**DOCUMENTOS TIPO – Generalidades**

Los Documentos Tipo expedidos por esta Agencia en ejercicio de la potestad otorgada por la Ley 2022 de 2020 son de obligatoria observancia por parte de las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública –EGCAP–. Debido a esto, tales entidades deben aplicar de manera forzosa los Documentos Tipo para desarrollar los Procesos de Contratación en los objetos y modalidades cobijadas por los Documentos Tipo.

**DOCUMENTOS TIPO – Infraestructura de transporte – Interventoría – Métodos de ponderación de las ofertas – Alcance**

Mediante la Resolución 326 de 2022, esta Agencia expidió los documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte –Versión 2– y, en consecuencia, derogó la Resolución 256 de 2020, correspondiente a la Versión 1 de los documentos tipo en comento.

A continuación, se dará una descripción general de cada uno de los métodos de ponderación definidos en el numeral “4.1 FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE” del Documento Base de la versión actual –Versión 2– de los documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obra pública de infraestructura de transporte y un ejemplo práctico de su utilización. […]

Bogotá D.C.



Señor

**William Eduardo Meneses**

Neiva, Huila

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Concepto C – 555 de 2024** |
| **Temas:**  | DOCUMENTOS TIPO – Generalidades / DOCUMENTOS TIPO – Infraestructura de transporte – Interventoría – Métodos de ponderación de las ofertas – Alcance |
| **Radicación:**  | Respuesta a consulta con radicado No. P20240904008981 |

Estimado señor Meneses:

En ejercicio de la competencia otorgada por los artículos 3, numeral 5º, y 11, numeral 8º, del Decreto Ley 4170 de 2011, así como lo establecido en el artículo 4 de la Resolución 1707 de 2018 expedida por esta Entidad, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente– responde su solicitud de consulta de fecha 4 de septiembre de 2024, en la cual manifiesta lo siguiente:

“La presente es para solicitar de su colaboración en que se ilustre como se debe correr las fórmulas Mediana con valor absoluto, Media geométrica, Media aritmética alta, en el DOCUMENTO BASE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE – VERSIÓN 2, y como se debe interpretar cada una de las fórmulas mencionadas y si al correr las formulas se deben excluir los oferentes que no tiene la totalidad de los puntos.”

De manera preliminar, resulta necesario acotar que esta entidad solo tiene competencia para responder consultas sobre la aplicación de normas de carácter general en materia de compras y contratación pública. En ese sentido, resolver casos particulares desborda las atribuciones asignadas por el legislador extraordinario, que no concibió a Colombia Compra Eficiente como una autoridad para solucionar problemas jurídicos particulares de todos los partícipes del sistema de compras públicas. La competencia de esta entidad se fija con límites claros, con el objeto de evitar que la Agencia actúe como una instancia de validación de las actuaciones de las entidades sujetas a la Ley 80 de 1993 o de los demás participantes de la contratación pública. Esta competencia de interpretación de normas generales, por definición, no puede extenderse a la resolución de controversias, ni a brindar asesorías sobre casos puntuales.

Conforme a lo expuesto, en aras de satisfacer el derecho fundamental de petición se resolverá su consulta dentro de los límites de la referida competencia consultiva, esto es, haciendo abstracción de las circunstancias particulares y concretas mencionadas en su petición, pero haciendo unas consideraciones sobre las normas generales relacionadas con el problema jurídico de su consulta.

1. **Problema planteado:**

De acuerdo con el contenido de su solicitud, esta Agencia resolverá el siguiente problema jurídico: ¿cuál es el alcance de los métodos de ponderación de las ofertas establecidos en los documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obra públicas de infraestructura de transporte?

