

ANEXO MVP
MECANISMO DE EVALUACIÓN Y MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE PUNTOS

MECANISMO DE EVALUACIÓN		
Rubro de Evaluación	Criterios a considerar	Puntos a otorgar
A. Calidad en la Obra	Se refiere a las especificaciones técnicas propias de la obra y a los procedimientos para ejecutarlas. Los cuales deberán correlacionar lógicamente con los materiales y maquinaria de instalación permanente; la maquinaria y equipo de construcción; el esquema estructural de la organización de los profesionales técnicos encargados de la dirección y coordinación de los trabajos; los procedimientos constructivos, y los programas generales y específicos de la obra (ejecución general, suministro de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, de utilización del equipo y maquinaria de construcción, de mantenimiento y operación, así como red de actividades, cedulas de avance y pagos programados).	19
B. Capacidad del Licitante	Se refiere a la valoración de los recursos humanos, que integren el equipo de trabajo de la obra y que éstos sean técnicamente aptos para la ejecución de la obra. Por otra parte, se valora la capacidad de los recursos económicos para afrontar la inversión inicial, demostrar niveles adecuados de liquidez, solvencia y endeudamiento. También se valora el compromiso social asumido para contar en su plantilla con personal recién egresado de instituciones académicas superiores y/o a nivel tecnológico	18
C. Experiencia y Especialidad del Licitante	La experiencia se refiere a la acreditación, durante el lapso de tiempo que resulte mayor de entre sus competidores, en la construcción de obras de similar naturaleza a la de la presente licitación. La especialidad se refiere a la ejecución, en mayor número de ocasiones, de obras con características, complejidad y magnitud en condiciones similares a la de la presente licitación	10
D. Cumplimiento de Contratos	Se refiere a la medición del desempeño en el cumplimiento en la ejecución oportuna y eficiente de las obras de la misma naturaleza objeto de la licitación, que hayan sido contratadas con la administración pública, o cualquier otra persona en el plazo de los últimos cinco años	3
	Total	50

Los Rubros anteriores se componen de Subrubros y ocasionalmente en SUB-Subrubros. En la Matriz de Asignación de Puntos se especifican los elementos a valorar y su ponderación individual.

ANEXO MVP
MECANISMO DE EVALUACIÓN Y MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE PUNTOS

MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE PUNTOS (PROPUESTA TÉCNICA)		
Puntos	RUBRO	
19.000	A. CALIDAD EN LA OBRA	
	Subrubro	A.1 MATERIALES Y MAQUINARIA DE INSTALACIÓN PERMANENTE
	Máximo 3.000 puntos.	<p>Considerando el equipamiento que haya señalado en el Anexo AE-12.3, los licitantes deberán presentar las fichas técnicas de cada uno de los elementos de equipamiento de instalación permanente, proporcionadas por el fabricante en donde se especifique la NOM que cumple o bien el estándar internacional correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si presenta menos del 25% de las fichas técnicas solicitadas: 0.000 puntos • Si presenta entre el 25% y el 49% de las fichas técnicas solicitadas y éstas cubren los requisitos señalados: 0.750 puntos • Si presenta entre el 50% y el 89% de las fichas técnicas solicitadas y éstas cubren los requisitos señalados: 1.500 puntos • A partir del 90% de las fichas técnicas solicitadas y éstas cubren los requisitos señalados: 3.000 puntos <p>Se deberán presentar las fichas técnicas del fabricante en las que se observen las características propias del equipo, normas oficiales que cumplen, garantías del equipo, etc. Las fichas técnicas podrán ser obtenidas vía internet, debiendo referenciar claramente la página de su publicación y en caso de encontrarse en idioma diferente al español, deberá presentar una traducción simple por medio de la cual se observe que el equipo propuesto cumple con los requisitos solicitados en el Anexo AE-10. En caso de que en el Anexo AE-12.3 el licitante haya omitido señalar algún equipo de instalación permanente del Anexo AE-10, este subrubro será calificado con 0.000 puntos.</p>
	Subrubro	A.2 MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN
	Máximo 2.500 puntos.	<ul style="list-style-type: none"> • La maquinaria y equipo de construcción propuesto NO es coherente NI consistente con la Planeación Integral, el Procedimiento Constructivo y Programa de Erogaciones Calendarizado y/o NO se acredita la disponibilidad de los equipos: 0.000 puntos • La maquinaria y equipo de construcción propuesto es coherente y consistente con la Planeación Integral, el Procedimiento Constructivo y Programa de Erogaciones Calendarizado y se acredita la disponibilidad de los equipos: 2.500 puntos <p>Para el otorgamiento de puntos, deberá presentar las fichas técnicas del fabricante de los equipos de cada modelo. Asimismo, deberá acreditar la propiedad mediante las copias de facturas correspondientes o en su caso carta de intención de arrendamiento que comprenda el período de construcción. En caso de omitir la presentación de la información solicitada, al presente subrubro se le asignará una puntuación de 0.000 puntos.</p>

