláusula sin ninguna responsabilidad para éste.

Las partes acuerdan que las penas convencionales tendrán efecto cuando los trabajos se retrasen en un lapso mayor al 15% del tiempo establecido en el programa de ejecución de los trabajos correspondientes, siempre y cuando dicho retraso sea imputable a **EL PROYECTISTA.**

La sanción obedece al resultado de multiplicar el monto por ejercer por el factor de la sanción señalado anteriormente y por el número de días en que se rebase la fecha autorizada de terminación, las penas señaladas se aplicacarán sin perjuicio de la facultad que tiene **EL CONTRATANTE** para exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo.

Se acepta por ambas partes establecer un importe máximo de sanción de hasta el 10% del monto total contratado incluyendo el impuesto al valor agregado (I.V.A.). igualmente se acepta que adicional a lo que se establece en ésta cláusula, si el número de días de desfasamiento rebasa el número de 10 (diez), **EL PROYECTISTA** se hará acreedor a una sanción adicional a 66 veces la unidad de medida de actualización diaria (UMA) y si éste desfasamiento llega a los 20 (veinte) o más días, el importe de ésta sanción original se incrementará otras 44 veces la Unidad de Medida y Actualización Diaria (UMA)

"LA CONTRATANTE" notificará la pena convencional mediante oficio debidamente fundado y motivado a **EL PROYECTISTA** en el domicilio señalado por éste último a efecto de oír y recibir notificaciones señalado en el apartado de declaraciones del proyectista inciso D), así como en el correo electrónico señalado para los mismos efectos. a su vez también se asentará nota en bitácora respecto al atraso en ejecución del proyecto.

La evaluación e importe de los desfasamientos se harán los días últimos de cada mes, una vez notificadas las penas convencionales durante el transcurso del o de los trabajos objetos del presente contrato se aplicaran como retenciones económicas, pudiendo ser recuperadas por **EL PROYECTISTA** en las estimaciones siguientes si se regulariza en los tiempos conforme a su programa de trabajo y adquirirán carácter definitivo al concluir éste o cuando se rebase la última fecha autorizada y por consiguiente se considerará como pena convencional, la cual no será susceptible de devolución.

EL PROYECTISTA faculta a **EL CONTRATANTE** desde este momento para hacer las deductivas correspondientes en estimación en las que se rebase la fecha de terminación autorizada o en la última estimación por el importe de la pena convencional que se acuerda en esta cláusula, sin ninguna responsabilidad para éste, manifestando que solo en el caso de que exista un saldo negativo en contra de aquél, **EL CONTRATANTE** podrá realizar los trámites correspondientes ante la Autoridad Fiscal competente para hacer efectiva la fianza otorgada ante la Tesorería Municipal, para garantizar el fiel cumplimiento de los trabajos contratados

VIGÉSIMA CUARTA. - TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

LAS PARTES convienen que serán causas de terminación del presente contrato sin responsabilidad alguna para **"EL CONTRATANTE"** conforme a lo señalado en el artículo 97 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, las siguientes:

I. **Por terminación anticipada, cuando:**

a) No sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos,
b) De las constancias que obren en el expediente respectivo, se desprenda que existe causa justificada que haga imposible la vigencia del contrato, la continuación, realización o ejecución del proyecto.
c) Por mutuo consentimiento.
d) Caso fortuito o fuerza mayor.
e) El ente público contratante, por asi convenir al interés público, podrá dar por terminado anticipadamente el contrato, demostrando que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o un perjuicio grave al ente público.

II. **Por rescisión administrativa sin necesidad de resolución judicial, cuando:**

a) **EL PROYECTISTA** suspenda injustificadamente los trabajos o se niegue a reparar o reponer los trabajos que rechace **EL CONTRATANTE** por defectuosos, o no cumplir con los términos solicitados.
b) **EL PROYECTISTA** no ejecute los trabajos de acuerdo a lo establecido en el programa y en el presente contrato.
c) **El PROYECTISTA** ceda parcial o totalmente a terceras personas los derechos y obligaciones derivados del presente contrato sin autorización de **EL CONTRATANTE**
d) **El PROYECTISTA"** incumpla o cumpla parcialmente cualquier otra de las cláusulas de este contrato.
e) El incumplimiento implique un desfasamiento en tiempo en la ejecución de los trabajos de conformidad al calendario vigente superior al 15% y sea imputable a **EL PROYECTISTA**
f) Haber proporcionado **EL PROYECTISTA** datos falsos al registrarse o al formular el contrato o bien, cuando siendo reales éstos hayan variado y no se hubiere dado aviso de ello a **EL CONTRATANTE**.
g) Si se declara en quiebra o suspensión de pagos o si hace cesión de sus bienes en forma tal que se pudiere afectar la consecución del presente contrato.
h) Si cede, enajena, fideicomite o grava en cualquier forma o por cualquier titulo la totalidad o parte de los trabajos objeto de este contrato o los derechos derivados del mismo, sin el consentimiento expreso y por escrito de **EL CONTRATANTE**.
i) Si no subsana las irregularidades en que haya incurrido por la prestación de sus servicios, dentro de los quince días naturales siguientes a la notificación que se le haya hecho para ese efecto por **EL CONTRATANTE**.

j) Por falta de probidad.
k) Cuando el incumplimiento implique un desfasamiento en tiempo en la ejecución de los trabajos conforme a su programa de trabajo, y sea imputable a **EL PROYECTISTA**.
l) En general, por el incumplimiento por parte de **EL PROYECTISTA** de cualquier otra de las obligaciones derivadas del presente contrato y sus anexos, así como a las leyes y reglamentos aplicables y a las instrucciones de **EL CONTRATANTE** respecto a la prestación de los servicios y trabajos objeto del presente contrato.

La rescisión administrativa sin necesidad de resolución judicial se sujetará al procedimiento siguiente:

I.- Se notificará por oficio a **EL PROYECTISTA** el inicio del procedimiento de rescisión, por el incumplimiento en que haya ocurrido, otorgándole un plazo improrrogable de diez días hábiles contados a partir de la fecha de notificación, para que exponga lo que a su interés convenga y aporte las pruebas que estime pertinentes, asimismo se le citará en una fecha próxima para levantar el acta circunstanciada de toma de posesión de los trabajos ejecutados.

II. Transcurrido el plazo a que se refiere en la fracción anterior, **EL CONTRATANTE** emitirá la resolución procedente considerando los argumentos y pruebas que se hubieren hecho valer por **EL PROYECTISTA.**

III. La resolución que se pronuncie será notificada a **EL PROYECTISTA,** en el domicilio o correo electrónico que para tal efecto señale, en el supuesto de que en la resolución se determine la rescisión administrativa del contrato, en la misma se convocará a la contratista a realizar el finiquito del proyecto de manera conjunta con el ente público contratante dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la notificación aludida.

En todos estos casos **EL PROYECTISTA** está obligado por el presente contrato a devolver a **EL CONTRATANTE** la diferencia del porcentaje de los recursos pagados por los servicios que le hayan sido pagados a la fecha de la rescisión del contrato.