1. **Respuesta:**

|  |
| --- |
| Mediante la Resolución 326 de 2022, esta Agencia expidió los documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte –Versión 2– y, en consecuencia, derogó la Resolución 256 de 2020, correspondiente a la Versión 1 de los documentos tipo en comento. El numeral “4.1 FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE” del Documento Base de la versión actual –Versión 2– de los documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obra pública de infraestructura de transporte contempla los siguientes métodos de ponderación de las propuestas: i) mediana con valor absoluto; ii) media geométrica, y iii) media aritmética alta. La aplicación de estos métodos se describe en el presente concepto. El método de ponderación se determinará en función de la parte decimal –centavos– de la TRM, conforme a lo establecido en el numeral 4.1 del Documento Base de los documentos tipo de concurso de méritos de interventoría de infraestructura de transporte. Dependiendo del método aleatorio establecido según la TRM, cada uno de los Proponentes habilitados participarán con el valor del promedio de los contratos válidos aportados, que no fueron objeto de subsanación, según la metodología descrita para cada alternativa.  |

1. **Razones de la respuesta:**

Lo anterior se sustenta en las siguientes consideraciones:

* Los Documentos Tipo expedidos por esta Agencia en ejercicio de la potestad otorgada por la Ley 2022 de 2020 son de obligatoria observancia por parte de las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública –EGCAP–. Debido a esto, tales entidades deben aplicar de manera forzosa los Documentos Tipo para desarrollar los Procesos de Contratación en los objetos y modalidades cobijadas por los Documentos Tipo.
* Para el sector de infraestructura de transporte, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente ha expedido Documentos Tipo[[1]](#footnote-2) para contratar obras públicas de infraestructura de transporte bajo las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y mínima cuantía. Así mismo, esta Agencia ha expedido documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría y la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte.
* Mediante la Resolución 326 de 2022, esta Agencia expidió los documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte –Versión 2– y, en consecuencia, derogó la Resolución 256 de 2020, correspondiente a la Versión 1 de los documentos tipo en comento.
* A continuación, se dará una descripción general de cada uno de los métodos de ponderación definidos en el numeral “4.1 FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE” del Documento Base de la versión actual –Versión 2– de los documentos tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obra pública de infraestructura de transporte y un ejemplo práctico de su utilización. *En primer lugar,* en relación con la *mediana con valor absoluto,* el Documento Base establece lo siguiente:
1. **Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con el promedio de los SMMLV de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles y que no fueron objeto de subsanación. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso:

* La Entidad ordena los valores de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles de manera descendente.
* Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central.
* Si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

1. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana de SMMLV de los contratos válidos de los Proponentes habilitados y que no fueron objeto de subsanación. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula de asignación de puntaje:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left[\left\{1-\left|\frac{Me-V\_{i}}{Me}\right|\right\}\*Puntaje máximo\right]$$

 Donde:

* Me: Es la mediana calculada con los promedios de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de los Proponentes habilitados.
* Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV de la propuesta “i” y que no fueron objeto de subsanación.
1. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se aplica la siguiente fórmula:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left[\left\{1-\left|\frac{V\_{Me}-V\_{i}}{V\_{Me}}\right|\right\}\*Puntaje máximo\right]$$

Donde:

* VME: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta válida inmediatamente por debajo de la mediana.
* Vi: Es el valor del promedio de los contratos válidos aportados en SMMLV y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta “i”.

**Nota:** Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

* Al respecto, se plantea el siguiente ejemplo práctico:
1. **Número de propuestas impar**

|  | **Proponente** |
| --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **Promedio de SMMLV que cumplen con la experiencia** | 15.002 | 17.800 | 22.456 | 18.978 | 11.978 |

En el caso hipotético que se cuenten con un total de 5 proponentes habilitados para aplicar la fórmula de la alternativa de evaluación de la mediana con valor absoluto, y cuyos promedios de SMMLV de los contratos válidos aportados sea el indicado en la tabla anterior, se procederá a dar aplicación a lo indicado en el literal A del numeral 4.1. En esta fórmula, se busca otorgar mayor puntaje a las propuestas que se encuentren más cercanas a la mediana (al punto medio) de las ofertas hábiles y que no fueron objeto de subsanación.