		Se evaluará la coherencia entre los Anexos AT-02, AT-03, AE-12.2 .
	Subrubro Máximo 1.500 puntos.	<p>A.3 ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>Deberá acreditar que cuenta con una estructura organizacional dedicada a la ejecución de los trabajos, cuya experiencia garantice la buena calidad de los mismos. Deberá presentar el organigrama con el que afrontará la ejecución, donde se observe la utilización de técnicos responsables de la administración y ejecución de los trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estructura y profesionales técnicos propuestos no son congruentes y/o suficientes con los trabajos a desarrollar: 0.000 puntos • La estructura y profesionales técnicos propuestos son congruentes y/o suficientes con los trabajos a desarrollar: 1.500 puntos <p>Se verificará coherencia del organigrama propuesto con lo señalado en el Anexo AT-02.</p>
	Subrubro Máximo 5.000 puntos.	<p>A.4 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO</p> <p>EL LICITANTE, deberá proponer la Planeación Integral y el Procedimiento Constructivo para la ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas, legales y ambientales que procedan. Anexo AT-02.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta propuesta de Planeación Integral y Procedimiento Constructivo con los elementos básicos del Catálogo de Conceptos para la Ejecución de los Trabajos: 1.000 punto • Presenta propuesta de Planeación Integral y Procedimiento Constructivo mediante el cual se acredite racionalmente la Planeación y Ejecución de los Trabajos, se aprecie que los Programas de Construcción son coherentes entre sí y el Procedimiento Constructivo es presentado con firma del representante de quien firme la propuesta: 2.000 puntos • Presenta propuesta de Procedimiento Constructivo, mediante el cual se acredite racionalmente la Planeación y Ejecución de los Trabajos, se describan detalladamente la o las estructuras constructivas del proyecto, se consideren los elementos de sustentabilidad pertinentes, se aprecie que los Programas de Construcción son coherentes entre sí y el documento es presentado con firma del Representante de quien firme la propuesta, proporciona los elementos del plan de control de calidad de la obra, suficientes y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y cuenta con firma de Director Responsable de Obra debidamente acreditado (adjuntando acreditación vigente): 5.000 puntos <p>El no presentar el Anexo AT-02, impedirá a la convocante valorar la solvencia técnica de la propuesta, siendo motivo de desechamiento de la propuesta.</p>
	Subrubro Máximo 3.500	<p>A.5 PROGRAMAS</p> <p>Se valorará la congruencia entre los distintos programas generales y específicos de la obra, tales como los programas de ejecución general, de erogaciones y de</p>

	puntos.	<p>utilización de mano de obra, de suministros de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, de utilización del equipo y maquinaria de construcción, de mantenimiento y operación, así como la red de actividades, cédula de avances y pagos programados. Se valorará la congruencia de éstos programas con el Anexo AT-02.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los Programas de Construcción NO son congruentes entre sí o no son coherentes con el Procedimiento Constructivo: 0.000 puntos Los Programas de Construcción son congruentes entre sí y son coherentes con el Procedimiento Constructivo: 3.500 puntos <p>Los licitantes deberán presentar todos los programas de ejecución de la obra solicitados en las bases. Se revisará congruencia entre los anexos AT-02, AT-02 BIS, AT-02 BIS 1, AT-02 BIS 2, AT-02 BIS 3 y AT-02 BIS 4.</p> <p>El licitante que sea omiso en presentar alguno de los programas mencionados y/o no presente la información requerida para los mismos, obtendrá una calificación de 0.000 puntos para este subrubro.</p>
	Subrubro	A.6 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
	Máximo 3.500 puntos.	<p>Se verificará que presente propuesta de laboratorio propio o externo que cuente con acreditación, ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) para realizar las pruebas dentro de su área de especialidad. Siendo requeridas: Concreto Premezclado, Estructuras e Instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> NO presenta laboratorio acreditado en los términos requeridos: 0.000 puntos Propone laboratorio propio o externo acreditado ante la EMA para pruebas de calidad de concreto premezclado: 0.750 puntos Propone laboratorio propio o externo acreditado ante la EMA para pruebas de calidad de concreto premezclado, instalaciones y estructuras: 3.500 puntos <p>Deberá presentar carta compromiso suscrita por representante del laboratorio propuesto, en la que se comprometa a prestar sus servicios de laboratorio en caso de que el licitante resulte ganador en la licitación, así como copia del certificado de acreditación ante la EMA vigente en las especialidades requeridas.</p>

Puntos	RUBRO	
18.000	B. CAPACIDAD DEL LICITANTE	
	Subrubro	B.1 RECURSOS HUMANOS
	Máximo 11.000 puntos.	Cada uno de los candidatos propuestos deberá presentar de manera individual el FORMATO CV, además de las acreditaciones documentales que así lo certifiquen
		Parcial Superintendente de Construcción
	3.500 puntos.	El Superintendente de Construcción debe poseer grado académico de licenciatura, ingeniería civil o arquitectura, con experiencia en construcción de obras de naturaleza similar en obras de Edificación

