

**APLICACIÓN DE LA PRÁCTICA RECOMENDADA AACE® No. 67R-11.
ASIGNACIÓN DE RIESGOS CONTRACTUALES - APLICADA EN INGENIERÍA,
ADQUISICIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

**WILFREDY ASCANIO GUERRERO
DANIEL ALEJANDRO MARTÍNEZ DÍAZ**

**Monografía presentada como requisito para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción**

**DIRECTOR
GUILLERMO MEJÍA AGUILAR
Doctor en Ingeniería de la Construcción**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO- MECÁNICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN
COHORTE XV
BUCARAMANGA**

2022

Dedicatoria

Primeramente este trabajo monográfico está dedicado a mi madre Luz Sthella Díaz y a mi padre Francisco P. Martínez, por ser los dadores de vida, quienes han sido mis guías y mi modelo a seguir en muchos aspectos, también porque me han brindado su apoyo y su amor incondicional en mi proceso de formación profesional y personal. A mis abuelitas quienes me han expresado su amor, cariño y paciencia, velando siempre por mi bien sin esperar nada a cambio. A mi abuelito Pedro Ramón Díaz (Q.E.P.D) que siempre lo llevo presente. A mi novia Karen Julieth que ha sido una bendición al haber coincidido con una persona tan especial, que me ha enseñado, me ha aconsejado, me ha motivado y me ha ayudado a convertirme en una mejor versión y finalmente nada de esto hubiera sido posible sin la ayuda Dios.

Daniel A. Martínez Díaz.

Este trabajo de grado lo dedico a mis padres, Martin Ascanio Pérez y Blanca O. Guerrero Quintero, a quienes les debo lo que soy como persona y como profesional; a mis hermanos y demás familiares por hacer parte de este crecimiento académico y por ser compañeros incondicionales de esta vida y finalmente a una persona muy especial que me ha motivado a ser mejor ser humano.

Wilfredy Ascanio Guerrero.

Agradecimientos

En primera instancia agradezco a la Universidad Industrial de Santander por permitirme ser parte de este espectacular claustro universitario, mi gratitud a la Facultad de Físico- Mecánica a la cual pertenezco, mi reconocimiento especial a la Escuela de Ingeniería Civil Posgrado (EICP) y darle mis más sentidas complacencias al programa de Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción (EGPC), que nos acogió amablemente en este periodo de tiempo.

Consciencia a todo el equipo de trabajo del programa de especialización en gerencia de proyectos de construcción, cohorte XV, en cabeza del director doctor Guillermo Mejía, a la profesional administrativa EGPC Nury Salcedo Díaz, a la secretaria de EICP Ludy, a las auxiliares administrativas EGPC Laura Lozano y María Paula Tolosa, a todos nuestros compañeros de la Cohorte XV que compartieron su experiencia y su conocimiento enriqueciendo nuestra formación profesional y personal, además una especial retribución a mi compañero de monografía Wilfredy Ascanio. Un reconocimiento especial a todas las personas que conocí a lo largo de este proceso formativo.

Daniel A. Martínez Díaz.

Agradezco principalmente a Dios, a mis padres y demás familiares, a la Universidad Industrial de Santander- UIS, al equipo de trabajo de la Especialización en Gerencia de Proyectos de construcción cohorte XV y a su director Guillermo Mejía, a mi compañero de trabajo de grado Daniel A. Martínez y a todas las demás personas que de alguna manera contribuyeron para que se haya cumplido esta meta en el campo académico. Gracias porque fue una gran experiencia y un proceso de formación de calidad en nuestro pasó por La Academia.

Wilfredy Ascanio Guerrero.

Tabla de Contenido

	Pág.
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
1. Generalidades del proyecto	13
1.1. Justificación	13
1.2. Alcance	15
1.3. Objetivos	15
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	16
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	17
2. Marco teórico	18
3. Metodología	33
4. Resultados	35
4.1. Diagnóstico	35
4.2. Plan de implementación de la práctica recomendada	50
4.3. Requerimiento para la implementación	51
4.4. Desarrollo del plan para la asignación del riesgo al contrato	52
4.4.1. <i>Determinación del contexto</i>	52
4.4.2. <i>Identificación de los riesgos</i>	53
4.4.3. <i>Comunicación de los riesgos y asignación adecuada</i>	53
4.4.4. <i>Tratamiento de los riesgos</i>	53
4.4.5. <i>Matriz de riesgos</i>	55
5. Conclusiones	57
6. Recomendaciones	59
Referencias	63
Apéndices	65

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Matriz del proceso para la gestión de riesgo	21
Figura 2. Matriz doble probabilidad vs impacto del riesgo	26
Figura 3. Metodología adoptada del manual de cobertura del riesgo CCE	33
Figura 4. Riesgos contractuales	36
Figura 5. Flujo de proceso para la implementación de la práctica recomendada	51
Figura 6. Pantallazo de la información del contrato para el caso de estudio	52
Figura 7. Matriz de riesgos del contrato N°111 de 2022	56

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Matriz del riesgo	45
Tabla 2. Probabilidad del riesgo	46
Tabla 3. Impacto del riesgo	47
Tabla 4. Valoración del riesgo	48
Tabla 5. Categoría del riesgo	49

Lista de Apéndices

(Los apéndices se encuentran adjuntos en el CD y pueden ser visualizados en la base de datos de la biblioteca de la UIS)

Pág.

Apéndices A. Traducción oficial al español de la práctica recomendada AACE® No. 67R-11. Asignación de riesgos contractuales - aplicada en ingeniería, adquisición y construcción.	65
Apéndices B. Matriz DOFA.	89
Apéndices C. Estudios previos.	90

Glosario

AACE: la asociación americana de ingeniería de costos.

CCE: Colombia compra eficiente.

DOFA: debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas.

EDT/WBS: estructura de desglose de trabajo.

EDR/RBS: la estructura de desglose de riesgos de un proyecto.

EPC: por las siglas en inglés traducen ingeniería, adquisición y construcción.

OBS: la estructura de desglose organizacional.

PIB: producto interno bruto.

PMI: project management institute

TCM: total cost management/ gestión total de costos.

Resumen

Título: Implementación de la práctica recomendada AACE® No. 67R-11. Asignación de riesgos contractuales - aplicada en ingeniería, adquisición y construcción.¹

Autores: ASCANIO GUERRERO WILFREDY, MARTÍNEZ DÍAZ DANIEL ALEJANDRO²

Palabras claves: Asignación de riesgos, gestión de riesgos, riesgos contractuales, financiación contingencia, evaluación cuantitativa del riesgo del contrato.

Descripción:

El presente documento tiene como finalidad crear un plan de implementación de la práctica internacional recomendada AACE® No. 67R-11. ASIGNACIÓN DE RIESGOS CONTRACTUALES - APLICADA EN INGENIERÍA, ADQUISICIÓN Y CONSTRUCCIÓN, para un caso de estudio de un contrato donde se revisará los principios generales de asignación de riesgos para la mejora de un proceso dentro de la empresa GRS CONSTRUCTORA SAS dedicada a la industria de la construcción en Colombia.

A la hora de la asignación de riesgos en nuestro contexto colombiano puede llegar a ser un proceso controversial. Es por esto que, si no se tiene el cuidado adecuado, es muy probable que el riesgo frecuentemente sea mal asignado o que se asigne a la parte que no está capacitada para controlarlo. Cabe resaltar que, para evitar posibles disputas en el tema, un lenguaje común del contrato brinda a las partes una ayuda para la asignación equitativa del riesgo contractual.

De ahí que el deber ser de las partes interesadas antes de realizar una negociación contractual, sea de investigar las cláusulas contractuales que tendrán el mayor impacto en el éxito del proyecto, haciendo uso de herramientas, diferentes métodos cuantitativos de riesgos y de recursos disponibles para la contingencia o los planes de respuesta a los riesgos.

Finalmente, para cumplir con el objetivo de este documento de referencia, se tomará como guía el proceso del marco de la gestión de riesgo de la TCM Framework, para así, aumentar la probabilidad de que un activo, proyecto o cartera alcance sus objetivos o metas empresariales, teniendo en cuenta las etapas que comprenden la gestión de riesgos (Planear, Evaluar, Tratar, y Controlar), de las cuales tan solo se desarrollara en su primera instancia para este caso de estudio.

¹ Monografía.

² Facultad de Ingenierías Físico- Mecánicas.
Escuela de Ingeniería Civil.
Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción. Cohorte xv.
Director: Guillermo Mejía Aguilar PhD en Ingeniería de la Construcción.