En primera instancia, es necesario identificar las variables que inciden en la aplicación de la respectiva ecuación, de la siguiente manera:

* Mediana ($Me$):17.800 (En este caso este valor corresponde al valor central de las cinco propuestas presentadas, ordenadas de forma descendente)
* Propuesta ($V\_{i})$: A, C, D, E.
* Puntaje máximo: 67,75

Como la cantidad de propuestas son impares, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre **en el valor de la mediana de SMMLV de los contratos válidos de los Proponentes habilitados y que no fueron objeto de subsanación**, es decir la oferta del proponente **B**, para las otras propuestas, se utiliza la fórmula de asignación de puntaje:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left[\left\{1-\left|\frac{Me-V\_{i}}{Me}\right|\right\}\*Puntaje máximo\right]$$

Nota: teniendo en cuenta que la fórmula está concebida para asignar puntaje en términos absolutos, es decir, que asignará el puntaje a cada propuesta dependiendo de su cercanía (por exceso o por defecto) al valor de mediana (**propuesta B**) calculada para el factor correspondiente. Por lo anterior, es importante que el cálculo de la fórmula se realice en términos absolutos. Se sugiere utilizar la función ABS en Excel para aplicar la fórmula: ***<< =((1-ABS((Me-Vi)/Me))\*Puntaje máximo) >>*.**

A continuación se presentan los puntajes asignados a cada proponente luego de aplicada la fórmula anteriormente señalada:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Proponente** |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **Puntaje** | 57,10 | 67,75 | 50,03 | 63,27 | 67,75 |

1. **Número de propuestas par**

|  | **Proponente** |
| --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **Promedio de SMMLV que cumplen con la experiencia** | 15.002 | 17.800 | 22.456 | 18.978 |

En el caso hipotético que se cuenten con un total de 4 proponentes habilitados para aplicar la fórmula de la alternativa de evaluación de la mediana con valor absoluto, y cuyos promedios de SMMLV de los contratos válidos aportados sea el indicado en la tabla anterior, se procederá a dar aplicación a lo indicado en el literal A del numeral 4.1. En primera instancia, es necesario identificar las variables que inciden en la aplicación de la respectiva ecuación, de la siguiente manera:

* Mediana:18.389 (En este caso este valor corresponde al promedio de las dos propuestas centrales, ordenadas de forma descendente)
* Propuesta válida inmediatamente por debajo de la mediana ($V\_{Me})$: 17.800
* Propuesta ($V\_{i})$: A, C, D.
* Puntaje máximo: 67,75

Cómo la cantidad de propuestas son pares, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre **inmediatamente por debajo de la mediana**, es decir la oferta del proponente **B**, para las otras propuestas, se utiliza la fórmula de asignación de puntaje:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left[\left\{1-\left|\frac{V\_{Me}-V\_{i}}{V\_{Me}}\right|\right\}\*Puntaje máximo\right]$$

Nota: teniendo en cuenta que la fórmula está concebida para asignar puntaje en términos absolutos, es decir, que asignará el puntaje a cada propuesta dependiendo de su cercanía (por exceso o por defecto) al valor de mediana (**propuesta D**) calculada para el factor correspondiente. Por lo anterior, es importante que el cálculo de la fórmula se realice en términos absolutos. Se sugiere utilizar la función ABS en Excel para aplicar la fórmula: ***<< =((1-ABS((***$V\_{Me}$***-Vi)/*** $V\_{Me}$***))\*Puntaje máximo) >>*.**

A continuación se presentan los puntajes asignados a cada proponente luego de aplicada la fórmula anteriormente señalada:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Proponente** |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **Puntaje** | 57,10 | 67,75 | 50,03 | 63,27 |

* En *segundo lugar,* frente a la *media geométrica,* el Documento Base contempla que:
1. **Media Geométrica**

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos aportados de las propuestas hábiles y que no fueron objeto de subsanación para el factor de ponderación para la asignación del puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG=\sqrt[n]{V\_{1}\*V\_{2}\*V\_{3}\*…\*V\_{n}}$$

Donde:

* MG: Es la media geométrica del promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de las propuestas hábiles.
* V1: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos de una propuesta habilitada y que no fueron objeto de subsanación.
* Vn: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos de la propuesta “n” habilitada y que no fueron objeto de subsanación.
* n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left([1-\left(\frac{\left|MG-V\_{i}\right|}{MG}\right)\right)\*Puntaje máximo$$

**Nota:** Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo se asignará 0,0 puntos.

* Sobre el particular, se propone el siguiente ejemplo práctico:

|  | **Proponente** |
| --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **Promedio de SMMLV que cumplen con la experiencia** | 15.002 | 12.909 | 19.876 | 8.978 | 11.978 |