			<p>dentro de los últimos 5 años. Presentar Currículum (FORMATO CV), el que deberá de incluir una breve descripción de los proyectos en los que ha fungido mínimamente con la categoría de Superintendente de Construcción.</p> <p>Documentación que deberá presentar acompañada del currículum:</p> <p>1.- Carta Compromiso para participar con el LICITANTE que lo propone, debidamente firmada por el candidato y quien firme la propuesta;</p> <p>2.- Copia de la Cédula Profesional o Título;</p> <p>3.- Constancias o Acreditaciones emitidas por instituciones públicas o privadas que le acrediten el dominio de las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PROGRAMAS INFORMATICOS ✓ WORD ✓ EXCEL ✓ AUTOCAD ✓ CIVIL CAD <p>En caso de cumplir el perfil descrito en este subrubro y presentar de forma completa la documentación requerida descrita se asignarán 3.500 (tres punto cinco) puntos. Se asignarán cero puntos si no cumple con algún requisito del perfil o cuando no presente documentación que expresamente permita comprobar o evaluar los requisitos del perfil requerido.</p>
		Parcial	Jefes de Frente o Residentes de Obra (3)
		3.000 puntos.	<p>Tendrá grado académico de ingeniería civil, ingeniería eléctrica o arquitectura, con experiencia de 3 años en construcciones de naturaleza similar urbanas, habiendo ejecutado que incluyan obras derivadas de procesos como drenaje, alcantarillado, agua potable, obra inducida externa y obra civil general.</p> <p>Documentación que deberá presentar acompañada del currículum:</p> <p>1.- Carta Compromiso para participar con el LICITANTE que lo propone, debidamente firmada por el candidato y quien firme la propuesta;</p> <p>2.- Copia de la Cédula Profesional o Título;</p> <p>3.- Constancias o Acreditaciones emitidas por instituciones públicas o privadas que le acrediten el dominio de las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PROGRAMAS INFORMATICOS ✓ WORD ✓ EXCEL ✓ AUTOCAD ✓ CIVIL CAD <p>En caso de cumplir el perfil para los 3 residentes y presentar de forma completa la documentación requerida se asignarán 3.000 puntos. Se asignarán cero puntos si no cumple con algún requisito del perfil o cuando no presente documentación que expresamente permita comprobar o evaluar los requisitos del perfil requerido, de uno o más candidatos propuestos.</p>

		Parcial	Corresponsable de Seguridad Estructural
		2.500 puntos.	<p>Deberá tener grado académico de ingeniería civil o arquitectura, con experiencia mínima de 7 años en la construcción de obras Edificación, con especialidad y experiencia comprobable en seguridad estructural.</p> <p>Documentación que deberá presentar acompañada del currículum:</p> <p>1.- Carta Compromiso para participar con el LICITANTE que lo propone, debidamente firmada por el candidato y quien firme la propuesta;</p> <p>2.- Copia de la Cédula Profesional o Título;</p> <p>3.- Constancias o Acreditaciones emitidas por instituciones públicas o privadas que le acrediten el dominio de las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PROGRAMAS INFORMATICOS ✓ WORD ✓ EXCEL ✓ AUTOCAD ✓ CIVIL CAD ✓ CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL. <p>En caso de cumplir el perfil y presentar de forma completa la documentación requerida se asignarán 2.500 puntos. Se asignarán cero puntos si no cumple con algún requisito del perfil o cuando no presente documentación que expresamente permita comprobar o evaluar los requisitos del perfil requerido.</p>
		Parcial	Jefe de Control de Calidad
		1.500 puntos.	<p>Deberá tener grado académico de ingeniería civil, con experiencia mínima de 5 años en construcciones de naturaleza similar, demostrando haber ejecutado el control de la calidad de dichas obras.</p> <p>Documentación que deberá presentar acompañada del currículum:</p> <p>1.- Carta Compromiso para participar con el LICITANTE que lo propone, debidamente firmada por el candidato y quien firme la propuesta;</p> <p>2.- Copia de la Cédula Profesional o Título;</p> <p>3.- Constancias o Acreditaciones emitidas por instituciones públicas o privadas que le acrediten el dominio de las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PROGRAMAS INFORMATICOS ✓ WORD ✓ EXCEL ✓ AUTOCAD ✓ CIVIL CAD ✓ CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS EN CONTROL DE CALIDAD. <p>En caso de cumplir el perfil para el Jefe de Control de Calidad y presentar de forma completa la documentación requerida se asignarán 1.5 puntos. Se asignarán cero puntos si no cumple con</p>