Además de la rescisión administrativa del contrato, **EL CONTRATANTE** podrá solicitar a la Autoridad Fiscal competente que se haga válida la garantía de cumplimiento.

VIGÉSIMA QUINTA. - DE LA CONCILIACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.
LAS PARTES en cualquier momento podrán realizar audiencias de conciliación y resolución de controversias, determinando de manera escrita el proceso que los regirá de conformidad al asunto que se desee tratar, pudiendo solicitar la conciliación a la Contraloría Municipal o en su caso, nombrar un conciliador o árbitro para la resolución requerida.

El proceso de conciliación no deberá exceder de treinta días hábiles contados a partir de la solicitud de conciliación que realicen por escrito alguna de **LAS PARTES**, notificándole a la otra que desea llevar a cabo la conciliación o resolución de controversia y los motivos de los cuales se derive, debiendo aportar las pruebas que crea necesarias; se desahogarán las audiencias que requieran con el fin de solucionar la cuestión en disputa.

En caso que **LAS PARTES** no lleguen a una solución o no exista acuerdo entre las mismas, podrán ejercer los derechos que crean hacer valer de conformidad a la propia Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, así como el Código Civil para el Estado de Guanajuato.

VIGÉSIMA SEXTA. - DEL PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN DEL REGISTRO EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS.

De conformidad al artículo 39 cuarto párrafo de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, **LA CONTRATANTE** podrá solicitar a la Secretaría de Obra Pública la suspensión o cancelación del registro del **PROYECTISTA** en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios (PUC), por lo que **LA CONTRATANTE** deberá:

I. Notificar al **PROYECTISTA** la causa que motive la suspensión o cancelación del registro en el PUC.
II. Desahogar las pruebas que presente **EL PROYECTISTA**.
III. Dictar la resolución respectiva.

LAS PARTES se sujetan al procedimiento que establece el artículo 39 cuarto párrafo de la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato para que posterior a su desahogo se notifique a la Secretaría de Obra Pública la resolución respectiva.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. - DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.
Ambas **PARTES** manifiestan que los domicilios para recibir notificaciones son los que se han señalado en este contrato y ubicado en esta ciudad y en caso de haber cambio de domicilio lo harán saber por escrito recíprocamente, caso contrario las notificaciones que se hagan en las mismas surtirán plenos efectos entre **LAS PARTES**.

VIGÉSIMA OCTAVA.- VOLUNTAD DE LAS PARTES.
LAS PARTES manifiestan expresamente, que en la realización y firma del presente contrato no existe, dolo, error, mala fe, violencia o vicio alguno que pudiera invalidarlo, y manifiestan su voluntad en estar y pasar por el en todo tiempo y lugar.

VIGÉSIMA NOVENA. - JURISDICCIÓN.

Los actos, contratos y convenios celebrados en contravención a lo dispuesto por la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, estarán afectados de nulidad.

Para efecto de decretar su nulidad, serán competentes el Tribunal de Justicia Administrativa y los Juzgados Administrativos Municipales, en términos de lo dispuesto por el Código de Procedimiento y Justicia Administrativa para el Estado y los Municipios de Guanajuato y la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato respectivamente, renunciando las partes al fuero de se presente o futuros domicilios.

TRIGÉSIMA. INTERPRETACIÓN.

Para la interpretación y cumplimiento de este contrato y en todo lo que no esté expresamente pactado en el mismo, las partes se someterán a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato y a falta de disposición expresa de dicha Ley, será supletoria y en su orden el Código Civil para el Estado de Guanajuato, el Código de Procedimiento y Justicia Administrativa para el Estado de Guanajuato y la legislación federal de la materia.

Presidencia Municipal de León.	CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA PROYECTO EJECUTIVO NÚMERO DE CONTRATO: A-2510-K100250-61401-H/0716/2024

Una vez que fue leído y entendido el presente contrato y sus anexos, LAS PARTES lo firman y ratifican en la Ciudad de León, Guanajuato, a los **23 días del mes de Diciembre del año de 2024**

EL CONTRATANTE

ARQ. LAURA ELENA BECERRA GARCÍA
DIRECTORA GENERAL DE OBRA PÚBLICA

EL PROYECTISTA

CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.
ING. LUIS DANIEL GONZALEZ BERNAL

TESTIGOS

ING. CLAUDIA ABÚNDEZ LÓPEZ
DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL FINANCIERO DE OBRA

ING. JUAN DE JESÚS LÓPEZ URENDA
DIRECTOR DE PLANEACION Y PROYECTOS

Para la supervisión del presente contrato se asignó a **ING FAUSTO IBARRA ZUÑIGA,** de la Dirección de Planeación y Proyectos, a efecto de darle continuidad al mismo.

CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Importe
&1	**ESTUDIOS DE INGENIERIA DE TRANSITO**				
S.00.0019	ELAVORACION DE FICHA TECNICA DEL PROYECTO EN ESTUDIO CON UN MONTO DE INVERSION DE LOS 30 A LOS 50 MDP. ENFOQUE DEL PROYECTO DE ACUERDO A LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO, DEFINICION DE ALCANCES Y FORMATOS, LOCALIZACION GEOGRAFICA, ALINEACION ESTRATEGICA, ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL CON CON DESCRIPCION DE LA PROBLEMATICA, ANALISIS DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA, MEDIDAS DE OPTIMIZACION PARA LA SITUACION SIN OBRA, ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS SOLUCION, DESCRIPCION DE LAS SOLUCIONES DESECHADAS Y JUSTIFICACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA, ANALISIS DE LA SITUACION CONOBRA, DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES, ASPECTOS TECNICOS, AMBIENTALES Y LEGALES, DESCRIPCION DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA SITUACION DE OBRA, IDENTIFICACION DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE LA OBRA Y EL CALCULO DE VPN, TRI, TIR, CAE CONSIDERACIONES FINALES. Precio U.: ** CINCUENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS PESOS 65/100 M.N. **	FICHA TE	1.00	$ 52,922.65	$ 52,922.65
S.00.0020	ELAVOTACIONDE EVALUACION COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO EN ESTUDIO CON UN MONTO DE INVERSION MAYOR A LOS 50 MDP. INCLUYE: RESUMEN EJECUTIVO CON LA DESCRIPCION DE LA PROBLEMATICA, OBJETIVO Y DESCRIPCION DEL PPI, HORIZONTE DE EVALUACION, COSTOS Y BENEFICIOS DEL PPI, SITUACION ACTUAL DEL PPI, DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL QUE INCLUYE ANALISIS DE LA OFERTA EXISTENTE, ANALISIS DE LA DEMANDA ACTUAL, INTEGRACION DE LA OFERTA-DEMANDA, SITUACION SIN EL PPI QUE INCLUYE OPTIMIZACIONES, ANALISIS DE LA OFERTA, ANALISIS DE LA DEMANDA DIAGNOSTICO DE LA INTERACCION OFERTA-DEMANDA, ALTERNATIVAS DE SOLUCION, SITUACION CON EL PPI QUE INCLUYE GESCRIPCION GENERAL, ALINEACION ESTRATEGICA, LOCALIZACION GEOGRAFICA, CALENDARIO DE ACTIVIDADES, MONTO TOTAL DE INVERSION, FUENTES DE FINANCIAMIENTO, CAPACIDAD INSTALADA, METAS ANUALES Y TOTALES DE PRODUCCION, VIDA UTIL, DESCRIPCION DE LOS ASPECTOS MAS RELEVANTES COMO LO SON DE MERCADO, ANALISIS DE OFERTA, ANALISIS DE LA DEMANDA, INTERACCION OFERTA-DEMANDA, EVALUACION DEL PPI QUE INCLUYE IDENTIFICACION, CUANTIFICACION Y VALORACION DE COSTOS DEL PPI, IDENTIFICACION, CUANTIFICACION Y VALORACION DE LOS BENEFICIOS DEL PPI, CALCULO DE LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD, ANALISIS DE SENSIBILIDAD, ANALISIS DE RIESGOS CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES Y ANEXOS EN CASO DE QUE EL DOCUMENTO PRINCIPAL ASI LO DEMANDE Precio U.: ** CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 96/100 M.N. **	EVALUACI	1.00	$158,767.96	$ 158,767.96
	Total de ESTUDIOS DE INGENIERIA DE TRANSITO **** DOSCIENTOS ONCE MIL SEISCIENTOS NOVENTA PESOS 61/100 M.N. ****				**$ 211,690.61**
&2	**ESTUDIOS DE INGENIERIA DE TRANSITO**				
S.00.0001	AFORO EN LA MODALIDAD DE ESTACIÓN MAESTRA POR EL MÉTODO MANUAL, CON REGISTRO EN EL FORMATO TRADICIONAL PREVIAMENTE AUTORIZADO, CON CLASIFICACIÓN VEHICULAR EN AUTOS, AUTOBUSES, MICROBUSES, CAMIONES Y TRACTOCAMIONES Y LA CLASIFICACIÓN EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. PARA 16 HORAS CONTINUAS EN TRES DÍAS ENTRE SEMANA (MARTES A JUEVES), PARA VIALIDAD DE 2 SENTIDOS. INCLUYE: PERSONAL, SUPERVISIÓN, ELABORACIÓN DE FORMATOS, CAPTURA, MATERIAL NECESARIOS, ORIGINAL EN TAMAÑO	ESTACIÓN	4.00	$ 17,676.86	$ 70,707.44

CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Importe
	CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITAL. Precio U.: ** DIECISIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 86/100 M.N. **				
S.00.0002	AFORO DIRECCIONAL EN INTERSECCIÓN POR EL MÉTODO MANUAL, CLASIFICADO EN PERIODOS DE 15 MINUTOS, POR TIPO DE VEHÍCULO Y POR MOVIMIENTO EN TRES PERIODOS DE TRES HORAS EN DÍA HÁBIL DURANTE LOS HORARIOS PICO (AM, MD Y PM), INCLUYE AFORO PEATONAL SI ES NECESARIO PARA INTERSECCIÓN DE 4 Y 5 ACCESOS. INCLUYE: PERSONAL, SUPERVISIÓN, ELABORACIÓN DE FORMATOS, CAPTURA, MATERIAL NECESARIOS, ORIGINAL EN TAMAÑO CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITAL Precio U.: ** SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 77/100 M.N. **	INTERSEC	4.00	$ 7,487.77	$ 29,951.08
S.00.0003	CALCULO DE LOS VOLÚMENES HORARIO DE DISEÑO, EN BASE A LOS AFOROS REALIZADOS ANTERIORMENTE, INCLUYE: EL CÁLCULO DE LOS VOLÚMENES Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS ENCONTRADOS Y NECESARIOS PARA LOS ANÁLSIS POSTERIORES. Precio U.: ** TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 62/100 M.N. **	INTERSEC	4.00	$ 3,293.62	$ 13,174.48
S.00.0004	ENCUESTA ORIGEN-DESTINO CON RECOPILACIÓN DE OCUPACIÓN VEHICULAR, MARCA Y MODELOS DE VEHICULO, POSIBLE RUTA, FRECUENCIA DE PASO, EN TRES PERIODOS DE TRES HORAS CADA UNO DURANTE LAS HORAS PICO, EN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA, ASEGURANDO UNA MUESTRA DE POR LO MENOS 45 ENCUESTAS POR HORA, INCLUYE: CONTEO VEHICULAR, PERSONAL, SUPERVISIÓN, ELABORACIÓN DE FORMATOS, CAPTURA, MATERIAL NECESARIOS, ORIGINAL EN TAMAÑO CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITAL. Precio U.: ** QUINCE MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 94/100 M.N. **	ACCESO	4.00	$ 15,219.94	$ 60,879.76
S.00.0005	CALCULO DEL TDPA SOBRE LA VIA DE ASIGNACIÓN Precio U.: ** TRES MIL OCHOCIENTOS DIECISEIS PESOS 78/100 M.N. **	ESTUDIO	5.00	$ 3,816.78	$ 19,083.90
S.00.0006	ELABORACIÓN DE LÍNEAS DE DESEO EN PLANOS DE LA CIUDAD PREVIAMENTE ZONIFICADOS, DE ACUERDO CON CRITERIOS VIALES DE ORIGEN-DESTINO, INCLUYE LA OBTENCIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS GENERALES DE LA ENCUESTA ORIGEN-DESTINO, LA MATRIZ ORIGEN-DESTINO Y LA TABLA DE LÍNEAS DE DESEO PARA LA ASIGNACIÓN DEL TRÁNSITO Precio U.: ** VEINTITRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 63/100 M.N. **	ESTUDIO	1.00	$ 23,342.63	$ 23,342.63
S.00.0007	ASIGNACIÓN DE TRÁNSITO EN BASE A LA TABLA DE LÍNEAS DE DESEO OBTENIDA CON ANTERIORIDAD, INCLUYE LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA TÉCNICA-DESCRIPTIVA DEL ESTUDIO INTEGRAL Precio U.: ** VEINTISIETE MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 52/100 M.N. **	ESTUDIO	1.00	$ 27,732.52	$ 27,732.52
S.00.0008	REUNIONES DE REVISIÓN, CALIBRACIÓN Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO Precio U.: ** DOS MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS 44/100 M.N. **	VISITAS	3.00	$ 2,704.44	$ 8,113.32
S.00.0010	ANALISIS OPERACIONAL DE INTERSECCIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE INTERSECCION A NIVEL COMPLEJA EN BASE A LOS ESTUDIOS PREVIAMENTE EJECUTADOS, INCLUYE: LA CONFIGURACIÓN, ESTABLECIMIENTO DE PARÁMETROS VIALES, CAPTURA DE VOLÚMENES, REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES AL PROGRAMA, EVALUACIÓN Y CALIBRAC!ÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y UTILIZACION DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERIA NECESARIOS (PROGRAMA SYNCHRO STUDIO 7 -SYNCHRO, SIMTRAFFIC CI, 3D VIEWER) Y/O SIMILAR Precio U.: ** NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTITRES PESOS 67/100 M.N. **	ESTUDIO	2.00	$ 9,923.67	$ 19,847.34
S.00.0011	ELABCRACIÓN DE ESQUEMAS DE SOLUCIÓN PARA LA	INTERSEC	2.00	$ 12,121.46	$ 24,242.92

CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Importe
	INTERSECCIÓN INVOLUCRADA, INCLUYENDO EL PROCESO DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN CONSIDERANDO HASTA 2 REUNIONES DE REVISIÓN Y HASTA LA ELABORACIÓN DE 3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN Precio U.: ** DOCE MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 46/100 M.N. **				
S.00.0012	REDISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES DE ACUERDO A LOS ESQUEMAS DE SOLUCIÓN APROBADOS PARA EVALUACIÓN OPERACIONAL, INCLUYE LOS ANÁLISIS PARA LA REDISTRIBUCIÓN Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS NECESARIOS PARA SU EVALUACIÓN POSTERIOR Precio U.: ** CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN PESOS 83/100 M.N. **	INTERSEC	2.00	$ 4,961.83	$ 9,923.66
S.00.0013	ANALISIS OPERACIONAL DE ESQUEMAS DE SOLUCIÓN DE INTERSECCION A NIVEL COMPLEJA, EN BASE A LA DISTRIBUCION DE LOS VOLUMENES, INCLUYE: LA CONFIGURACION DE CADA UNO DE LOS ESQUEMAS DE LOS ANTEPROYECTOS APROBADOS PARA LA EVALUACIÓN, EN PROGRAMA DE ANALISIS DE OPERACION DE TRANSITO, CALIBRACION DE CADA UNO DE LOS ESQUEMAS, ANALISIS DE RESULTADOS Y REVISION, UTILIZACION DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERIA NECESARIOS (PROGRAMA SYNCHRO STUDIO 7 -SYNCHRO, SIMTRAFFIC CI, 3D VIEWER Y/O SIMILAR), CORRECCIONES Y APROBACION CONSIDERANDO HASTA 2 REUNIONES DE REVISIÓN Y EL ANÁLISIS DE HASTA 3 ESQUEMAS DE SOLUCIÓN Precio U.: ** NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTITRES PESOS 67/100 M.N. **	ESTUDIO	2.00	$ 9,923.67	$ 19,847.34
S.00.0014	ELABORACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA-DESCRIPTIVA DEL ESTUDIO DE INGENIERÍA DE TRANSITO, INCLUYE: TODOS LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS, RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO Precio U.: ** TREINTA Y SEIS MIL SETENTA PESOS 71/100 M.N. **	MEMORIA	1.00	$ 36,070.71	$ 36,070.71
	Total de ESTUDIOS DE INGENIERIA DE TRANSITO **** TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS 10/100 M.N. ****				**$ 362,917.10**
&3	**EVALUACION SOCIOECONOMICA DE LOS ESQUEMAS DE SOLUCION**				
S.00.0015	CALCULO DE LOS VOLÚMENES PROMEDIO (TDPS) EN LA INTERSECCIÓN PARA EL CACULO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LA INTERSECCIÓN Precio U.: ** CUATRO MIL DOSCIENTOS TRES PESOS 42/100 M.N. **	INTERSEC	4.00	$ 4,203.42	$ 16,813.68
S.00.0016	CALCULO DE LOS PARÁMETROS Y DE LOS COSTOS OPERACIONALES POR ESCENARIO Y AÑOS DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN SYNCHRO Y/O SIMILAR Y EN EL MODELO DE ESTIMACIÓN DE COSTOS DE VISSIM, INCLUYE: EL AJUSTE DE VOLÚMENES EN SYNCHRO Y/O SIMILAR PARA CADA AÑO Y CADA VARIACIÓN EN LA TAZA DE CRECIMIENTO, LA OBTENCIÓN DE LOS PARÁMETROS NECESARIOS PARA EL CALCULO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE ACUERDO CON EL MODELO DE VISSIM, Y LA CONFIGURACIÓN DE LAS TABLAS NECESARIAS PARA EL CALCULO EN EXCEL/HDM4 Precio U.: ** VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 19/100 M.N. **	ESTUDIO	2.00	$ 28,353.19	$ 56,706.38
S.00.0017	ELABORACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN PARA CADA UNO DE LOS ESCENARIOS PROPUESTOS COMPARANDO LOS MISMOS CON LA SITUACIÓN ACTUAL, PARA ESTIMAR EL AHORRO EN COSTOS DE OPERACIÓN DE MANERA GRÁFICA Y ANALIZAR EL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LOS ESQUEMAS DE SOLUCIÓN EN EL TIEMPO RESPECTO A LOS COSTOS DE OPERACIÓN. Precio U.: ** ONCE MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS 83/100 M.N. **	ESTUDIO	1.00	$ 11,813.83	$ 11,813.83

CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.		Importe
S.00.0018	ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN ECONOMICA EN BASE A LOS COSTOS DE OPERACIÓN OBTENIDOS, INCLUYE EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE MANTENIEMIENTO DE LA INTERSECCIÓN, DE LOS INDICADORES ECONOMICOS NECESARIOS PARA LA EVALUACIÓN Y EL REPORTE TÉCNICO DE LA MISMA.	ESTUDIO	1.00	$131,123.90	$	131,123.90
	Precio U.: ** CIENTO TREINTA Y UN MIL CIENTO VEINTITRES PESOS 90/100 M.N. **					
	Total de EVALUACION SOCIOECONOMICA DE LOS ESQUEMAS DE SOLUCION				**$**	**216,457.79**
	**** DOSCIENTOS DIECISEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 79/100 M.N. ****					
	Subtotal de Presupuesto				**$**	**791,065.50**
	**** SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL SESENTA Y CINCO PESOS 50/100 M.N. ****					
				I.V.A. (16%)	**$**	**126,570.48**
				Total	**$**	**917,635.98**
	**** NOVECIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 98/100 M.N. ****					



PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CÓDIGO: FO-DGOP/DSU-08
REVISIÓN: 01
FECHA DE REVISIÓN: 23/08/17

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN - AGUASCALIENTES
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO				FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO						
TERMINACION						