En el caso hipotético que se cuenten con un total de 5 proponentes habilitados para aplicar la fórmula de la alternativa de evaluación de la media geométrica, y cuyos promedios de SMMLV de los contratos válidos aportados sea el indicado en la tabla anterior, se procederá a dar aplicación a lo indicado en el literal B del numeral 4.1. En esta fórmula, se busca otorgar mayor puntaje a las propuestas que se encuentren más cercanas a la media geométrica (al punto central que acota las dispersiones presentadas entre las propuestas) de las ofertas hábiles y que no fueron objeto de subsanación.

En primera instancia, es necesario identificar las variables que inciden en la aplicación de la respectiva ecuación, de la siguiente manera:

* Media geométrica ($MG$):13.286 (Corresponde a la media geométrica de todas las 5 propuestas habilitadas utilizadas en el ejemplo)
* Puntaje máximo: 67,75

El máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre **se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente**, es decir la oferta del proponente **B**, para las otras propuestas, se utiliza la fórmula de asignación de puntaje:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left([1-\left(\frac{\left|MG-V\_{i}\right|}{MG}\right)\right)\*Puntaje máximo$$

Nota: teniendo en cuenta que la fórmula está concebida para asignar puntaje en términos absolutos, es decir, que asignará el puntaje a cada propuesta dependiendo de su cercanía (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente. Por lo anterior, es importante que el cálculo de la fórmula se realice en términos absolutos. Se sugiere utilizar la función ABS en Excel para aplicar la fórmula: ***<< =((1-(ABS(MG-Vi)/MG))\*Puntaje máximo) >>*.**

A continuación se presentan los puntajes asignados a cada proponente luego de aplicada la fórmula anteriormente señalada:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Proponente** |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **Puntaje** | 59,00 | 67,75 | 34,15 | 45,78 | 61,08 |

* En *tercer lugar,* sobre la *media aritmética alta,* el Documento Base establece lo siguiente:
1. **Media Aritmética Alta**

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor de los promedios de los contratos válidos aportados y que no fueron objeto de subsanación expresado en SMMLV de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético del promedio de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de las propuestas hábiles que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overbar{X\_{A}}=\frac{(V\_{max}+\overbar{X})}{2}$$

Donde:

* $V\_{max}$: Es el valor total corregido del promedio de los SMMLV de los contratos válidos más altos y que no fueron objeto de subsanación.
* $\overbar{X}$: Es el promedio aritmético simple de los promedios de los SMMLV de los contratos válidos de las otras propuestas habilitadas y que no fueron objeto de subsanación.
* $\overbar{X\_{A}}$: Es la media aritmética alta.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas habilitadas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left\{\begin{array}{c}Puntaje máximo\*\left(1-\left(\frac{\overbar{X\_{A}}-V\_{i}}{\overbar{X\_{A}}}\right)\right) Para valores menores o iguales a \overbar{X\_{A}}\\ \\ \\ \\Puntaje máximo\*\left(1-2\*\left(\frac{\left| \overbar{X\_{A}}-V\_{i} \right|}{\overbar{X\_{A}}}\right)\right) Para valores mayores a \overbar{X\_{A}}\end{array}\right\}$$

Donde:

* $\overbar{X\_{A}}$: Es la media aritmética alta.
* $V\_{i}$: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de cada una de las propuestas “i”.

**Nota:** Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

* Para dar mayor precisión a la descripción de fórmula y producto del ejercicio de actualización que se viene adelantando del documento tipo de infraestructura de transporte, Colombia Compra Eficiente identificó la necesidad de precisar la descripción de la fórmula “Media aritmética alta” y de las variables que la integran, así:

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor del promedio de los contratos válidos aportados y que no fueron objeto de subsanación expresados en SMMLV de la propuesta válida más alta, y el promedio aritmético de los contratos válidos que no fueron objeto de subsanación de las otras propuestas hábiles excluyendo el promedio de la propuesta más alta, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overbar{X\_{A}}=\frac{(V\_{max}+\overbar{X})}{2}$$

Donde:

* $V\_{max}$: Es el valor total corregido del promedio aritmético de los SMMLV de los contratos válidos de la propuesta más alta y que no fueron objeto de subsanación.
* $\overbar{X}$: Es el promedio aritmético de los promedios de los SMMLV de los contratos válidos de las otras propuestas habilitadas y que no fueron objeto de subsanación, excluyendo de este promedio el Vmax.
* $\overbar{X\_{A}}$: Es la media aritmética alta.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas habilitadas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left\{\begin{array}{c}Puntaje máximo\*\left(1-\left(\frac{\overbar{X\_{A}}-V\_{i}}{\overbar{X\_{A}}}\right)\right) Para valores menores o iguales a \overbar{X\_{A}}\\ \\ \\ \\Puntaje máximo\*\left(1-2\*\left(\frac{\left| \overbar{X\_{A}}-V\_{i} \right|}{\overbar{X\_{A}}}\right)\right) Para valores mayores a \overbar{X\_{A}}\end{array}\right\}$$

Donde:

* $\overbar{X\_{A}}$: Es la media aritmética alta.
* $V\_{i}$: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de cada una de las propuestas “i”.

**Nota:** Cuando el resultado de la fórmula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos. Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overbar{X\_{A}}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

* Como en efecto lo diferencia textualmente la explicación de la fórmula o ecuación, la media aritmética alta es el resultado de dividir entre 2 la suma de dos variables, a saber:

 $«V\_{max}$ » [Es el valor total corregido del promedio aritmético de los SMMLV de los contratos válidos de la propuesta más alta y que no fueron objeto de subsanación.]

 «$\overbar{X}$» [Es el promedio aritmético de los promedios de los SMMLV de los contratos válidos de las otras propuestas habilitadas y que no fueron objeto de subsanación, excluyendo de este promedio el Vmax].

* En consecuencia, al calcular la segunda variable referida no se debe incluir el promedio de los SMLMV de la propuesta válida más alta, pues tal y como textualmente lo indica la regla establecida en la fórmula, la variable «$\overbar{X}$» solo se calcula con el promedio aritmético simple de los promedios de los SMMLV válidos de las otras propuestas habilitadas.

* Al respecto, el siguiente ejemplo puede ilustrar lo planteado:

|  | **Proponente** |
| --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| **Promedio de SMMLV que cumplen con la experiencia** | 1.499 | 1.497 | 1.489 | 1.475 | 1.460 | 1.350 |

En el caso hipotético que se cuenten con un total de 4 proponentes habilitados para aplicar la fórmula de la alternativa de evaluación de la media aritmética alta, y cuyos promedios de SMMLV de los contratos válidos aportados sea el indicado en la tabla anterior, se procederá a dar aplicación a lo indicado en el literal C del numeral 4.1. En esta fórmula, se busca otorgar mayor puntaje a las propuestas que se encuentren más cercanas a la media aritmética alta (al punto promedio afectado por la propuesta más alta recibida) de las ofertas hábiles y que no fueron objeto de subsanación.

En primera instancia, es necesario identificar las variables que inciden en la aplicación de la respectiva ecuación, de la siguiente manera:

* $V\_{max}=1.499 SMMLV$
* $\overbar{X}=\frac{1.497+1.489+1.475+1.460+1.350}{5}=1.454 SMMLV$

Donde la media aritmética alta corresponde a:

$$\overbar{X\_{A}}=\frac{(V\_{max}+\overbar{X})}{2}=\frac{1.499+1.454}{2}=1.477 SMMLV$$

Una vez determinada la media aritmética alta, se procederá a asignar el puntaje de cada proponente de acuerdo con las dos alternativas según la variación frente a la media aritmética alta $\overbar{X\_{A}}$:

$$Puntaje\_{Asignar}=\left\{\begin{array}{c}Puntaje máximo\*\left(1-\left(\frac{\overbar{X\_{A}}-V\_{i}}{\overbar{X\_{A}}}\right)\right) Para valores menores o iguales a \overbar{X\_{A}}\\ \\ \\ \\Puntaje máximo\*\left(1-2\*\left(\frac{\left| \overbar{X\_{A}}-V\_{i} \right|}{\overbar{X\_{A}}}\right)\right) Para valores mayores a \overbar{X\_{A}}\end{array}\right\}$$

* $\overbar{X\_{A}}$: Es la media aritmética alta.
* $V\_{i}$: Es el valor promedio de los SMMLV de los contratos válidos y que no fueron objeto de subsanación de cada una de las propuestas “i”.