			algún requisito del perfil o cuando no presente documentación que expresamente permita comprobar o evaluar los requisitos del perfil requerido.
		Parcial	Jefe de Topografía
		0.500 puntos.	<p>Tendrá grado académico de ingeniero topógrafo o ingeniería civil o arquitectura, con experiencia mínima de 5 años en construcciones de naturaleza similar urbanas, habiendo realizado estudios o levantamientos topográficos en trabajos de características técnicas, complejidad y magnitud similares.</p> <p>Documentación que deberá presentar acompañada del currículum:</p> <p>1.- Carta Compromiso para participar con el LICITANTE que lo propone, debidamente firmada por el candidato y quien firme la propuesta;</p> <p>2.- Copia de la Cédula Profesional o Título;</p> <p>3.- Constancias o Acreditaciones emitidas por instituciones públicas o privadas que le acrediten el dominio de las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PROGRAMAS INFORMATICOS ✓ WORD ✓ EXCEL ✓ AUTOCAD ✓ CIVIL CAD <p>En caso de cumplir el perfil para el Jefe de Topografía y presentar de forma completa la documentación requerida se asignarán 0.500 puntos. Se asignarán cero puntos si no cumple con algún requisito del perfil o cuando no presente documentación que expresamente permita comprobar o evaluar los requisitos del perfil requerido.</p>
	Subrubro Máximo 6.000 puntos.	B.2 CAPACIDAD DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS	
Sub-subrubro b.1) Presentación de la Información Financiera		0.500 Puntos	
Sub-subrubro b.2) Capital Contable	Capital Contable mdp	Puntos por asignar	
	> 290	1.000 Punto (máximo)	
	≥ 270; < 290	0.900 Punto	
	≥ 250; < 270	0.500 Punto	
	≥ 230; < 250	0.100 Punto	
	< 230	Desechamiento de Propuesta	
Sub-subrubro b.3) Razones Financieras			
La acreditación de las 6 razones financieras siguientes otorgará 2.000 Puntos			
La no acreditación de cualquiera de las 6 razones financieras se calificará con 0.000 Puntos			
1.- Liquidez: ≥ 3.5 veces Activo Circulante/Pasivo Circulante		4.- Endeudamiento: ≤ 35% Pasivo Total/Activo Total	

2.- Prueba del Ácido: ≥ 3.5 veces Activo Circulante Neto (AC-Inventarios)/Pasivo Circulante	5.- Apalancamiento: $\leq 60\%$ Pasivo Total/Capital Contable
3.- Índice de Capital de Trabajo: $\geq 20\%$ 1 - (Activo Circulante-Pasivo Circulante)/Activo Circulante	6.- Índice de Capitalización: ≥ 1.2 Capital Social/Capital Contable

Sub-subrubro b.4) Riesgo de Empresa	(Puntuación "Z-2")	2.500 Puntos (máximo)
	"Z-2" < 1.82	0.000 Puntos
	"Z-2" ≥ 1.82 ; < 2.20	0.500 Puntos
	"Z-2" ≥ 2.20 ; < 2.60	1.500 Puntos
	"Z-2" ≥ 2.60	2.500 Puntos

Método de asignación de puntos.

Sub-subrubro b.1) Presentación de la Información Financiera:

Requisitos de calificación financiera	Criterios de calificación
<p>Copia notariada u original del informe de auditoría sobre los Estados Financieros básicos (Balance General, Estado de Resultados Integral, Estado de Flujo de Efectivo y Estado de Cambios en el Capital Contable), con sus notas a los estados financieros (correspondientes a los años 2015 y 2016; el cual deberá contener la opinión del auditor, misma que podrá ser limpia o con salvedades; que permita conocer si los estados financieros se encuentran presentados razonablemente. En todos los aspectos importantes, los mencionados estados financieros deberán ser formulados de acuerdo con las normas de información financiera (NIF), empleadas por el Consejo Mexicano de Información Financiera.</p> <p>El informe solicitado en el primer párrafo deberá ser elaborado y formulado de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría conforme a lo establecido en la NIA-700.</p> <p>Adicionalmente, deberá presentar copia certificada por fedatario público (el no presentar este requisito será objeto de desechamiento de la propuesta) de la declaración anual del ejercicio 2017, presentada ante el SAT, donde se muestre:</p> <p>Acuse de Recibo con sello digital Estado de Resultados Estado de Posición Financiera (Balance General) Inversiones Conciliación entre el Estado de Resultados Fiscal y Contable Cifras al cierre del ejercicio Determinación del Impuesto sobre la Renta</p>	<p>Presentar copia notariada u original de los Informes de auditoría sobre los Estados Financieros 2015 y 2016, que deben contener los comparativos (2015-2014) y (2016-2015), mismos que deberán contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balance General • Estado de Resultados Integral • Estado de Flujo de Efectivo • Estado de Cambios en el Capital Contable • Las Notas a los Estados Financieros <p>Los informes del auditor NO DEBERÁ contener abstención de opinión, que pongan en riesgo la capacidad financiera del licitante y que los estados financieros estén formulados de acuerdo con las Normas de Información Financiera (NIF), emitidas por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera.</p> <p>Se verificará que los informes cumplan con la NIA 700, específicamente con lo estipulado en los apartados del 20 al 42, debiendo contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser por escrito • Título • Destinatario • Apartado introductorio • Responsabilidad de la Dirección en relación con los estados financieros • Responsabilidad del auditor • Descripción en qué consiste la auditoría • Incluir el apartado de opinión del auditor • Incluir el apartado de otras responsabilidades de información • Incluir el apartado de otras responsabilidades de información • Incluir al apartado de otras responsabilidades de información

- Firma del auditor
- Fecha del informe de auditoría
- Dirección del auditor

El cumplimiento de los requisitos anteriores hará que la propuesta sea calificada con 0.500 Puntos.