Abstract

Title: Implementation of AACE® recommended practice No. 67R-11. Contractual risk allocation - applied in engineering, procurement and construction.³

Authors: ASCANIO GUERRERO WILFREDY, MARTÍNEZ DÍAZ DANIEL ALEJANDRO⁴

Key words: Risk allocation, risk management, contract risks, contingency financing, quantitative assessment of contract risk.

Description:

The purpose of this document is to create an implementation plan for AACE® Recommended International Practice No. 67R-11. CONTRACTUAL RISK ALLOCATION - APPLIED IN ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION, for a case study of a contract where the general principles of risk will be reviewed for the improvement of a process within the GRS CONSTRUCTORA SAS company dedicated to the construction industry in Colombia.

When presenting risks in our Colombian context, it can become a controversial process. This is why if proper care is not taken, it is very likely that the risk will often be misallocated or assigned to the party that is not able to control it. It should be noted that to avoid possible disputes, a common language of the contract provides the parties with help for the fairness of the contractual risk.

Hence, the duty of the interested parties before carrying out a contractual negotiation is to investigate the contractual clauses that will have the greatest impact on the success of the project, making use of tools, different quantitative methods of risks and resources available to contingency or risk response plans.

Finally, to meet the objective of this reference document, the risk management framework process of the TCM Framework will be taken as a guide, in order to increase the probability that an asset, project or portfolio reaches its objectives or business goals, taking into account the stages that understand risk management (Plan, Evaluate, Treat, and Control), of which it will only be developed in its first instance for this case study.

³ Monograph.

⁴ Faculty of Physical-Mechanical Engineering.
School of Civil Engineering.
Specialization in Construction Project Management. Cohorte xv.
Director: Guillermo Mejía Aguilar PhD in Construction Engineering.

Introducción

La industria de la construcción es uno de los principales sectores de la economía, ya que promueve el desarrollo de la sociedad y el progreso de una nación. En Colombia, es una de las ramas más destacadas en su economía, con una participación en su PIB de un 6.5%. (Invest in Bogota, s.f).

Normalmente, esta industria se caracteriza por involucrar la participación de diversos oferentes, distintos intereses particulares, diferentes retos y condiciones de trabajo en el desarrollo y ejecución de los proyectos, lo que genera condiciones que pueden afectar adversamente el desempeño exitoso del proyecto. Es por esta razón que una correcta asignación y análisis de los riesgos contractuales es uno de los procesos importantes dentro de las organizaciones o empresas, para reducir el potencial de disputas y aumentar la probabilidad de éxito del proyecto. Es necesario entonces, identificar, analizar, tratar y controlar los riesgos de tal forma que se cumplan con los objetivos de calidad, tiempo, costo y seguridad del proyecto.

La asignación de riesgos es un proceso de revisión donde las partes interesadas pretenden disminuir en lo posible la combinación de la probabilidad de ocurrencias negativas que afecten el proyecto. Por consiguiente, la asignación de riesgos efectiva proporciona un buen panorama para contar con buenas relaciones de trabajo basadas en la cultura de apoyo, investigación y el análisis, ya que las partes deberán solventar amenazas y oportunidades antes de celebrar cualquier contrato.

Para el presente caso de aplicación, se analizó en una empresa constructora, la asignación de riesgos dentro del proceso precontractual con base en las recomendaciones de la AACE® No. 67R-11. CONTRACTUAL RISK ALLOCATION - APPLIED IN ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION, la cual brindará las pautas necesarias para el análisis de un contrato específico de la firma constructora, permitiendo identificar de forma clara los riesgos a los que se ven sometidos un pacto teniendo en cuenta el contexto y las etapas en la cual se ejecutará este acuerdo, esto con el fin de realizar una mejora en el proceso de gestión haciendo un correcto ejercicio de asignación de riesgos contractuales.

1. Generalidades del proyecto

1.1 Justificación

En la implementación de contratos EPC (Ingeniería, Compras y Construcción) los cuales presentan una clara definición de lo que sería el desarrollo del proyecto, se hace necesario tener la creación de un Plan de Gestión de Riesgos para ese proyecto específico, pues determina la efectividad con la que se desarrollará objeto contractual. Para tener una mayor claridad sobre la denominación de la palabra riesgo citamos la siguiente definición:

ACCE (2012) afirma: “Un término ambiguo que puede significar cualquiera de los siguientes: 1) toda la incertidumbre (amenazas y oportunidades); 2) resultados indeseables (incertidumbre= riesgos + oportunidades); o 3) el impacto o efecto neto de la incertidumbre (amenazas - oportunidades). La convención utilizada en cualquier trabajo debe estar claramente indicada para evitar malentendidos”. (p.164).

Actualmente en la empresa de análisis no se ha ejecutado un plan de gestión de riesgos a los contratos que ha venido desarrollando a través de los años, por lo que surge la idea de la implementación correcta de este plan dentro de esta etapa fundamental, para que la ejecución del proyecto se desarrolle en el alcance, tiempo y costo definido.

Por lo anterior y teniendo en cuenta la Práctica Recomendada 67R-11: Asignación de Riesgos Contractuales – Aplicada en Ingeniería, Adquisición y Construcción, se busca generar un plan que permita identificar el alcance de la gestión que se llevará a cabo y que claramente defina las funciones y responsabilidades del equipo de trabajo, además de los requerimientos especiales que puedan presentarse dentro del campo de acción.

Inicialmente, se requiere hacer una evaluación de los riesgos, mediante el análisis cuantitativo y cualitativo para su identificación y caracterización de la naturaleza del mismo. Seguidamente y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se realiza el tratamiento del riesgo de manera eficaz y se busca que este sea cubierto o tenga la capacidad de darle la respuesta al mismo a través de un propietario, evaluando las estrategias que considere más relevantes o acciones que reduzcan su impacto de manera considerable y para finalizar este proceso que se busca implementar de acuerdo a la práctica en referencia y en general a la gestión de los riesgos, el seguimiento es fundamental porque determina la efectividad de todo lo que ha sido esta implementación.

En nuestro caso y como aplicación se elegirá un contrato en desarrollo dentro de la empresa en análisis y se realizará una aplicación teniendo en cuenta la práctica recomendada citada anteriormente.

1.2 Alcance

Se realiza el diagnóstico de la situación actual de la empresa constructora en relación a la asignación de riesgos contractuales. De acuerdo al análisis realizado se incorporará una metodología que permita implementar la práctica recomendada No. 67R-11. Asignación de riesgos contractuales - Aplicada en ingeniería, adquisición y construcción de la AACE bajo el marco del TCM Framework, la cual será adaptada a las condiciones propias de la empresa y en general dar lugar al desarrollo considerando los riesgos previsibles del contrato por medio de las pautas definidas del Documento CONPES 3714 y del Manual para la identificación y cobertura en los procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Elaborar un ejercicio de aplicación de la práctica recomendada AACE No. 67R-11. Asignación de riesgos contractuales - Aplicada en ingeniería, compras y construcción, que permita proporcionar directrices para la asignación equitativa de riesgos contractuales para uno de los contratos desarrollados por la empresa constructora.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Realizar el diagnóstico de la empresa constructora en relación a la asignación de riesgos en la etapa contractual para un contrato.
- Elaborar un caso de aplicación de la asignación de riesgos, basados en la Práctica recomendada No. 61R-11, para uno de los contratos de la empresa.
- Crear una guía metodológica para la planificación de los riesgos contractuales en su asignación equitativa a cada una de las partes, de acuerdo al esquema contractual particular.

2. Marco teórico

Para entender la asignación de riesgos hay que comprender previamente el contexto del marco de la gestión de riesgos, y el proceso de la gestión de riesgos, el cual se interpreta como un proceso metódico e interactivo entre todos los elementos que conforman un activo y estos principios de gestión se pueden implementar en cualquier fase dentro del ciclo de vida del proyecto.

Es por lo expresado anteriormente, que a continuación se presenta una recopilación de definiciones del riesgo escogidas para ilustrar mejor el contexto dentro del marco del proceso de *TCM Framework*, el cual pueden definir el riesgo ⁵como: “*Un evento o condición incierta que podría afectar a un objetivo del proyecto o una meta empresarial*”. (AACE® TCM Framework, 2012, p.164).

De acuerdo con el contexto de la gestión estratégica de los activos de TCM, el término de “gestión de riesgos empresariales” se refiere a la correcta asignación del riesgo en los procesos de gestión de riesgos aplicados directamente a los objetivos generales de la empresa, o de la cartera, y adaptados de manera general a todos los procesos que integran un proyecto, y no como se cree ingenuamente de ser evaluados tan sólo a una unidad del proyecto o activo.