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6	7	8
&1	ESTUDIOS DE INGENIERIA DE TRANSITO											
S.00.0019	ELABORACION DE FICHA TECNICA DEL PROYECTO EN ESTUDIO CON UN MONTO DE INVERSION DE LOS 30 A LOS 50 MDP. ENFOQUE DEL PROYECTO DE ACUERDO A LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO, DEFINICION DE ALCANCES Y FORMATOS, LOCALIZACION GEOGRAFICA, ALINEACION ESTRATEGICA, ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL CON CON DESCRIPCION DE LA PROBLEMATICA, ANALISIS DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA, MEDIDAS DE OPTIMIZACION PARA LA SITUACION SIN OBRA, ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS SOLUCION, DESCRIPCION DE LAS SOLUCIONES DESECHADAS Y JUSTIFICACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA, ANALISIS DE LA SITUACION CONOBRA, DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES, ASPECTOS TECNICOS, AMBIENTALES Y LEGALES, DESCRIPCION DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA SITUACION DE OBRA, IDENTIFICACION DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE LA OBRA Y EL CALCULO DE VPN, TRI, TIR, CAE CONSIDERACIONES FINALES.	FICHA TE	$52,922.65	12								
					$26,461.33	$26,461.33						
S.00.0020	ELABORACION DE EVALUACION COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO EN ESTUDIO CON UN MONTO DE INVERSION MAYOR A LOS 50 MDP. INCLUYE: RESUMEN EJECUTIVO CON LA DESCRIPCION DE LA PROBLEMATICA, OBJETIVO Y DESCRIPCION DEL PPI, HORIZONTE DE EVALUACION, COSTOS Y BENEFICIOS DEL PPI, SITUACION ACTUAL DEL PPI, DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL QUE INCLUYE ANALISIS DE LA OFERTA EXISTENTE, ANALISIS DE LA DEMANDA ACTUAL, INTEGRACION DE LA OFERTA-DEMANDA, SITUACION SIN EL PPI QUE INCLUYE OPTIMIZACIONES, ANALISIS DE LA OFERTA, ANALISIS DE LA DEMANDA DIAGNOSTICO DE LA INTERACCION OFERTA-DEMANDA, ALTERNATIVAS DE SOLUCION, SITUACION CON EL PPI QUE INCLUYE GESCRIPCION GENERAL, ALINEACION ESTRATEGICA, LOCALIZACION GEOGRAFICA, CALENDARIO DE ACTIVIDADES, MONTO TOTAL DE INVERSION, FUENTES DE FINANCIAMIENTO, CAPACIDAD INSTALADA, METAS ANUALES Y TOTALES DE PRODUCCION, VIDA UTIL, DESCRIPCION DE LOS ASPECTOS MAS RELEVANTES COMO LO SON DE MERCADO, ANALISIS DE OFERTA, ANALISIS DE LA DEMANDA, INTERACCION OFERTA-DEMANDA, EVALUACION DEL PPI QUE INCLUYE IDENTIFICACION, CUANTIFICACION Y VALORACION DE COSTOS DEL PPI, IDENTIFICACION, CUANTIFICACION Y VALORACION DE LOS BENEFICIOS DEL PPI, CALCULO DE LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD, ANALISIS DE SENSIBILIDAD, ANALISIS DE RIESGOS CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES Y ANEXOS EN CASO DE QUE EL DOCUMENTO PRINCIPAL ASI LO DEMANDE	EVALUACI	$158,767.96	12								
						$79,383.98	$79,383.98					
&2	ESTUDIOS DE INGENIERIA DE TRANSITO											
S.00.0001	AFORO EN LA MODALIDAD DE ESTACIÓN MAESTRA POR EL MÉTODO MANUAL, CON REGISTRO EN EL FORMATO TRADICIONAL PREVIAMENTE AUTORIZADO, CON CLASIFICACIÓN VEHICULAR EN AUTOS, AUTOBUSES, MICROBUSES, CAMIONES Y TRACTOCAMIONES Y LA CLASIFICACIÓN EN INTERVALOS DE 15 MINUTOS. PARA 16 HORAS CONTINUAS EN TRES DÍAS ENTRE SEMANA (MARTES A JUEVES), PARA VIALIDAD DE 2 SENTIDOS. INCLUYE: PERSONAL, SUPERVISIÓN, ELABORACIÓN DE FORMATOS, CAPTURA, MATERIAL NECESARIOS, ORIGINAL EN TAMAÑO CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITAL.	ESTACIÓN	$70,707.44	6								
							$70,707.44					
S.00.0002	AFORO DIRECCIONAL EN INTERSECCIÓN POR EL MÉTODO MANUAL, CLASIFICADO EN PERIODOS DE 15 MINUTOS, POR TIPO DE VEHÍCULO Y POR MOVIMIENTO EN TRES PERIODOS DE TRES HORAS EN DÍA HÁBIL DURANTE LOS HORARIOS PICO (AM, MD Y PM), INCLUYE AFORO PEATONAL SI ES NECESARIO PARA INTERSECCIÓN DE 4 Y 5 ACCESOS. INCLUYE: PERSONAL, SUPERVISIÓN, ELABORACIÓN DE FORMATOS, CAPTURA, MATERIAL NECESARIOS, ORIGINAL EN TAMAÑO CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITAL	INTERSEC	$29,951.08	6								
							$29,951.08					
S.00.0003	CALCULO DE LOS VOLÚMENES HORARIO DE DISEÑO, EN BASE A LOS AFOROS REALIZADOS ANTERIORMENTE, INCLUYE: EL CÁLCULO DE LOS VOLÚMENES Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS ENCONTRADOS Y NECESARIOS PARA LOS ANÁLSIS POSTERIORES.	INTERSEC	$13,174.48	6								
								$13,174.48				
S.00.0004	ENCUESTA ORIGEN-DESTINO CON RECOPILACIÓN DE OCUPACIÓN VEHICULAR, MARCA Y MODELOS DE VEHICULO, POSIBLE RUTA, FRECUENCIA DE PASO, EN TRES PERIODOS DE TRES HORAS CADA UNO DURANTE LAS HORAS PICO, EN INTERSECCIÓN SEMAFORIZADA, ASEGURANDO UNA MUESTRA DE POR LO MENOS 45 ENCUESTAS POR HORA, INCLUYE: CONTEO VEHICULAR, PERSONAL, SUPERVISIÓN, ELABORACIÓN DE FORMATOS, CAPTURA, MATERIAL NECESARIOS,, ORIGINAL EN TAMAÑO CARTA, ADEMAS DE MEDIO DIGITAL.	ACCESO	$60,879.76	6								
								$60,879.76				
S.00.0005	CALCULO DEL TDPA SOBRE LA VIA DE ASIGNACIÓN	ESTUDIO	$19,083.90	6								
								$19,083.90				
S.00.0006	ELABORACIÓN DE LÍNEAS DE DESEO EN PLANOS DE LA CIUDAD PREVIAMENTE ZONIFICADOS, DE ACUERDO CON CRITERIOS VIALES DE ORIGEN-DESTINO, INCLUYE LA OBTENCIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS GENERALES DE LA ENCUESTA ORIGEN-DESTINO, LA MATRIZ ORIGEN-DESTINO Y LA TABLA DE LÍNEAS DE DESEO PARA LA ASIGNACIÓN DEL TRÁNSITO	ESTUDIO	$23,342.63	6								
								$23,342.63				
S.00.0007	ASIGNACIÓN DE TRÁNSITO EN BASE A LA TABLA DE LÍNEAS DE DESEO OBTENIDA CON ANTERIORIDAD, INCLUYE LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA TÉCNICA-DESCRIPTIVA DEL ESTUDIO INTEGRAL	ESTUDIO	$27,732.52	6								
								$27,732.52				
S.00.0008	REUNIONES DE REVISIÓN, CALIBRACIÓN Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO	VISITAS	$8,113.32	12								
								$4,056.66	$4,056.66			
S.00.0010	ANALISIS OPERACIONAL DE INTERSECCIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE INTERSECCION A NIVEL COMPLEJA EN BASE A LOS ESTUDIOS PREVIAMENTE EJECUTADOS, INCLUYE: LA CONFIGURACIÓN, ESTABLECIMIENTO DE PARÁMETROS VIALES, CAPTURA DE VOLÚMENES, REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES AL PROGRAMA, EVALUACIÓN Y CALIBRACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y UTILIZACION DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERIA NECESARIOS (PROGRAMA SYNCHRO STUDIO 7 -SYNCHRO, SIMTRAFFIC CI, 3D VIEWER) Y/O SIMILAR	ESTUDIO	$19,847.34	6								
									$19,847.34			
S.00.0011	ELABORACIÓN DE ESQUEMAS DE SOLUCIÓN PARA LA INTERSECCIÓN INVOLUCRADA, INCLUYENDO EL PROCESO DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN CONSIDERANDO HASTA 2 REUNIONES DE REVISIÓN Y HASTA LA ELABORACIÓN DE 3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	INTERSEC	$24,242.92	6								
									$24,242.92			
S.00.0012	REDISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES DE ACUERDO A LOS ESQUEMAS DE SOLUCIÓN APROBADOS PARA EVALUACIÓN OPERACIONAL, INCLUYE LOS ANÁLISIS PARA LA REDISTRIBUCIÓN Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS NECESARIOS PARA SU EVALUACIÓN POSTERIOR	INTERSEC	$9,923.66	6								
										$9,923.66		
S.00.0013	ANALISIS OPERACIONAL DE ESQUEMAS DE SOLUCIÓN DE INTERSECCION A NIVEL COMPLEJA, EN BASE A LA DISTRIBUCION DE LOS VOLUMENES, INCLUYE: LA CONFIGURACION DE CADA UNO DE LOS ESQUEMAS DE LOS ANTEPROYECTOS APROBADOS PARA LA EVALUACIÓN, EN PROGRAMA DE ANALISIS DE OPERACION DE TRANSITO, CALIBRACION DE CADA UNO DE LOS ESQUEMAS, ANALISIS DE RESULTADOS Y REVISION, UTILIZACION DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERIA NECESARIOS (PROGRAMA SYNCHRO STUDIO 7 -SYNCHRO, SIMTRAFFIC CI, 3D VIEWER Y/O SIMILAR), CORRECCIONES Y APROBACION CONSIDERANDO HASTA 2 REUNIONES DE REVISIÓN Y EL ANÁLISIS DE HASTA 3 ESQUEMAS DE SOLUCIÓN	ESTUDIO	$19,847.34	6								
										$19,847.34		