Cualquier incumplimiento será motivo de desechamiento de la propuesta.

Sub-subrubro b.2) Capital Contable

El Capital Contable manifestado en la Declaración Anual ante el SAT para el ejercicio 2017 será objeto de evaluación bajo el siguiente mecanismo:

Capital Contable mdp	Puntaje
> 290	1.000
≥ 270; < 290	0.900
≥ 250; < 270	0.500
≥ 230; < 250	0.100
< 230	Desechamiento de propuesta

Para el caso de propuestas conjuntas, el otorgamiento de puntos observará el siguiente mecanismo:

- Considerando la información del "Convenio de Participación Conjunta", el cual deberá manifestar indubitablemente el porcentaje individual de participación en el proyecto, se verificará que la suma de los porcentajes individuales de participación del proyecto sea igual al 100%.
- Suponiendo que en la propuesta participan 4 consorciados ("A", "B", "C" y "D") cuyos pesos o ponderaciones (w) individuales en la propuesta conjunta son los siguientes:

Empresa "A" participa con 30% = $w_1 = 0.3$
 Empresa "B" participa con 20% = $w_2 = 0.2$
 Empresa "C" participa con 40% = $w_3 = 0.4$
 Empresa "D" participa con 10% = $w_4 = 0.1$

Suma de los pesos individuales = 1.0 o 100%

- Capital Contable Suma Ponderada

EMPRESA	Capital Contable (1)	Peso (w) (2)	Capital Contable ponderado (1) x (2)
A	\$300,000,000.00	0.3	\$90,000,000.00
B	\$200,000,000.00	0.2	\$40,000,000.00
C	\$200,000,000.00	0.4	\$80,000,000.00
D	\$400,000,000.00	0.1	\$40,000,000.00
		1.0	\$250,000,000.00

iv. Puntos Asignables

En virtud de que el Capital Contable Ponderado suma \$250 mdp, este se ubica en el rango: Capital Contable (≥ 250 ; < 270) obteniendo por este concepto 0.500 PUNTOS

Sub-subrubro b.3) Razones Financieras

Con base a la declaración anual 2017, tratándose de propuestas individuales o conjuntas, las empresas participantes deberán presentar el cálculo de las siguientes razones financieras, en papel de despacho contable autorizado con firma de este y del representante legal (representante en común en propuestas conjuntas).

La acreditación de las 6 razones financieras siguientes otorgará **2.000 Puntos**

La no acreditación de cualquiera de las 6 razones financieras se calificará con **0.000 Puntos**

1.- Liquidez: ≥ 3.5 veces Activo Circulante/Pasivo Circulante	4.- Endeudamiento: $\leq 35\%$ Pasivo Total/Activo Total
2.- Prueba del Ácido: ≥ 3.5 veces Activo Circulante Neto (AC-Inventarios)/Pasivo Circulante	5.- Apalancamiento: $\leq 60\%$ Pasivo Total/Capital Contable
3.- Índice de Capital de Trabajo: $\geq 20\%$ 1 - (Activo Circulante-Pasivo Circulante)/Activo Circulante	6.- Índice de Capitalización: ≥ 1.2 Capital Social/Capital Contable

Sub-subrubro b.4) Riesgo de Empresa	(Índice "Z-2")	4.500 Puntos (máximo)
	"Z-2" < 1.82	0.000 Puntos
	"Z-2" ≥ 1.82 ; < 2.20	1.500 Puntos
	"Z-2" ≥ 2.20 ; < 2.60	3.500 Puntos
	"Z-2" ≥ 2.60	4.500 Puntos

El índice "Z-2" se determinará mediante el siguiente polinomio:

$$\text{"Z-2"} = 6.56 X_1 + 3.26 X_2 + 6.72 X_3 + 1.65 X_4$$

Donde:

$$X_1 = \frac{\text{Fondo de Maniobra (Activo Fijo - Almacenes e Inventarios - Otros Activos Circulantes)}}{\text{Activo Total}}$$

$$X_2 = \frac{(\text{Reservas o Futuros aumentos de Capital}) * (0.3)}{\text{Activo Total}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Beneficios antes de intereses e impuestos (BAIL)}}{\text{Activo Total}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Capital Contable}}{\text{Pasivo Total}}$$

En el caso de la variable X_2 deberá elegir entre la cuenta de "Reservas" o la cuenta de "Futuros aumentos de Capital", provenientes del Rubro de Capital Contable, la que presente mayor saldo al cierre del ejercicio en la declaración de impuestos 2017.