⁵(AACE® International, 2012) El término “riesgo” se utiliza generalmente sólo cuando existe la posibilidad de consecuencias negativas. (p.183).

Según la gestión de costes totales TCM, cuando ocurren desviaciones en lo planteado estos se consideran potencialmente desfavorables para la productividad global de una organización. En otras palabras, las oportunidades discernidas también pueden suponer una amenaza latente para el buen desarrollo del proyecto. En cambio, si se gestionan acertadamente estas amenazas por el equipo de gestión de riesgos del proyecto o de los activos pudiesen ser capaces de aprovechar esas incertidumbres y convertirlas en oportunidades.

Por otra parte, conforme al PMI® de la *guía del PMBok®* el riesgo se define como: “*Es un acontecimiento o condición incierta que, si al producirse, tiene un efecto adverso o propicio sobre el objetivo de un proyecto.*” (AACE® TCM Framework, 2012, p.163)⁶. También define los procesos de gestión de los riesgos, los cuales se presentan como procesos independientes, diferenciados por interfaces claramente definidas y que en la práctica interactúan entre sí, además, la gestión de los riesgos puede incluir desde los procesos de planificación de la gestión, la identificación, el análisis del riesgo, los planes de respuesta a los riesgos, hasta el monitoreo de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos son los de aumentar la probabilidad y/o impacto de los riesgos positivos y disminuir la posibilidad y/o efecto de los riesgos negativos, garantizando así la eventualidad de éxito del proyecto.

La definición de riesgos de la AACE cabe resaltar que es neutral con respecto a la amenaza y la oportunidad, y esta posición neutra está basada directamente en la tipología lingüística del concepto de

⁶ (AACE® International, 2012). Las consecuencias pueden ser positivas o negativas. Sin embargo, las consecuencias son siempre negativas para los aspectos de seguridad. (p.183).

riesgo, el cual es procedente del árabe *rizq*, transmitido a través del italiano *rischio*. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que esta palabra también proviene del latín *resicare*.

La AACE recalca el riesgo en términos de su efecto sobre sus metas empresariales o los objetivos del proyecto, y no deberá preocuparse por la incertidumbre no clasificada, sino en cambio sólo se interesan por los riesgos que realmente importan. En otras palabras, los riesgos que no son evaluados, ni analizados cuantificados y cualificados o que no generen influencia alguna en las metas empresariales no tendrán valor para el proyecto.

En los procesos de gestión de riesgos aplicados y sugeridos por la AACE se acogen a una interpretación más avanzada de esta definición, la cual expresa, que se deberá ir gestionando tanto las amenazas como las oportunidades e ir comparándolas entre sí, ya que la consideración del riesgo puede ser un proceso que genera duda al momento de tratar las amenazas y las oportunidades de manera separadas, puesto que en la práctica rara vez estos ejercicios son independientes.

Es por esta manera que es conveniente atender a la metodología presente en la gestión de riesgos, la cual se resume básicamente en cuatro etapas, de las cuales tienen como intención establecer los objetivos, identificar y analizar los posibles factores de riesgos que se producen a lo largo del ciclo de vida del proyecto o de los activos, y en esencia., se gestionará los riesgos realizando un seguimiento continuo tratando de evaluar, tratar y controlar sus impactos.

Puesto que el objetivo principal al aplicar esta metodología de la gestión de riesgos es poder aumentar la probabilidad de éxito de un activo, proyecto o cartera previamente planificada logrando así sus metas empresariales.

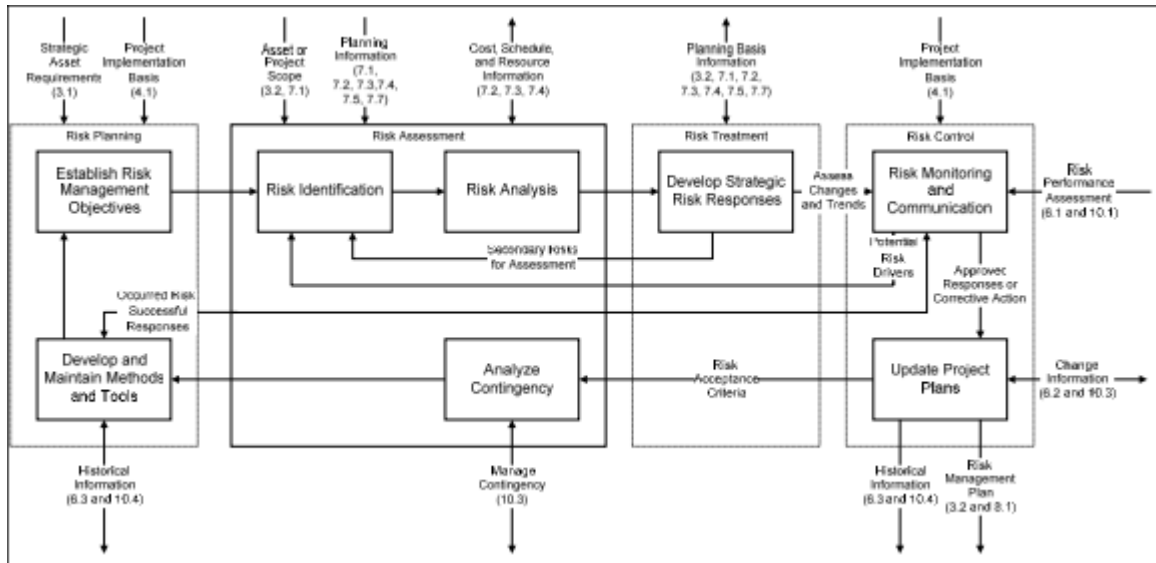
De ahí que Hillson y Simon (2007) afirman: *“los siguientes beneficios que se obtendrán al adoptar estos procesos de gestión de riesgos, independientemente sean aplicados tanto para las amenazas como para las oportunidades”* (p.165):

- Gestión proactiva de las oportunidades/amenazas.
- Réplica de técnicas conocidas.
- Mínima formación requerida.
- Máxima eficacia.
- Mayor rentabilidad.
- Una gestión con una visión más holística y realista de los imprevistos.
- Aumento de la motivación del equipo de trabajo.
- Mejora las probabilidades de éxito del proyecto.

Como medida primordial para el fortalecimiento de los procesos de gestión de riesgos en una organización o empresa, en temas relacionados con la planeación precontractual, y aportar a la disminución de controversias legales, es primordial tomar de referencia la metodología expresada en el mapa de proceso para la gestión de riesgos del marco de TCM Framework, la cual se evidencia en la Figura 1.

Figura 1

Mapa de proceso para la gestión de riesgos.



Nota. El gráfico representa el mapa de proceso para la gestión de riesgos en el marco de TCM. Tomado de (*Total Cost Management Framework And Integrated Approach to Portfolio, Program, and Project Management, First Edition*, p.181, por AACE Internacional, 2012, CreateSpace).

Cuatro etapas primordialmente comprenden la gestión de riesgos, las cuales se describen brevemente a continuación:

1. Planear- Establecer los objetivos:

La planificación del riesgo es uno de los pasos más importante dentro del proceso de la gestión de riesgo, ya que por medio del cual se designa el liderazgo de la gestión de riesgos con

la responsabilidad de planificar y preparar el equipo para los esfuerzos de evaluar, tratar y controlar los riesgos que tendrán lugar a lo largo de ciclo de vida del proyecto. Esto dependerá de la complejidad del proyecto, de su alcance, de su contexto, etc. Por lo general esta función de liderazgo puede ser desempeñada por un grupo de personas capacitadas en los temas relacionados de riesgos.

También deberán identificar las funciones y responsabilidades adquiridas por cada una de las partes interesadas, para complementar la identificación inicial de riesgos, se deberá crear un comité de revisión, con el fin de realizar un seguimiento periódico y control de los riesgos.

El plan de gestión de riesgos debe describir lo que el equipo de gestión del proyecto reconoce e identifica como objetivo de la gestión de riesgos, de modo que pueda implementarse en cualquier etapa del proyecto. Cabe resaltar que el objetivo puede expresarse comúnmente en términos de tolerancia al riesgo.

La tolerancia al riesgo podría describirse como un simple umbral o rango numérico de días y/o rango expresado en valor monetario o moneda corriente acordada por el proyecto. Aunque el entendimiento de este nuevo concepto será subjetivo, y dependerá de las necesidades del cliente o las expectativas del propietario, el cual considerará otras consecuencias del riesgo, como un número razonable de incidentes en temas de seguridad y/o medioambientales.