De esta manera, la entidad analizará si el valor promedio de SMMLV de los contratos válidos de cada proponente es mayor o menor o igual a la media aritmética alta, con la finalidad de establecer la formula respectiva de asignación de puntaje.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Proponente** |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| **Promedio de SMMLV que cumplen con la experiencia** | 1.499 | 1.497 | 1.489 | 1.475 | 1.460 | 1.350 |
| **Puntaje a asignar** | 65,45 | 65,63 | 66,37 | 67,43 | 66,74 | 61,71 |
| **Fórmula utilizada** | Mayor a $\overbar{X\_{A}}$ | Mayor a $\overbar{X\_{A}}$ | Mayor a $\overbar{X\_{A}}$ | Menor o igual a $\overbar{X\_{A}}$ | Menor o igual a $\overbar{X\_{A}}$ | Menor o igual a $\overbar{X\_{A}}$ |

Nota: cuando se utilice la fórmula para ponderar las propuestas que son mayores a la media aritmética alta $ \overbar{X\_{A}}$ ,es importante que la variación entre la media aritmética alta $\overbar{X\_{A}}$ y cada una de las propuestas $Vi$ se realice en términos absolutos, tal y como lo indica la fórmula $\frac{\left| \overbar{X\_{A}}-V\_{i} \right|}{\overbar{X\_{A}}}$ . Se sugiere utilizar la función ABS en Excel para aplicar la fórmula: ***<< =( Puntaje máximo \* (1-2 \* (ABS (***$\overbar{X\_{A}}-V\_{i}$***)/***$V\_{i}$***)) >>.***

* Finalmente, es necesario advertir que, el método de ponderación se determinará en función de la parte decimal –centavos– de la TRM, conforme a lo establecido en el numeral 4.1 del Documento Base de los documentos tipo de concurso de méritos de interventoría de infraestructura de transporte. Dependiendo del método aleatorio establecido según la TRM, cada uno de los Proponentes habilitados participarán con el valor del promedio de los contratos válidos aportados, que no fueron objeto de subsanación, según la metodología descrita para cada alternativa.
1. **Referencias normativas, jurisprudenciales y otras fuentes:**

|  |
| --- |
| * Ley 2022 de 2020, artículo 1.
* Documentos Tipo de concurso de méritos para contratar la interventoría de obra pública de infraestructura de transporte – Versión 2. Disponibles en: <https://www.colombiacompra.gov.co/content/documentos-tipo-para-los-procesos-de-seleccion-de-interventoria-de-obra-publica-de-0>.
 |