PROGRAMA DE OBRA FISICO-FINANCIERO

CÓDIGO: FO-DGOP/DSU-08
REVISIÓN: 01
FECHA DE REVISIÓN: 23/08/17

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN - AGUASCALIENTES
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA MADACO, S. DE R.L. DE C.V.
NO. DE CONTRATO:

FECHAS	CONTRATO				FACTOR DE APORTACIÓN UNITARIO [FAU] %:	HOJA:
INICIO						
TERMINACION						

No.	CONCEPTOS	UNIDAD	MONTO	DUR PROG (DÍAS)	1	2	3	4	5	6	7	8
S.00.0014	ELABORACIÓN DE MEMORIA TÉCNICA-DESCRIPTIVA DEL ESTUDIO DE INGENIERÍA DE TRANSITO, INCLUYE: TODOS LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS, RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO	MEMORIA	$36,070.71	12						$18,035.36	$18,035.36	
A3	EVALUACION SOCIOECONOMICA DE LOS ESQUEMAS DE SOLUCION											
S.00.0015	CALCULO DE LOS VOLUMENES PROMEDIO (TDPS) EN LA INTERSECCIÓN PARA EL CACULO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LA INTERSECCIÓN	INTERSEC	$16,813.68	6							$16,813.68	
S.00.0016	CALCULO DE LOS PARÁMETROS Y DE LOS COSTOS OPERACIONALES POR ESCENARIO Y AÑOS DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN SYNCHRO Y/O SIMILAR Y EN EL MODELO DE ESTIMACIÓN DE COSTOS DE VISSIM, INCLUYE: EL AJUSTE DE VOLÚMENES EN SYNCHRO Y/O SIMILAR PARA CADA AÑO Y CADA VARIACIÓN EN LA TAZA DE CRECIMIENTO, LA OBTENCIÓN DE LOS PARÁMETROS NECESARIOS PARA EL CALCULO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE ACUERDO CON EL MODELO DE VISSIM, Y LA CONFIGURACIÓN DE LAS TABLAS NECESARIAS PARA EL CALCULO EN EXCEL/HDM4	ESTUDIO	$56,706.38	6							$56,706.38	
S.00.0017	ELABORACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN PARA CADA UNO DE LOS ESCENARIOS PROPUESTOS COMPARANDO LOS MISMOS CON LA SITUACIÓN ACTUAL, PARA ESTIMAR EL AHORRO EN COSTOS DE OPERACIÓN DE MANERA GRÁFICA Y ANALIZAR EL POSIBLE COMPORTAMIENTO DE LOS ESQUEMAS DE SOLUCIÓN EN EL TIEMPO RESPECTO A LOS COSTOS DE OPERACIÓN.	ESTUDIO	$11,813.83	6							$11,813.83	
S.00.0018	ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN ECONOMICA EN BASE A LOS COSTOS DE OPERACIÓN OBTENIDOS, INCLUYE EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE MANTENIEMIENTO DE LA INTERSECCIÓN, DE LOS INDICADORES ECONOMICOS NECESARIOS PARA LA EVALUACIÓN Y EL REPORTE TÉCNICO DE LA MISMA.	ESTUDIO	$131,123.90	12								$65,561.95 $65,561.95
AVANCE FISICO PROGRAMADO	SUMA:		$791,065.50	144	6	6	6	6	12	12	12	12
	AV. PARCIAL (%):				4.17%	4.17%	4.17%	4.17%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%
	AV. ACUM. (%):				4.17%	8.34%	12.51%	16.68%	25.01%	33.34%	41.67%	50.00%

					18	12	6	12	6	6	12	6	6	6	6	6	6	6
					12.50%	8.33%	4.17%	8.33%	4.17%	4.17%	8.33%	4.17%	4.17%	4.17%	4.17%	4.17%	4.17%	4.17%
					62.50%	70.83%	75.00%	83.33%	87.50%	91.67%	95.84%	100.00%						

AVANCE PROGRAMADO FINANCIERO	SUMA:		$791,065.50	144	26,461.33	26,461.33	79,383.98	79,383.98	100,668.52	74,064.24	42,426.53	31,789.18	48,146.92	29,771.00	18,036.36	34,849.04	56,706.38	11,813.83	65,561.96	65,561.95
	AV. PARCIAL (%):				3.35%	3.36%	10.04%	10.04%	12.72%	9.36%	5.36%	4.02%	6.09%	3.76%	2.28%	4.41%	7.17%	1.49%	8.29%	8.29%
	AV. ACUM. (%):				3.35%	6.70%	16.74%	26.78%	39.50%	48.86%	54.22%	58.24%	64.33%	68.09%	70.37%	74.78%	81.96%	83.44%	91.73%	100.00%

LEÓN
AYUNTAMIENTO 2024-2027

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES.