El equipo directivo o de alta gerencia deberá transmitir la necesidad de que la gestión de riesgos esté integrada a los objetivos empresariales y en general en todos los procesos organizacionales. La dirección del proyecto deberá estrechar las relaciones entre las partes interesadas a todos los niveles del activo y emplear de manera estratégica el plan de gestión de riesgos para así establecer el alcance correspondiente para la gestión de riesgos. De esta manera permitirá aclarar las expectativas y garantizará que las partes estén verazmente alineadas al proyecto.

2. Evaluar- Identificar y analizar el riesgo:

Después de ordenar y planear el proceso de gestión de riesgos, y de haber obtenido el interés informal o la aprobación formal por todas las partes interesadas dentro de un proyecto o del activo, se procede a realizar la evaluación de riesgos la cual consta de tres pasos básicamente, y que se describen a continuación:

a. Identificación de riesgo.

Se deberá trabajar con todos los miembros del equipo para efectuar la identificación de los factores de riesgos de los activos o del proyecto para su posterior análisis. Los factores de riesgos son eventos o circunstancias que pueden llegar a influir o generar incertidumbre en el rendimiento del proyecto o del activo.

En otras palabras, los factores de riesgos pueden también describirse como la “causa” del riesgo, pueden ser condiciones inherentes o características del proyecto o activo, o quizás pueden llegar a ser influjos externos, o de eventos ambientales adversos, y estas incertidumbres pueden ir desde lo climático, pasando por lo social hasta lo económico.

Los factores de riesgo pueden llegar a ser de carácter sistémico, es por esto que la clave de la investigación de los datos históricos ha demostrado que uno de los factores de riesgo más comunes en los proyectos de la construcción es de tener un nivel deficiente de definición y planificación del alcance del activo o del proyecto.

Para evitar caer en la equivocación, se prosigue en la creación de una lista de riesgo, la cual deberá emplear un metalenguaje de riesgo que contiene tres partes para describir individualmente cada evento o condición de riesgo presente en el activo o en el proyecto.

Estas descripciones del riesgo se caracterizan por estar estructuradas separando la causa, el riesgo y el efecto. Es de suma importancia que este paso se realice de manera correcta, ya que al asegurarse que un riesgo sea descrito de forma explícita ayudará a

minimizar la confusión en el equipo de trabajo y colaborarán en la formulación de los planes de respuesta a los riesgos.

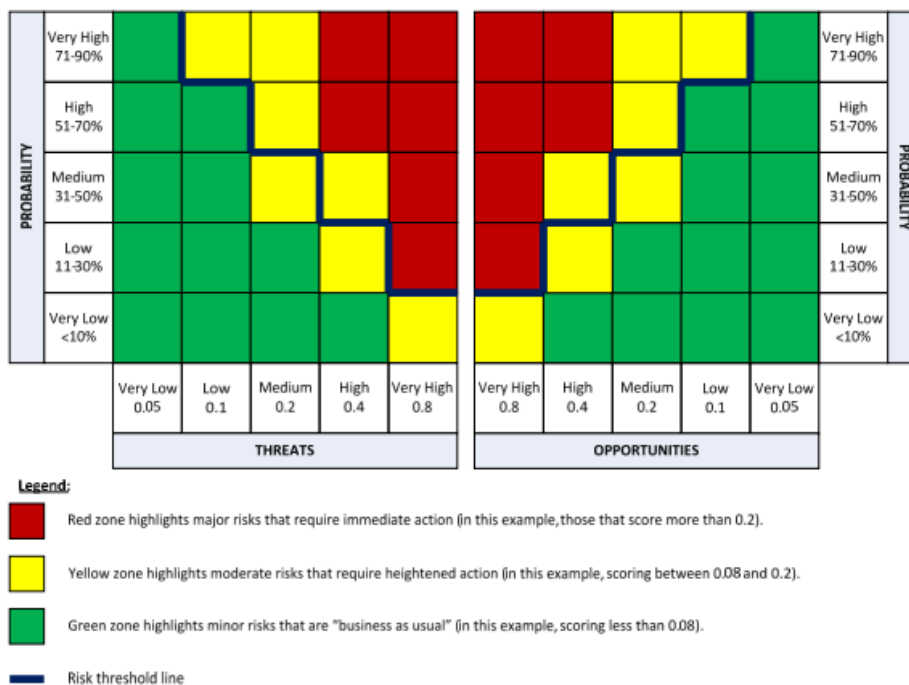
Ya que los riesgos que importan son materias de áreas de incertidumbre las cuales pueden cuantificarse, y de llegado el caso se produzcan, podrán tener un impacto negativo o positivo sobre las metas de la empresa, o en los objetivos generales del proyecto, independientemente de su probabilidad de ocurrencia o de la gravedad de su efecto.

b. Análisis cualitativo del riesgo.

El equipo de riesgos del proyecto encargado en la gestión de riesgos suele recurrir a clasificar el riesgo por su origen empleando el (RBS). El cual tiene como fin ordenar los datos históricos del riesgo utilizando métodos cualitativos que ayudarán a organizar los riesgos en términos de criticidad e importancia para cumplir las metas organizacionales. Estos análisis cualitativos son de origen subjetivo y se auto asignan, por lo general, es común apreciar una escala de puntuación que va del número uno hasta el cinco, reflejando así la probabilidad y/o efecto, contra su respectiva consecuencia y/o impacto identificado, como se aprecia en la Figura 2.

Figura 2

Matriz de doble probabilidad vs impacto de riesgo.



Nota. El gráfico representa la matriz de doble probabilidad vs impacto del riesgo en el marco de la gestión del riesgo de TCM. Tomado de (*Total Cost Management Framework And Integrated Approach to Portfolio, Program, and Project Management, First Edition*, p.190, por AACE Internacional, 2012, CreateSpace).

Los riesgos suelen ser cambiantes. Por lo que puede parecer un riesgo fundamental en cierto instante de tiempo, puede que evolucione hasta convertirse en uno crítico. Asimismo, lo que ahora supone un riesgo de calendario al inicio de un proyecto puede transformarse como un riesgo de seguridad en un momento posterior. De esta manera se recomienda al equipo de gestión de riesgos puedan establecer líneas bases para cada uno

de los riesgos presentes antes de celebrar un contrato, ya que posteriormente, se revisará y se actualizará periódicamente el análisis cualitativo de los riesgos permitiendo anticiparse para controlar cualquier tendencia adversa.

c. Análisis cuantitativo del riesgo.

Posteriormente, al proceso de identificación y clasificación de los riesgos, el equipo de riesgos del proyecto delegado se encargará de cuantificar el impacto del riesgo en los planes de activo o del proyecto. Esto deberá ser analizado por el equipo de riesgos del proyecto y ser debatido de forma objetiva por un profesional de riesgos de la organización, también puede ser desarrollado por un consultor externo contratado.

Se seleccionará cada uno de los riesgos previamente identificados por el equipo para el respectivo análisis cuantitativo del riesgo, el cual consta de un escenario de estimación probabilístico de su impacto. La metodología implementada se habrá determinado durante la fase de planificación del riesgo. Por lo general, se suele recurrir a uno de los tres métodos siguientes o un mixto de los tres, ya sea, valor esperado, estimación de rango o modelización paramétrica.

Cuando se emplea el método de valor esperado, se elaboran estimaciones de la probabilidad de la ocurrencia y del impacto potencial de los riesgos. Comúnmente se

procede a las estimaciones de tres puntos de referencia, los cuales hacen alusión a la visión optimista, pesimista y el valor más probable.

Cuando se utiliza la estimación de rangos, los impactos se estiman al tiempo que los riesgos y sus probabilidades son discutidos por el equipo basados en su experiencia y conocimiento técnico que según corresponda al caso de estudio.

Y finalmente, cuando se recurre a los métodos de modelización paramétrica, la relación de estimación de riesgo- impacto está de forma implícita y los resultados probabilísticos son innatos al algoritmo.

En gran medida los modelos paramétricos pueden generar distribuciones directas. La distribución de la probabilidad se aplica habitualmente para referir los valores porcentuales del nivel de confianza o rango permisibles, los cuales apoyan la estimación de la contingencia en una acertada tolerancia al riesgo.

3. Tratar- Planificar y aplicar la respuesta al riesgo:

Cuando la fase de evaluación termina, el equipo de gestión de riesgos tratará de buscar diferentes maneras de lidiar eficazmente con el riesgo. Es por esto que se deberá asignar la propiedad del riesgo a una persona., con el fin de facilitar a mantener la responsabilidad,

cumpliendo a cabalidad con los planes de respuesta acordados. Es una buena práctica ingenieril que cada riesgo cuente con un encargado.