El resultado del Índice "Z-2" deberá ser calculado atendiendo a lo siguiente:

1.- En caso de propuestas individuales (no conjuntas), con base en la información financiera contenida en la declaración fiscal del ejercicio 2017, el Despacho Contable que haya realizado la auditoría a los Estados Financieros o cualquier otro despacho o contador público certificado que cuente con autorización respectiva ante el SAT, en documento firmado conjuntamente con el licitante (representante en común designado en el convenio consorcial), deberá elaborar y demostrar los cálculos correspondientes y

determinar el resultado del índice "Z-2", en papel del despacho contable, indicando el actual procedimiento de Licitación Pública Nacional.

El reporte que muestre el resultado del Índice "Z-2" deberá ser acompañado de los siguientes documentos en copia simple:

- Copia de la cédula profesional del contador público
- Autorización vigente de la SHCP para el ejercicio de Auditor (con vigencia a la fecha de presentación de la propuesta)
- Copia de la constancia de educación continua emitida por el colegio o instituto al que se encuentre afiliado el contador que realice el cálculo del Índice Z-2

La omisión en la presentación de este cálculo en la forma y método señalado será motivo de desechamiento de la propuesta ya que imposibilitará a la convocante para determinar la solvencia de las condiciones técnicas y económicas del licitante, en los términos del artículo 33 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo.

2.- En caso de propuestas conjuntas previstas en el artículo 32 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo, el despacho contable del Representante en Común de los proponentes que haya auditado los estados financieros del último ejercicio fiscal o cualquier otro despacho o contador público certificado que cuente con autorización respectiva ante el SAT, con base en la información financiera contenida en la declaración fiscal del ejercicio 2017, de cada una de las empresas consorciadas, deberá elaborar y demostrar los cálculos correspondientes y determinar el resultado del índice "Z-2". El cálculo de índice "Z-2" deberá ponderar la participación de cada uno de los consorciados en el proyecto de acuerdo con el porcentaje de participación individual de las partes objeto del contrato, que cada persona se obligará a cumplir, tal como lo estipula el artículo 32, fracción II, inciso c) del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo.

La información deberá ser presentada firmada por el Auditor del despacho contable del representante en común o cualquier otro despacho o contador público certificado que cuente con autorización respectiva ante el SAT, con la firma del representante en común de las empresas consorciadas para este concurso, en papel del despacho del auditor, indicando el actual procedimiento de Licitación Pública Nacional.

El reporte que muestre el resultado del Índice "Z-2" deberá ser acompañado de los siguientes documentos en copia simple:

- Copia de la cédula profesional del contador público
- Autorización vigente de la SHCP para el ejercicio de Auditor (con vigencia a la fecha de presentación de la propuesta)
- Copia de la constancia de educación continua emitida por el colegio o instituto al que se encuentre afiliado el contador que realice el cálculo del Índice "Z-2"

La omisión en la presentación de este cálculo en la forma y método señalado será motivo de desechamiento de la propuesta ya que imposibilitará a la convocante para determinar la solvencia de las condiciones técnicas y económicas del licitante, en los términos del artículo 33 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo.

Para los casos de las propuestas conjuntas, el cálculo deberá atender a lo siguiente:

- i. Considerando la información del "Convenio de Participación Conjunta", para cada uno de los consorciados deberá de determinar el porcentaje de participación global en el proyecto, de forma tal que la suma de los porcentajes individuales de participación del proyecto sume 100%.

- ii. Para cada una de las variables ($X_1; X_2; X_3$ y X_4) que definen al polinomio de Índice “Z-2”, la ponderación, con la cual deberán de ser calculadas, obedecerá a la determinación de los porcentajes de participación manifestada en el “Convenio de Participación Conjunta”, cuya sumatoria deberá ser igual a 1 o el 100%.
- iii. A manera de ejemplo, supóngase que la propuesta conjunta consta de la participación de 4 empresas cuyos pesos o ponderaciones (w) son los siguientes:

Empresa “A” participa con 30% = $w_1 = 0.3$
 Empresa “B” participa con 20% = $w_2 = 0.2$
 Empresa “C” participa con 40% = $w_3 = 0.4$
 Empresa “D” participa con 10% = $w_4 = 0.1$
 De tal forma que la suma de los pesos es igual a 1.0 o 100%

- iv. Continuando con el ejemplo, para la determinación de X_1 **ponderado**, los resultados que arrojan los estados financieros de las declaraciones ante el SAT para el ejercicio 2017 son los siguientes:

$$X_1 = \frac{\text{Fondo de Maniobra (Activo Fijo – Almacenes e Inventarios – Otros Activos Circulantes)}}{\text{Activo Total}}$$

EMPRESA	Activo Fijo (1)	Almacenes e Inventarios (2)	Otros Activos Circulantes (3)	Fondo de Maniobra (1-2-3)	Activo Total (4)	$X_1 = (1-2-3)/(4)$	Peso (w) (5)	Valor Ponderado $X_1 \times (5)$
A	\$1,000,000.00	\$200,000.00	\$100,000.00	\$700,000.00	\$3,000,000.00	0.2333	0.3	0.0700
B	\$3,000,000.00	\$700,000.00	\$300,000.00	\$2,000,000.00	\$4,000,000.00	0.5000	0.2	0.1000
C	\$5,000,000.00	\$2,000,000.00	\$500,000.00	\$2,500,000.00	\$12,000,000.00	0.2083	0.4	0.0833
D	\$4,000,000.00	\$900,000.00	\$100,000.00	\$3,000,000.00	\$6,000,000.00	0.5000	0.1	0.0500
						Σ	1	0.3033