DIRECCCIÓN GENERAL DE OBRA PÚBLICA

TERMINOS DE REFERENCIA

LEÓN
AYUNTAMIENTO 2024-2027

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES.

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTENIDO

I.- ANTECEDENTES

II.- OBJETIVOS

III.- ÁMBITO DEL ESTUDIO

IV.- ENFOQUE GLOBAL DEL PROYECTO

V.- ALCANCES DEL ESTUDIO

VI.- ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

VII.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

VIII.- PRODUCTOS A ENTREGAR

IX.- PERIODO DE EJECUCIÓN

I. ANTECEDENTES

La Dirección General de Obra Pública a través de la Dirección de Planeación y Proyectos busca gestionar los recursos necesarios para la construcción de diferentes

proyectos que componen vías primarias en la ciudad de León, Gto., Espacios públicos, infraestructura urbana, ciclovías etc.

Actualmente la ciudad de León se encuentra en plano proceso de crecimiento continuo en diferentes aspectos, como lo son económicos, sociales, y demás temas que se promueven en el actual programa de Gobierno, esto implica la construcción y mejora de la infraestructura actual, esto conlleva a la implementación de mejores vías de comunicación y establecer zonas de esparcimiento que requiere el desarrollo integral de la sociedad.

II. OBJETIVOS

II.1 Objetivo General

La ejecución de este estudio permitirá dar a conocer las condiciones actuales del funcionamiento de los diferentes espacios a estudiar y con ello describir la mejora que la implementación de cada proyecto representa al usuario que utiliza la zona de estudio.

La implementación de este estudio permitirá a la contratante llevar a cabo la gestación de recursos para la construcción de los diferentes proyectos, demostrando que el proyecto logra mitigar las deficiencias actuales y proyectar a futuro una solución integral.

II.2 Objetivos Específicos

Este análisis determinará los beneficios que se lograrán mediante la implementación de los diferentes proyectos, se dará un diagnóstico de la problemática actual basada en el funcionamiento social de la ciudad, determinación de las alternativas de las condiciones proyectadas, esto demostrará mediante el Costo Beneficio y sus Indicadores, la viabilidad de

su construcción ya que operacionalmente su implementación evitará los conflictos sociales actuales en la ciudad de León, Gto.

III. AMBITO DEL ESTUDIO

El ámbito del estudio es el entorno de la ciudad de León Guanajuato.

IV. ENFOQUE GLOBAL DEL PROYECTO

Este análisis Costo Beneficio busca presentar los indicadores viables que justifiquen plenamente la implementación de los diferentes proyectos, ya que este se enfoca a mitigar la problemática actual que la sociedad enfrenta para su crecimiento en diferentes áreas, para ello se requiere de un diagnóstico de la situación actual y la presentación de la propuesta que de un funcionamiento óptimo integral para el mejoramiento social.

Para lograr la gestión de recursos para una obra se establece que de conformidad con el artículo 45 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, los programas y proyectos de inversión deberán contar con un análisis costo y beneficio, que considere las alternativas que se hayan identificado para atender una necesidad específica o solucionar la problemática de que se trate y deberá mostrar que son susceptibles de generar beneficios netos para la sociedad bajo supuestos y parámetros razonables, independientemente de su fuente de financiamiento.

El artículo 214 del citado Reglamento, señala que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que coordinen fideicomisos, mandatos o análogos, o que con cargo a su presupuesto se aporten recursos presupuestarios, y tengan por objeto realizar o financiar programas y proyectos de inversión, serán responsables de elaborar el análisis costo

y beneficio para dichos programas y obtener su registro en la Cartera, de conformidad con los lineamientos que emita la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y que con el objeto de fortalecer el ciclo de inversiones y a efecto de brindar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, mayores elementos para facilitar la presentación y elaboración del análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión para ser registrados en la cartera de inversión que integra la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se deben analizar en los casos que apliquen los siguientes indicadores según los Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los programas y proyectos de inversión. Esto de acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. - Subsecretaría de Egresos.

IV.1 INDICADORES DE RENTABILIDAD

IV.1.1 Valor Presente Neto (VPN)

El VPN es la suma de los flujos netos anuales, descontados por la tasa social. Para el cálculo del VPN, tanto los costos como los beneficios futuros del programa o proyecto de inversión son descontados, utilizando la tasa social para su comparación en un punto en el tiempo o en el "presente". Si el resultado del VPN es positivo, significa que los beneficios derivados del programa o proyecto de inversión son mayores a sus costos. Alternativamente, si el resultado del VPN es negativo, significa que los costos del programa o proyecto de inversión son mayores a sus beneficios.

La fórmula del VPN es:

$$VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

Dónde:

Bt: son los beneficios totales en el año t

Ct: son los costos totales en el año t

Bt-Ct: flujo neto en el año t
n: número de años del horizonte de evaluación
r: es la tasa social de descuento
t: año calendario, en donde el año 0 será el inicio de las erogaciones

IV.1.2) Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR se define como la tasa de descuento que hace que el VPN de un programa o proyecto de inversión sea igual a cero. Esto es económicamente equivalente a encontrar el punto de equilibrio de un programa o proyecto de inversión, es decir, el valor presente de los beneficios netos del programa o proyecto de inversión es igual a cero y se debe comparar contra una tasa de retorno deseada.

La TIR se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{B_t - C_t}{(1+TIR)^t} = 0$$

Dónde:
Bt: son los beneficios totales en el año t
Ct: son los costos totales en el año t
Bt-Ct: flujo neto en el año t
n: número de años del horizonte de evaluación

TIR: Tasa Interna de Retorno
t: año calendario, en donde el año 0 será el inicio de las erogaciones
Es importante resaltar que no se debe utilizar la TIR por sí sola para comparar alternativas de un programa o proyecto de inversión, ya que puede existir un problema de tasas internas de

rendimiento múltiple. Las tasas internas de rendimiento múltiple ocurren cuando existe la posibilidad de que más de una tasa de descuento haga que el VPN sea igual a cero.

IV.1.3) Tasa de Rendimiento Inmediata (TRI)

La TRI es un indicador de rentabilidad que permite determinar el momento óptimo para la entrada en operación de un programa o proyecto de inversión con beneficios crecientes en el tiempo. A pesar de que el VPN sea positivo para el programa o proyecto de inversión, en algunos casos puede ser preferible postergar su ejecución.

La TRI se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$TRI = \frac{B_{t+1} - C_{t+1}}{I_t}$$

Dónde:
Bt+1: es el beneficio total en el año t+1
Ct+1: es el costo total en el año t+1
It: monto total de inversión valuado al año t (inversión acumulada hasta el periodo t)
t: año anterior al primer año de operación
t+1: primer año de operación
El momento óptimo para la entrada en operación de un proyecto, cuyos beneficios son crecientes en
el tiempo, es el primer año en que la TRI es igual o mayor que la tasa social de descuento.

IV.1.4) Costo Anual Equivalente (CAE)

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES.