El encargado del riesgo será el responsable de concebir y aplicar oportunamente los planes de respuesta al riesgo previsto en pro del proyecto, así también, el encargado tendrá el cometido de velar e informar de manera oportuna sobre el estado actual de los riesgos evaluados con sus respectivos planes de respuestas.

Para tener mayor claridad sobre el tema, se deberán incluir informes periódicos desde la identificación de los riesgos hasta de los planes de respuesta a los riesgos. Ya que el objetivo de los planes de respuesta a los riesgos es el de minimizar las amenazas y de maximizar las oportunidades, garantizando así las posibilidades de éxito del proyecto o activo.

Las acciones claves que se desarrollan en medio de esta fase de tratamiento del riesgo se presentan a continuación:

- Evaluar todos los planes estratégicos de respuestas según corresponda el caso.
- Escoger una estrategia de plan de respuesta al riesgo adecuada.
- Desarrollar elementos de acción en apoyo a la respuesta seleccionada.
- Validar las acciones propuestas con los respectivos beneficios adquiridos, incluyendo las fechas de la aplicación del plan de respuesta al riesgo.

- Determinar los objetivos y los beneficios adquiridos después de aplicar el plan de respuesta al riesgo.
- Establecer las necesidades de los recursos para el plan de respuesta al riesgo.
- Actualizar el calendario o el presupuesto, siempre y cuando la ganancia de valor del tratamiento del plan de respuesta al riesgo prevista sea positiva.
- Identificar cualquier amenaza u oportunidad secundaria que pueda aparecer de la aplicación del plan de respuesta al riesgo.

4. Controlar- Seguimiento y la mejora continua de la eficacia de la gestión de riesgos:

El proceso de gestión será eficaz en la medida que se ponga en marcha todas las fases mencionadas anteriormente. Es por esto, que la fase del seguimiento es una de las claves para el éxito del control de riesgos. Ya que, se deberá revisar las estrategias de respuestas y de cualquier acción asociada a un riesgo por parte del propietario del riesgo como del comité de verificación, con el propósito de garantizar que los métodos, los recursos de contingencia, y las herramientas necesarias sean empleados de manera correcta, y se ejecuten a tiempo y ante todo con el efecto anticipado.

El comité de verificación junto con los propietarios de los riesgos deberá determinar si el proceso de la planificación de la respuesta al riesgo debe terminar anticipadamente. Esta toma de

decisión oportuna ayudará a la organización a considerar apropiadamente cerrar un riesgo o si por el contrario conviene agregar nuevos riesgos derivados de la aplicación de la respuesta del riesgo en el registro o en la lista mencionada en la fase de planeación.

Tan pronto se ha descrito un nuevo riesgo, y se ha encriptado por la (RBS), también se puede obtener beneficios hallando directamente las áreas afectadas del proyecto o del activo gracias a la ayuda de la estructura de desglose del trabajo (EDT), está a su vez comparando las con las causas más usuales de riesgo de la (RBS) con las áreas más comunes afectadas de la (EDT). Esta información suele ser muy útil a la hora de priorizar las respuestas efectivas a los riesgos y de su responsabilidad conforme a la OBS de la organización.

Se recomienda emplear la matriz de doble de probabilidad vs impacto suele ser utilizada para brindar el control oportuno de los riesgos. En esta matriz se aprecia la línea de tolerancia al riesgo, la cual ilustra el nivel de riesgo que la organización está dispuesta a tolerar en el evento de presentarse un riesgo. (**Ver Figura 2**).

Los riesgos que se sitúan por encima de la línea de tolerancia son considerados inaceptables e inconcebibles que requieren de una atención inmediata. En cambio, los riesgos situados debajo de la línea de tolerancia se consideran aceptables y deben ser controlados constantemente.

Para que exista un seguimiento real y tangible de los riesgos tras la implementación del plan de control del riesgo del proyecto, los propietarios de los riesgos tienen la responsabilidad, como mínimo, de actualizar de manera frecuente los análisis de riesgos cualitativos del riesgo. Con base en estos datos, el equipo de riesgos podrá tomar decisiones oportunas para el correcto tratamiento de los riesgos o si es necesario medidas correctivas adicionales para mitigar los riesgos.

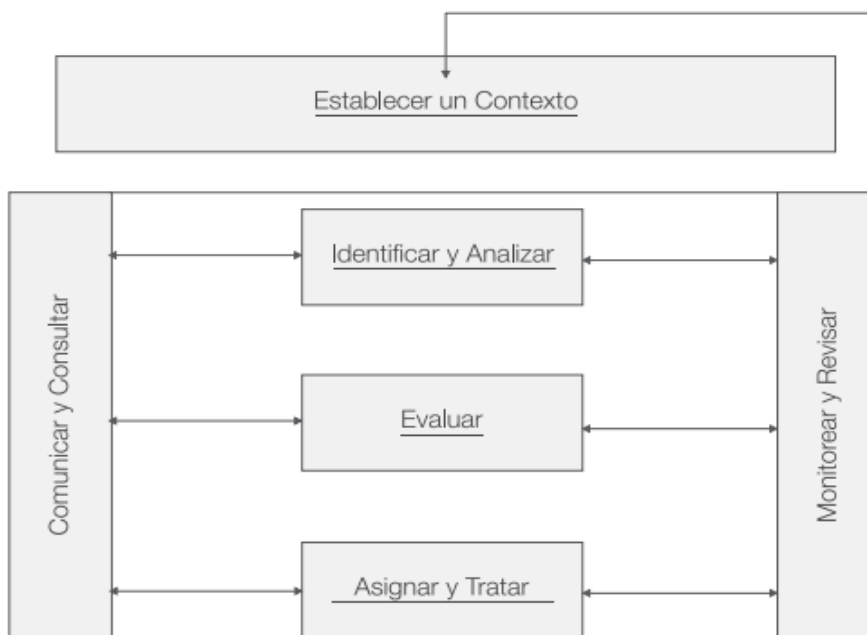
Es de vital importancia que el comité de revisión disponga de la severidad y la calidad en los datos disponibles. Por esta razón, es que antes de ser comunicados los riesgos se deberá tener certeza del contenido de los datos, ya que a partir de estos datos el propietario del riesgo podrá tomar una decisión oportuna al evento. Cabe aclarar que debido a la naturaleza de la incertidumbre de los riesgos los datos presentados acostumbran ser subjetivos y la percepción del riesgo variará de acuerdo a la persona que lo analice. Los resultados de esta etapa de control de riesgo proporcionarán al equipo las medidas necesarias para aplicar las contingencias en materia de los impactos en costos y en tiempo procedentes del análisis cualitativo.

3. Metodología

Se optó en primera medida por la implementación de la metodología presente en el manual para la identificación y cobertura de riesgos en los procesos de contratación pública Colombia Compra Eficiente teniendo en cuenta el Estándar AS/ NZZ ISO 31000 como se aprecia en Figura 3.

Figura 3

Metodología del manual de cobertura del riesgo por Colombia Compra Eficiente



Nota. El gráfico describe el proceso de la metodología que Colombia Compra Eficiente presenta a las Entidades Estatales en cumplimiento conforme a lo establecido por ley. Tomado del (*Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación*, p. 6, por Colombia Compra Eficiente, 2011).

Posteriormente se compararon los resultados con la práctica recomendada AACE ® 67R-11: Asignación de Riesgos Contractuales – Aplicada en Ingeniería, Adquisición y Construcción para el caso de estudio del contrato con el fin de elaborar una lista de comprobación (check list), y de esta manera conocer el estado actual el proceso de asignación de riesgos en la constructora.

Seguidamente con base al diagnóstico del caso estudio se pretende formular el plan de implementación para el mejoramiento en materia de la asignación de riesgos contractuales, con el propósito de aplicarlos en contratos posteriores. Finalmente, se expondrán las conclusiones y recomendaciones de este ejercicio para este caso de estudio en específico.