- v. Aplicando la fórmula del Índice “Z” para el primer componente de esta, el resultado ponderado de la variable X_1 (0.3033) habrá de multiplicarlo por la constante del primer componente del polinomio, que para el caso asume el valor de 6.56 unidades. El resultado es el siguiente:

$$X_1 (0.3033) \times 6.56 = 0.1.98$$

- vi. El procedimiento para el cálculo del índice “Z-2”, deberá de llevarse a cabo para las demás variables ($X_2; X_3$ y X_4) del polinomio.
- vii. La suma simple de las variables ($X_1; X_2; X_3$ y X_4) determinarán el valor del Índice “Z-2”

	Subrubro 1.000 puntoS	B.3 PERSONAL RECIEN EGRESADO	
		Parcial	Personal profesional recién egresado de instituciones académicas superior o tecnológica
		1.000 puntos.	Se asignará hasta 1 punto por licitante, a aquellos que demuestren que de entre su plantilla de empleados al menos propone a por lo menos dos o más profesionales de Instituciones de Educación Superior o técnicos de Bachilleratos Tecnológicos recién egresados

			<p>(de 0 a 6 meses) cuyo promedio final sea de 8.5 en adelante (presentar certificado para comprobar calificación), de cualquier institución educativa de nivel superior para su primer empleo, lo cual será con cargo a gastos indirectos, (cuyos periodos de ejecución sean iguales o mayores a 120 días naturales), de la siguiente manera.</p> <p>i) Propone a un recién egresado de cualquier Institución 0.250 puntos.</p> <p>ii) Propone a dos o más egresados de cualquier institución 0.500 puntos.</p> <p>iii) Propone a dos o más egresados de la UAEH 1.000 puntos</p> <p>Se deberá acreditar con la documentación probatoria de constancias de estudios y promedio académico, así como el formato CV y la carta compromiso correspondientes.</p>
--	--	--	---

Puntos	RUBRO	
10.000	C. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD El presente Rubro, tomará como base de asignación del puntaje la información que se manifieste en el Documento AT-05 que pueda ser constatada con las copias simples de los contratos y las respectivas actas de conclusión, entrega de obra o constancia de avance de la entidad contratante. La convocante podrá verificará por sus medios la información reportada.	
	Subrubro 5.000 puntos.	C.1 EXPERIENCIA
		Parcial
		5.000 puntos.
		Experiencia en ejecución de obras de similares
		<p>i) No presenta contratos de obra pública o privada respecto de proyectos similares: 0.000 puntos</p> <p>ii) Presenta al menos un contrato de obra pública o privada respecto de proyectos similares: Proporcional al número de contratos que acredite respecto de proyectos similares</p> <p>iii) Presenta la mayor cantidad de contratos de obra pública o privada respecto de proyectos similares: 5.000 puntos</p> <p>El 100% del puntaje se asignará al licitante que demuestre el <u>mayor número de años</u> ejecutando proyectos de obra pública o privada de edificación comercial o institucional, dentro de los últimos 10 años. Los proyectos deberán ser de características similares, considerando como tal: Edificación para uso comercial o institucional, super- estructuras de acero o de concreto o equipamiento urbano igual o mayor a 4,000 metros cuadrados de construcción y/o \$50,000,000.00 (CINCUENTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) por contrato. El licitante deberá acreditar un contrato por cada año de experiencia solicitado (últimos 10 años) o bien la combinación de contratos plurianuales y anuales que cubran el período solicitado. Cuando un licitante presente información de experiencia sin continuidad anual, el puntaje le será asignado proporcionalmente a los años acreditados. Sobre la base de la propuesta que demuestre mayor número de obras ejecutadas a lo largo</p>