1. **Doctrina de la Agencia Nacional de Contratación Pública:**

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente analizó el fundamento normativo de los documentos tipo en la contratación estatal, entre otros, en los siguientes conceptos: C-144 del 2 de marzo de 2020, C-174 del 16 de marzo de 2020, C-129 del 24 de marzo de 2020, C-193 del 6 de abril de 2020, C-189 del 8 de abril de 2020, C-009 del 27 de abril de 2020, C-289 del 26 de mayo de 2020, C-332 del 26 de mayo de 2020, C-354 del 4 de junio de 2020, C-384 del 4 de junio de 2020, C-387 del 23 de junio de 2020, C-328 del 30 de junio de 2020, C-379 del 30 de junio de 2020, C-397 del 30 de junio de 2020, C-411 del 30 de junio de 2020, C-415 del 7 de julio de 2020, C-443 del 7 de julio de 2020, C-427 del 9 de julio de 2020, C-395 del 9 de julio de 2020, C-327 del 10 de julio de 2020, C-444 del 13 de julio de 2020, C-429 del 24 de julio de 2020, C-466 del 24 de julio de 2020, C-420 del 28 de julio de 2020, C-485 del 29 de julio de 2020, C-501 del 29 de julio de 2020, C-478 del 30 de julio de 2020, C-450 del 3 de agosto de 2020, C-497 del 6 de agosto de 2020, C-528 del 18 de agosto de 2020, C-531 del 21 agosto de 2020, C-546 del 26 de agosto de 2020, C-597 del 14 de septiembre de 2020, C-618 del 17 de septiembre de 2020, C-633 del 2 de octubre de 2020, C-630 del 21 de octubre de 2020, C-643 del 26 de octubre de 2020, C-635 del 29 de octubre de 2020, C-653 del 9 de noviembre de 2020, C-665 del 11 de noviembre de 2020, C-698 del 19 de noviembre de 2020, C-716 del 30 de noviembre de 2020, C-775 de 2020 del 11 de diciembre de 2020, C-798 del 25 de enero de 2021, C-027 del 1 de marzo de 2021 y C-204 del 6 de mayo de 2021, C-215 del 12 de mayo de 2021, C-224 del 20 de mayo, C-264 del 2 de junio del 2021, C-268 del 3 de junio de 2021, C-312 del 29 de junio de 2021, C-344 del 13 de julio de 2021, C-384 del 30 de julio de 2021, C-412 del 17 de agosto de 2021, C-433 del 20 de agosto de 2021, C-471 del 30 de agosto de 2021, C-450 del 31 de agosto de 2021, C-473 del 7 de septiembre de 2021, C-591 del 31 de agosto de 2021, C-493 del 13 de septiembre de 2021, C-569 del 12 de octubre de 2021, C-599 del 26 de octubre de 2021, C-643 del 17 de noviembre de 2021 y C-356 del 6 de julio de 2022, C-654 del 7 de octubre de 2022, C-874 del 22 de diciembre de 2022, C-909 del 5 de enero de 2023, C-945 del 17 de febrero de 2023, C-042 del 29 de marzo de 2023, C-051 del 28 de abril de 2023, C-299 del 24 de julio de 2023 y C-290 del 28 de julio de 2023, etc. Estos y otros conceptos se encuentran disponibles para consulta en el Sistema de Relatoría de la Agencia, en el cual también podrá encontrar jurisprudencia del Consejo de Estado, laudos arbitrales y la normativa de la contratación concordada con la doctrina de la Subdirección de Gestión Contractual.

Lo invitamos a revisar la cuarta edición del Boletín de Relatoría de 2024, en el cual se explicaron los cambios más relevantes que fueron incorporados en los Documentos Tipo para el sector de Infraestructura de Transporte, en las modalidades de selección de Licitación de Obra Pública, Selección Abreviada de Menor Cuantía y Mínima Cuantía. Puede consultarlo en el siguiente enlace: [BOLETÍN DE RELATORÍA 2024 – IV | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública](https://nam02.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.colombiacompra.gov.co%2Fsala-de-prensa%2Fboletin-digital%2Fboletin-de-relatoria-2024-iv&data=05%7C02%7Ckevin.herrera%40colombiacompra.gov.co%7C616b83c3423e4d31151908dce489c00d%7C7b09041e245149d08cb179d5e3d8c1be%7C0%7C0%7C638636527545132190%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=ZRYa5zZu2bdJ72ucA5RnY1qOEOv5odLYKbXBlCip0p0%3D&reserved=0)

Por último, los invitamos a seguirnos en las redes sociales, en las cuales se difunde información institucional:

Twitter: @colombiacompra

Facebook: ColombiaCompraEficiente

LinkedIn: Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente Instagram: @colombiacompraeficiente\_cce

Este concepto tiene el alcance previsto en el artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y las expresiones aquí utilizadas con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que les otorga el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015.

Atentamente,



|  |  |
| --- | --- |
| Elaboró: | Alejandro Gamboa CárdenasContratista de la Subdirección de Gestión ContractualKevin Arlid Herrera SantaContratista de la Subdirección de Gestión Contractual  |
| Revisó: | Juan David Cárdenas CabezaContratista de la Subdirección de Gestión Contractual  |
| Aprobó: | Carolina Quintero GacharnáSubdirectora de Gestión Contractual ANCP – CCE |

1. Estos Documentos Tipo pueden ser consultados en la página web de Colombia Compra Eficiente, a través del siguiente enlace: <https://www.colombiacompra.gov.co/documentos-tipo/documentos-tipo> [↑](#footnote-ref-2)