4. Resultados

4.1. Diagnóstico

El Estatuto General de Contratación de la Administración Pública incorpora varias disposiciones con respecto a los temas del equilibrio económico de los contratos. En una de ellas, se describe la *Ecuación Contractual*, incorporada en el artículo 27 de Ley 80 de 1993, la cual dispone: “*que en los contratos estatales se debe mantener la igualdad o equivalencia entre los derechos y obligaciones surgidos al momento de contratar o de proponer, ordenando que si dicha equivalencia se rompe por causas imputables a quien resulte afectado, las partes deben adoptar las medidas necesarias para restablecimiento en la medida de lo posible en el menor tiempo.*”

Según el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 determina que la Entidad Estatal deberá incurrir en la “*estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación pública.*” De acuerdo con los lineamientos para el manejo del riesgo previsible en el marco de la política de la contratación pública, el Decreto 4170 de 2011 establece dentro del objetivo de Colombia Compra Eficiente el de optimizar los recursos públicos ya sea para las compras como para la contratación pública como tal, para lo cual es primordial la gestión del riesgo, y no centrarse solamente en el riesgo del equilibrio económico de los contratos.

Conforme a lo expresado en el Decreto 1082 de 2015, la cual define el riesgo previsible puesto que es un término que se deriva de las leyes, y decretos ya mencionados anteriormente. Con el fin de

esclarecer el concepto de riesgo previsible, se muestra la Figura 4, la cual expone los diferentes riesgos contractuales, pasando por su definición general hasta llegar a la concepción del término del riesgo previsible con base al marco del art. 4 de la Ley 1150.

Figura 4

Riesgos contractuales.



Nota: El gráfico representa los riesgos contractuales en el marco de la contratación pública. Tomado del (Documento CONPES 3714. *Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública*, p.14, por Departamento Nacional de Planeación, 2011, DNP).

El riesgo contractual puede ser comprendido como todos aquellos eventos o circunstancias que se pueden presentar durante el desarrollo de un contrato, llegando a alterar el equilibrio económico del mismo. Así mismo, “los riesgos previsible”, son todas aquellas circunstancias que dé llegado el momento

de presentarse en la ejecución del contrato, tiene la potencialidad de afectar el equilibrio financiero del mismo, siempre y cuando estos riesgos sean identificables y cuantificables en condiciones normales.

Con base en lo comentado anteriormente, se presenta la siguiente estructuración de los diferentes ejercicios de identificación, tipificación, estimación y asignación para el reconocimiento de los riesgos previsibles.

1. Respecto a la identificación de los riesgos previsibles

a. Se asocia como riesgos previsibles, el hecho de sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad del contratista, según lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 80 de 1993 y de violaciones al régimen de conflictos de intereses.

b. Se malinterpreta los riesgos previsibles en la contratación pública con otros términos contenidos en el marco de la responsabilidad contractual, o de la responsabilidad extracontractual o en el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

c. Se introduce aleatoriamente riesgos con la premisa en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, desconociendo el panorama contractual, ya que se puede presentar la ausencia de riesgos previsibles en algunos contratos.

2. Respecto a la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles.

a. Se presentan casos de estudio en los cuales tan sólo se realizan los ejercicios de tipificación y de asignación sin tener presentes la estimación.

b. Cuando se tiene en cuenta la estimación o cuantificación de los riesgos, se plantean porcentajes sin referencia alguna, en estos casos el valor del riesgo sobre el cual se están basando, se deja indefinido.

c. Cuando se incluye en la estimación porcentajes, se hace énfasis en esclarecer lo referido a tal grado de mostrar la responsabilidad que incurre cada una de las partes al momento de la ocurrencia del riesgo.

d. Una vez se presente la realización de los ejercicios de identificación, estimación y asignación de riesgos, se hayan apreciado un nivel deficiente de definición, sin entrar tampoco en detalle en el contrato al que hace referencia.

e. Cuando se trasladan los riesgos al contratista sin tener en cuenta la consideración del nivel de información entregado y la capacidad de la parte para administrarlo y mitigarlo, ya que en las audiencias no se tiene la presencia de una contrapuesta o de explicar las deficiencias en materia de la propuesta.

Entonces, ¿qué no se considera un riesgo previsible?

Mediante el ejercicio de tipificación, se permite hacer el análisis, y la exclusión de aquellos acontecimientos a causa de que no cumplen con las características necesarias para considerarse riesgos previsibles, esto bien sea por no tener las consideraciones incluidas en la reglamentación o por estar contenidas en el marco de los riesgos contractuales “no previsibles”.

Desde otro punto de vista, los riesgos imprevisibles según el Consejo de Estado ha argumentado que la teoría de la imprevisión es aquella que *“regula los efectos de tres situaciones que se pueden presentar al ejecutar un contrato: un suceso que se produce después de celebrado el contrato y cuya existencia no era previsible al momento de suscribir, una situación preexistente al contrato pero que se desconocía por las partes sin culpa de ninguna de ellas, y un suceso previsto, cuyos efectos dañinos para el contrato resultan ser tan diferentes a los planeados , que se vuelven irresistibles.”*

Es por esto que a continuación se describe enunciativamente ejemplos de los que son considerados los riesgos no previsibles:

- El incumplimiento total o parcial del contrato, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto de 4828 de 2008.
- Los hechos que proceden de la responsabilidad extracontractual, y que se encuentran sujetos mediante garantías especiales como por ejemplo la póliza de seguro de responsabilidad extracontractual.

- Los que corresponden a la teoría de la imprevisión, los cuales no hacen parte de la definición de riesgos previsibles, ya que son aquellas circunstancias que no pueden ser identificables o cuantificables.
- Las inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes, la cuales están expresadas en las causales prevista en la Constitución o por Ley para inhabilidades con posterioridad a la adjudicación del contrato por parte del contratista, o miembros del consorcio o de la unión temporal, en tal caso, se deberá ceder el respectivo contrato a un tercero para su debida ejecución.

En este sentido, el análisis contractual que se menciona en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, la cual afirma en limitar únicamente a los riesgos previsibles, así mismo, busca comprender los riesgos previsibles previamente tipificados, estimados y asignados por las partes dentro de un contrato estatal en el contexto del equilibrio económico de los contratos, finalmente de esta manera, dar tratamiento de carácter obligatorio en base a lo sujeto en el contrato, puesto que los riesgos previsibles tienen un tratamiento propiamente dicho por las consignas hechas en las cláusulas contractuales, y allí se deberá introducirse la ecuación contractual; llegado el caso que se incurra en la ejecución del contrato este no afectaría el equilibrio económicos.

Los riesgos previsibles identificados deberán ser debatidos en obligatoriedad en una audiencia pública para el caso de estudio empleando la modalidad de licitación pública, dada la naturaleza participativa de los procesos de selección, serán recibidas observaciones por parte de los particulares interesados con el objetivo de ayudar proporcionar los pliegos tipo o el pliego definitivo. Si se considera

pertinente citar a una audiencia pública en conformidad con su experticia en el objeto contractual y de la gestión de los riesgos documentados de ellos.

La previsibilidad va de la mano de los criterios de tipificación y de estimación cualitativa del riesgo en condiciones normales, en base a la premisa que entre mayor sea la probabilidad de ocurrencia del evento, mayor será la previsibilidad que se tendrá el mismo. Estas condiciones deberán estar incluidas en los estudios previos al proceso de contratación conforme a lo establecido por ley.

Por consiguiente, en el proceso de tipificación de los riesgos previsibles consta de caracterizar los riesgos, agrupándolos en diferentes clases, identificando los distintos riesgos, mientras se puedan preverse en las diversas etapas del contrato. Subsiguientemente se presenta de manera declarativa la siguiente lista propuesta de clasificación de los tipos de riesgos:

1. Riesgo Económico: Son aquellos riesgos que se derivan del comportamiento del mercado tales como las fluctuaciones de los precios de los insumos, desabastecimiento y la especulación de los mismos.

2. Riesgos Sociales o Políticos: Son aquellos riesgos que se originan por cambios en las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, así como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la realización del contrato.

3. Riesgos Operacionales: Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato, entre ellos como la suficiencia del presupuesto, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos insuficientes o inadecuados.

4. Riesgos Financieros: Este tipo de riesgo se presenta en dos componentes básicos: los riesgos de consecución de financiación o riesgos de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, incluido los plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciación.

5. Riesgos Regulatorios: Son aquellos riesgos derivados de los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que, siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.

6. Riesgos de la Naturaleza: Son todos eventos causados por la naturaleza sin la intervención del hombre, aunque son de carácter previsibles debido a su frecuencia o que su diagnóstico está fuera del control de las partes.

7. Riesgos Ambientales: Se refiere a todos aquellos riesgos que emanan de las obligaciones de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las retributivas y/o de uso del agua, que puedan generar impacto en la ejecución del contrato.

8. Riesgos Tecnológicos: Son aquellos riesgos que refieren a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de los servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos

tecnológicos o estándares que deben tenerse presentes para la ejecución del contrato, así como también la obsolescencia tecnológica.