			<p>del tiempo de forma continua, en orden descendente y proporcional se otorgarán puntos a las demás propuestas. Se tomará en cuenta hasta un máximo de 5 contratos con las características señaladas. La propuesta que no demuestre la experiencia en los términos requeridos obtendrá cero puntos.</p> <p>Se deberá presentar copia simple de los contratos de obra respectivos, así como las actas de entrega recepción u oficios de manifestación de conformidad del cliente con los trabajos ejecutados y concluidos. Se deberá adjuntar cualquier documentación o anexo relativo al contrato con el cual se acredite que se trata de una obra de características a las señaladas en el párrafo anterior.</p>
	Subrubro 5.000 puntos.	C.2 ESPECIALIDAD	
		Parcial	Especialidad en ejecución de obras similares
		5.000 puntos.	<p>i) No presenta contratos de obra pública o privada respecto de proyectos similares: 0.000 puntos</p> <p>ii) Presenta al menos un contrato de obra pública o privada respecto de proyectos similares: Proporcional al número de contratos que acredite respecto de proyectos similares</p> <p>iii) Presenta la mayor cantidad de contratos de obra pública o privada respecto de proyectos similares: 5.000 puntos</p> <p>El 100% del puntaje se asignará al licitante que demuestre el <u>mayor número de contratos</u> de proyectos de obra pública o privada de edificación comercial o institucional, dentro de los últimos 5 años. Los proyectos deberán ser de la misma naturaleza, considerando como tal: Edificación para uso comercial o institucional, super- estructuras de acero o de concreto o equipamiento urbano igual o mayor a 4,000 metros cuadrados de construcción y/o \$50,000,000.00 (CINCUENTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) por contrato. El licitante deberá acreditar un contrato por cada año de especialidad solicitada (últimos 10 años) o bien la combinación de contratos plurianuales y anuales que cubran el período solicitado. Cuando un licitante presente información de especialidad sin continuidad anual, el puntaje le será asignado proporcionalmente a los años acreditados. Sobre la base de la propuesta que demuestre mayor número de contratos ejecutados a lo largo del tiempo de forma continua, en orden descendente y proporcional se otorgarán puntos a las demás propuestas. Se tomará en cuenta hasta un máximo de 5 contratos con las características señaladas. La propuesta que no demuestre la especialidad en los términos requeridos obtendrá cero puntos.</p> <p>Se deberá presentar copia simple de los contratos de obra respectivos, así como las actas de entrega recepción u oficios de manifestación de conformidad del cliente con los trabajos ejecutados y concluidos. Se deberá adjuntar cualquier documentación o anexo relativo al contrato con el cual se acredite que se trata de una obra de características a las señaladas en el párrafo anterior.</p>

Puntos	RUBRO	
3.000	D. CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS	
	Subrubro 3.000 puntos.	D.1 CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS
		Parcial
		Desempeño y cumplimiento oportuno y adecuado en contratos de la misma naturaleza
	3.000 puntos.	<p>Para la asignación de puntos los licitantes deberán acreditar el cumplimiento de al menos tres contratos de obras de similares características a las que se convoca en esta licitación, considerando como tal: Edificación vertical para uso comercial o institucional, super estructuras de acero o de concreto o equipamiento urbano igual o mayor a 4,000 metros cuadrados de construcción y/o \$50,000,000.00(CINCUENTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) por contrato De no acreditar el cumplimiento en los tres contratos referidos no se asignarán puntos. El licitante con mayor número de contratos cumplidos satisfactoriamente, respecto de los demás licitantes, obtendrá el 100% de los puntos de este subrubro. Se evaluará hasta un máximo de 5 contratos.</p> <p>Para el caso específico de cumplimiento de contratos, deberá anexar por cada contrato reportado el documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales, el acta de extinción de derechos y obligaciones o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento. La convocante verificará por sus medios la información reportada, de existir discrepancias entre la información manifestada por el licitante y la confirmada por la convocante no se considerará suficiente para el otorgamiento de puntos.</p>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

El LICITANTE deberá obtener en su propuesta técnica un mínimo de **37.5 puntos** para que sea objeto de evaluación su propuesta económica, conforme a lo establecido en los lineamientos emitidos por **LA SFP**.

Las proposiciones que no alcancen el puntaje mínimo de 37.5 en la fase de evaluación de la propuesta técnica, se considerarán como no solventes, por lo que no serán objeto de valoración económica y serán objeto de desechamiento.

El total de puntuación de la propuesta económica tendrá un valor numérico máximo de 50 puntos, que se asignará a la propuesta cuyo precio resulte más conveniente, las demás propuestas obtendrán el puntaje de forma proporcional conforme a la fórmula que se establece en el tercer párrafo del inciso a) de esta sección.

En la propuesta económica el rubro a considerar será:

a) Precio. Para evaluar este rubro, se deberá excluir del precio ofertado por el licitante el impuesto al valor agregado y sólo se considerará el precio neto propuesto.

Para llevar a cabo la evaluación de la propuesta económica, la convocante verificará que el análisis, cálculo e integración de los **PRECIOS UNITARIOS**, que proponen el licitante, sean aceptables, verificando su correcta integración a través de los análisis señalados en el artículo 42, fracción II, inciso A), fracciones I a VIII de el Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Estado de Hidalgo.

Para determinar la puntuación que correspondan al precio ofertado por cada licitante, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

$$PPAj = 50(PSPMB/PPj) \quad \text{Para toda } j = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

PPAj = Puntuación o unidades Porcentuales a Asignar a la proposición "j" por el precio ofertado;

PSPMB = Proposición Solvente cuyo Precio es el Más Bajo;

PPj = Precio de la Proposición "j", y

El subíndice "j" representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación

RESULTADO DE LAS EVALUACIONES

Para calcular el resultado final de la puntuación que obtuvo cada proposición, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

$$PTj = TPT + TPE \quad \text{Para toda } j = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

PTj = Puntuación o unidades porcentuales Totales de la proposición;

TPT = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Técnica;

TPE = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Económica, y

El subíndice "j" representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

La proposición solvente más conveniente para el Estado será aquella que reúna la mayor puntuación.