El CAE es utilizado frecuentemente para evaluar alternativas del programa o proyecto de inversión que brindan los mismos beneficios; pero que poseen distintos costos y/o distinta vida útil. El CAE es la anualidad del valor presente de los costos relevantes menos el valor presente del valor de rescate de un programa o proyecto de inversión, considerando el horizonte de evaluación de cada una de las alternativas. El CAE puede ser calculado de la siguiente manera:

$$CAE = (VPC)\frac{r(1+r)^m}{(1+r)^m - 1}$$

Dónde:

VPC: Valor presente del costo total del proyecto de inversión (debe incluir la deducción del valor de rescate del programa o proyecto de inversión)

r: indica la tasa social de descuento

m: indica el número de años de vida útil del activo

El VPC debe calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$VPC = \sum_{t=0}^{n} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Dónde:

Ct: costos totales en el año t

r: es la tasa social de descuento

t: año calendario, en donde el año 0 será el inicio de las erogaciones

n: número de años del horizonte de evaluación

La alternativa más conveniente será aquélla con el menor CAE. Si la vida útil de los activos bajo las alternativas analizadas es la misma, la comparación entre éstas se realizará únicamente a través del valor presente de los costos de las alternativas.

V. ALCANCES DEL ESTUDIO

El Contratista deberá desarrollar un documento en el formato que se establezca por parte de la Contratante que satisfaga los requerimientos para la gestión de recursos para la implementación de cada Proyecto, estos estarán presentados en el catálogo anexo a los presentes Términos de Referencia.

V.I.- ACTIVIDADES PREVIAS.

Las actividades previas al estudio consisten en que el Contratista debe desarrollar las actividades de campo si las hubiera, así como realizar la recopilación de la información de cada uno de los proyectos a desarrollar.

V.I.1.- RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN.

En este punto la Contratante proporcionará mediante la solicitud de la Contratista la información existente de la zona en estudio relativa al proyecto, como nombre del proyecto ejecutivo, monto de inversión en obra, proyecto, supervisión, mantenimiento, conservación, operación de semáforos, alumbrado, fuente de los recursos, calendario de ejecución incluyendo avance físico y financiero estimado y desglosado por actividad, memoria, proceso constructivo y toda aquella que se pueda ser de utilidad para tener la mayor exactitud dentro del análisis de la situación actual.

Posteriormente la contratista debe hacer un análisis de la información obtenida para que, en conjunto con la supervisión del estudio, se establezcan las necesidades de información adicional.

Todas las actividades desarrolladas por la contratista fuera de los presentes alcances deberán ser conciliadas previamente con la contratante con el objetivo de no duplicar actividades y realizarlas con el enfoque que la misma contratante disponga.

V.2.- COSTO Y BENEFICIO.

El contratista deberá generar un documento denominado Costo Beneficio, Ficha Técnica o Nota Técnica, esto dependerá del tipo de proyecto en estudio y de la fuente de financiamiento del mismo, este deberá de incluir todos los parámetros e indicadores de rentabilidad necesarios para justificar la inversión en el proyecto.

La contratante podrá realizar cambios en el documento que se consideren necesarios para la clara interpretación del documento, esto sin salirse de los parámetros establecidos en el formato previamente validado.

V.3.- INTEGRACIÓN DEL ESTUDIO.

Este apartado describe la entrega de la información generada para el presente estudio, en el cual el contratista debe entregarse en impreso y digital.

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES.

V.3.1.- INTEGRACIÓN DE LA MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA.

Consiste en la conformación del estudio de manera general, el orden en cuanto a la presentación será conciliado con la contratante, pero de manera global se deberán de incluir de manera principal el documento de Costo Beneficio y posteriormente toda la demás información que de soporte o justifique los resultados obtenidos en el documento principal del estudio. La entrega consiste en un tanto impreso del total de estudio y un tanto en medio digital.

V.3.2.- PLANOS

Los planos si los hubiera, que resulten del presente estudio deberá ser graficado en papel bond. Este deberá de presentarse a validación por parte de la contratante la cual indicará formato, solapa y logotipos a utilizar. El impreso se manejará en un tamaño de 60 x 90 – 120 cm.

VI. ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

De manera general, para realizar la "ANÁLISIS COSTO BENEFICIO." El Contratista llevará a cabo las actividades indicadas en el punto anterior denominado ALCANCES, estas deberán ser plenamente aceptadas por la supervisión del estudio.

VII. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El análisis del presente estudio permitirá a la Contratante gestionar los recursos para la implementación de diferentes Proyectos en la ciudad de León, Gto; esto en base a la

determinación del diagnóstico de la situación actual, posteriormente determinar los indicadores de viabilidad, esto significa la mitigación de la problemática de la zona de estudio, ofrecer un nivel de servicio adecuado y seguro al usuario.

Esto dará como resultado desde su implementación la mejora de los parámetros operacionales, esto conllevará a una preferencia de uso y tendrá como impacto Social la mejora en los tiempos de recorrido y comodidad del usuario con ello se beneficia a toda la ciudad.

Respecto al impacto Económico se obtiene un beneficio indirecto por la generación de mejores vías de comunicación y mejoras en los costos operacionales, tanto de los vehículos como de del mantenimiento de la zona de estudio, además de beneficiar las actividades comerciales y de servicios.

VIII. PRODUCTOS A ENTREGAR

VIII.1 Medio Magnético

La contratista entregará disco compacto (CD) con las memorias totales del estudio mantenido en formatos Microsoft Office y demás software utilizados. Se presentarán las carátulas a color, con el diseño característico de la empresa previamente conciliado con personal técnico de la contratante, denotando el nombre del estudio, el número de contrato, logotipo indicado por la contratante, fecha de elaboración y lomo con el nombre del contrato y logotipos.

El Consultor deberá integrar en este informe lo especificado en los incisos indicados en los Alcances de los presentes Términos de Referencia.

VIII.2 Medio Impreso

Se presentarán las carátulas a color, con el diseño característico de la empresa previamente conciliado con personal técnico la contratante, denotando el nombre del estudio, el número de contrato, logotipo indicado por la contratante, fecha de elaboración y lomo con el nombre del contrato y logotipos, conforme a lo siguiente:

Documento Final. Se entregarán en papel tipo Bond impreso en calidad Láser, en carpetas blancas de 3 argollas, colocando en la carátula los logotipos de los órganos participantes.

En caso de que se presenten planos estos deberán presentarse en original en papel bond y con las escalas especificadas en tamaño de 60 cm x 90-120 cm.

IX. PERIODO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Los trabajos para la elaboración de este estudio se desarrollarán en un periodo de acuerdo al calendario de contrato, por lo que la contratista deberá presentar su Programa de Actividades en el marco de ese tiempo, el cual deberá estar acorde con los Alcances de estos Términos de Referencia y en el formato oficial, indicando con barras el tiempo de ejecución de cada una de las actividades a realizar, señalando el avance en porcentaje por mes y la fecha de entrega de los productos finales.

ELABORACIÓN DE ESTUDIO COSTO BENEFICIO, FICHA TECNICA Y ESTUDIOS PARA BLVD. TIMOTEO LOZANO CON AUTOPISTA LEÓN-AGUASCALIENTES.

La contratante establecerá un mecanismo que asegure la coherencia entre los estudios contratados, mediante un esquema de coordinación y control de los trabajos.