Posteriormente se revisará el proceso de estimación el cual radica en valorar la probabilidad de ocurrencia y su nivel de impacto de los riesgos que previamente han sido tipificados, y que requieren de una valoración, conforme a lo establecido en el artículo 88 del Decreto 2474 de 2008 el cual propone *“cuantificar la posible afectación de la ecuación financiera del mismo”*.

Con el propósito de satisfacer con el objetivo del presente documento para este caso de estudio específico, se realizará una estimación cualitativa la cual permite una aproximación a la magnitud del riesgo previsible en concordancia con su probabilidad y su impacto, mediante la propuesta de una matriz de riesgos que permite al administrador del riesgo evaluar el riesgo de acuerdo a su criterio técnico determinará su probabilidad e impacto. Seguidamente, se proporciona una breve explicación de los conceptos empleados en el análisis cualitativo de riesgos, los cuales son la probabilidad e impacto.

En primera instancia, la probabilidad se conoce generalmente como una medida de la creencia o del conocimiento adquirido de la ocurrencia de un evento futuro o circunstancia desfavorable del pasado entorno a un contrato y comúnmente se puede estimar la probabilidad de ocurrencia de un riesgo, si se presenta unos escenarios contractuales en condiciones similares donde se aprecie un evento de riesgo.

Mientras que el impacto se define como la medida de la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo respecto al objeto del contrato. Por esto para el cálculo del impacto de los diversos riesgos se puede tomar como referencia otros contratos de condiciones similares y hallar el porcentaje del sobrecosto comparando los con el valor total del contrato.

Con base en la comentado anteriormente, se elaboró la matriz de riesgo que recomienda Colombia Compra Eficiente con el fin de que se incluya todos los riesgos previsible previamente identificados del proceso de contratación, estableciendo su clasificación, la probabilidad de ocurrencia estimada, su impacto, el administrador del riesgo, los posibles tratamientos o plan de respuesta al riesgo, como también las características de monitoreo más adecuada para cada riesgo previsible, como se puede apreciar en la Tabla 1.

Tabla 1

Matriz del riesgo.

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento	Monitoreo y revisión
												Probabilidad		
												Impacto		
												Valoración del riesgo		
												Categoría		
												¿Afecta la ejecución del contrato?		
												Persona responsable por implementar el tratamiento		
												Fecha estimada en que se inicia el tratamiento		
												Fecha estimada en que se completa el tratamiento		
												¿Cómo se realiza el monitoreo?		
												Periodicidad ¿Cuándo?		
1														
2														
3														

Nota. La tabla representa la matriz de riesgos la cual abarca todos los riesgos previsible previamente identificados del proceso de contratación. Adaptado de (*Colombia Compra Eficiente Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación*, p. 5, Bogotá D.C, CCE).

Se deberá evaluar los riesgos combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento, asignando una categoría para cada uno de los riesgos acorde con la probabilidad de ocurrencia de este modo: raro, improbable, posible, probable, y casi cierto, valorándose desde el 1 hasta el 5, siendo raro el de valor de menor y casi cierto el de valor mayor, como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

Probabilidad del riesgo.

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Nota. La tabla representa la probabilidad de ocurrencia de los riesgos adoptados del proceso de contratación. Tomado de Colombia *Compra Eficiente. Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación*, p. 12, Bogotá D.C, CCE.

Posteriormente a este paso, se precisa el impacto del riesgo por medio de la Tabla 3, la cual considera los criterios de la calificación cualitativa del riesgo y la calificación monetaria del riesgo, esta última corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del riesgo como un porcentaje en el valor total del contrato, cabe aclarar que no es necesario asumir los dos criterios con tal de asumir uno el otro se elegirá automáticamente.

Tabla 3

Impacto de riesgo.

		Impacto				
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Nota. La tabla representa el impacto de los riesgos adoptados del proceso de contratación. Tomado de *(Colombia Compra Eficiente. Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, p. 12, Bogotá D.C, CCE).*

Consiguientemente para cada uno de los riesgos se deberá sumar tanto las valoraciones por probabilidad como de impacto para así de este modo lograr la valoración total del riesgo, como se muestra a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4

Valoración del riesgo.

		Impacto				
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	6	7	8	9	10

Nota. La tabla representa la valoración de los riesgos adoptados del proceso de contratación. Tomado de *(Colombia Compra Eficiente. Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, p. 13, Bogotá D.C, CCE).*

Y finalmente la valoración completa del riesgo, como se evidencia en la Tabla 5, la cual posibilita fijar una categoría a cada uno de los riesgos con el fin de aplicar su correcta gestión.

Tabla 5

Categoría del riesgo.

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Nota. La tabla representa la categoría del riesgo adoptado del proceso de contratación. Tomado de (*Colombia Compra Eficiente. Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación*, p. 13, Bogotá D.C, CCE).

Actualmente la empresa constructora, con domicilio en el municipio de Hacarí, Norte de Santander (zona Catatumbo), ha venido desarrollando contratos de obra pública a través de procesos de concurso por la plataforma de contratación pública SECOP 1. Dentro de estos contratos adjudicados y posteriormente ejecutados y llevados a feliz término, no se ha llevado a cabo una correcta asignación de riesgos contractuales, pues se evidencia en la información que se adjunta para los distintos procesos de selección y además no se presentan audiencias entre las partes.

Es por lo anterior que se propone realizar un ejercicio y posteriormente definir una matriz como modelo para la correcta asignación de riesgos contractuales, teniendo en cuenta los distintos factores que

en ellos intervienen, siendo un claro ejemplo el contexto en donde se desarrolla el proyecto, pues es un factor clave que determina el nivel de riesgo al que es sometido un contrato de obra pública.

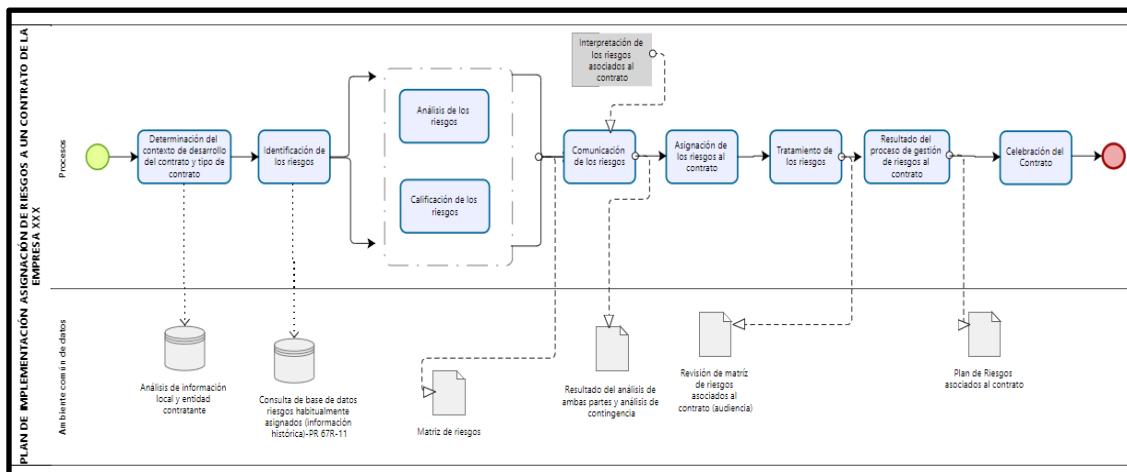
Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones y realizando una búsqueda en la plataforma SECOP 1 para los procesos que ha venido desarrollando la constructora en el Municipio de Hacarí en particular, se ha visto reflejado la escasa aplicación de un plan de implementación de riesgos contractuales o en su defecto una matriz de riesgos clara y bien definida para los procesos en cuestión, ya que se evidencia en algunos de los contratos desarrollados por la empresa constructora; es por esta razón que es fundamental un correcto diligenciamiento de una matriz de riesgos efectiva y que esta nos permite gestionar amenazas y oportunidades de manera adecuada, previo a la firma del contrato y que sean transferidos de manera equitativa entre las partes que conforman el mismo.

4.2 Plan para la implementación de la práctica recomendada

Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado a la constructora, se elaboró un levantamiento de la inicial de proceso que se analiza, como sigue a continuación en la figura 5.

Figura 5

Flujo de proceso para la implementación de la práctica recomendada.



Fuente: elaboración propia. Bizagi Modeler.

De acuerdo al anterior flujo de procesos y una vez realizado el diagnóstico, en donde se evidencia que no se ha llevado a cabo entre las partes una correcta asignación de riesgos, se pretende a partir de la información obtenida y la práctica recomendada, crear un plan para la implementación correcta de la asignación de riesgos reflejados en una matriz para un contrato de obra pública que se tomará como caso de estudio.

4.3 Requerimientos para la implementación

- Equipos: computadora, impresora.
- Programas: Microsoft Office 2022 (Word, Excel)
- Recursos Humanos: Ingenieros civiles con experiencia en contratación pública y conocimientos en ofimática.

4.4 Desarrollo del plan para la asignación de riesgos al contrato.

4.4.1 Determinación del contexto El contrato como caso de estudio corresponde a un proceso de selección abreviada de menor cuantía y se define como sigue a continuación:

Figura 6

Pantallazo de la información del contrato para el caso de estudio.

CONTRATO DE OBRA No. 111 de 2022	
FECHA:	29/JULIO/2022
CONTRATISTA:	GRS CONSTRUCTORA S.A.S
NIT:	901.060.349-1
REPRESENTANTE LEGAL:	WILFREDY ASCANIO GUERRERO identificado con cedula de ciudadanía C.C 1.091.663.325 de Ocaña, Norte de Santander
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN POLIDEPORTIVO EN EL CORREGIMIENTO DE LAS JUNTAS, MUNICIPIO DE HACARÍ NORTE DE SANTANDER."
VALOR:	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CUARENTA Y SIETE PESOS CON OCHENTA Y SIETE CENTAVOS MCTE (\$ 245.764.047,87)
PLAZO:	Dos (02) meses, CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
SUPERVISOR:	EDDY JOHANNA PALLAREZ TORRADO Secretaria de Planeación e infraestructura.
CDP No.	227 DE 22 DE JUNIO DE 2022.
RUBRO.	2.3.2.01.01.001.03.19 otras obras de ingeniería civil
RP NO.	262 de julio 29 de 2022

Fuente: SECOP 1.

Corresponde a un contrato en desarrollo en zona rural del municipio de Hacarí, Norte de Santander, y al cual no se le realizó una asignación correcta de riesgos, es decir no se presentó una negociación (Audiencia) entre las partes para la gestión adecuada de cada uno de los riesgos previsibles, previo a la firma del contrato.

4.4.2 Identificación de los riesgos para la identificación de los riesgos, se tomó como referencia los estudios previos del proceso contractual y de esta manera se evalúa y se dan recomendaciones teniendo en cuenta la práctica recomendada 67R-11: Asignación de Riesgos Contractuales – Aplicada en Ingeniería, Adquisición y Construcción. **(Ver apéndices C).**

4.4.3 Comunicación de los riesgos y asignación adecuada

Antes de comunicar el riesgo por parte del comité de riesgos elegido por la dirección del proyecto, los datos sobre el riesgo deberán tener la satisfacción por el propietario del contenido del mismo, ya que por lo general pueden presentarse ocasiones que su consenso difiera respecto al propietario del riesgo, puesto que la percepción del riesgo variará de una persona a otra. Es por esto mencionado anteriormente que al momento de comunicar el riesgo es importante recordar que, debido a la naturaleza de la incertidumbre, los datos suelen ser subjetivos y circunstanciales.

4.4.4 Tratamiento de los riesgos

Se deberá seleccionar la opción indicada para la respuesta al riesgo teniendo en cuenta su beneficio/costo de todas las acciones identificadas previamente para el tratamiento del riesgo específico. Por lo general, las medidas para tratar los riesgos son acciones o medidas específicas para responder a los posibles eventos, para lo que se sugiere crear un plan de tratamiento, el cual consta de documentar cada uno de los riesgos presentes en el contrato con su respectiva acción oportuna para enfrentar el riesgo, conteniendo cronograma, recursos disponibles, responsabilidades y la valoración del riesgo, para su posterior monitoreo y seguimiento una vez aplicado el tratamiento. **(Ver Figura 7).**

Cabe resaltar que lo más importante de esta etapa es el plan de manejo del tratamiento de los riesgos priorizado la atención a los riesgos previsible que tienen más influencia sobre el equilibrio económico contractual mientras dispone de los recursos que requiere para el cumplimiento oportuno del objeto contractual, por lo anteriormente mencionado es que la matriz del riesgo deberá contener la información general del tratamiento del riesgo.

Por consiguiente, se tomará en cuenta los siguientes tipos de respuesta en cara a los riesgos:

- Evitar el riesgo: le permite a la parte que asume el riesgo de una manera definitiva y sistematizada, evadir o eliminar el riesgo, ya sea quitando la fuente del riesgo o eludiendo la participación en contratos en donde se presenten este tipo de riesgos.
- Prevenirlo: se concibe en tomar medidas contundentes para reducir la probabilidad de ocurrencia de un evento de riesgo.
- Transferirlo o compartirlo: consiste en transferir o asignar el riesgo a la parte que sea más capacitada para manejarlo y en un menor costo.
- Retenerlo: esta respuesta se presenta generalmente en los casos cuando el valor del riesgo es menor comparado con el costo de administrarlo. También se asimila cuando la probabilidad de ocurrencia del riesgo es tan inferior que se aproxima a cero. Como premisa mayor todos los riesgos son retenidos porque no pueden ser persuadidos o no son transferidos de la mejor manera posible.
- Mitigarlo: comprende en tomar medidas para aminorar el impacto ante la ocurrencia del riesgo.

4.4.5 Matriz de riesgos

Una vez establecido el contexto del contrato de obra número 111 del 2022, el cual se desarrollará en el municipio de Hacarí, Norte de Santander en zona rural, ubicado en una zona de difícil acceso debido a sus desfavorables vías terciarias, además de contar con presencia de grupos al margen de la ley, se realizó la identificación del riesgo por medio de la matriz propuesta para el reconocimiento de los riesgos presentes en el proceso de contratación, donde se incluye el riesgo identificado, su clase, su fuente, la etapa en la cual se encuentra el riesgo dentro del ciclo de vida del proyecto, su tipo, su breve descripción, su consecuencias de la ocurrencia del evento, su probabilidad, su impacto, su valoración, categoría del riesgo, su encargado o administrador del riesgo, su impacto después del tratamiento, como se evidencia en la Figura 7. En paralelo se elaboró un análisis DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) con la finalidad de complementar el análisis cualitativo del riesgo contractual identificado específicamente sobre la presencia de grupos al margen de la ley en este caso de estudio en específico.

Figura 7.

Matriz de riesgos del contrato No. 111 de 2022.

AACE® Práctica Recomendada N°67R-11. Asignación de Riesgos Contractuales – Aplicada en Ingeniería, Adquisición y Construcción.

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				
RL01	Específico	Interno	Contratación	Riesgo Regulatorios	Modificar las disposiciones contractuales para reasignar a irregularidades intencionales o realizar actividades ilegales fuera del objeto contractual.	Sanciones disciplinarias y legales.	1	1	2	Riesgo Bajo	Contratante	El contratante se encargara de revisar las disposiciones contractuales grantizando así el cumplimiento a cabalidad con el objeto contractual.	1	1	2	Riesgo bajo	si	Entidad contratante	25/07/2022	29/07/2022
RG01	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Cambiar la dirección del proyecto por un equipo humano y técnico no idoneo para cumplir con el objeto contractual.	Sanciones o multas disciplinarias y legales.	2	1	3	Riesgo Bajo	Contratista	La alta gerencia designara la dirección del proyecto al grupo humano idoneo para la ejecución del contrato contando con los recursos y los equipos técnicos necesarios para su fin.	1	1	2	Riesgo bajo	si	Director de obra - Contratista	01/08/2022	05/08/2022
RE01	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo de la Naturaleza	Condiciones climatológicas adversas por la temporada de lluvia o el fenómeno de la niña.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave de imposibilitando la la consecución del contrato.	4	4	8	Riesgo Extremo	Contratista	Se recomienda seguir las pautas del la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.	4	4	8	Riesgo alto	si	Director de obra - Contratista	29/08/2022	
RE02	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	Presencia de grupos al margen de la ley en la zona de afluencia del contrato.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave de imposibilitando la la consecución del contrato.	5	4	9	Riesgo Extremo	Ambas partes	Se debere tratar de conciliar mediante la conformación de mesas de concertación o de diálogos de paz con los grupos al margen de la ley para brindar las posibles soluciones en la búsqueda del bien común.	4	2	6	Riesgo alto	si	Director de obra - Contratista y un personal delagado de parte contratante	01/08/2022	05/08/2022
RE03	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Incremento de los precios de los insumos y materiales requeridos o escasos de los mismo.	Mayores costos de los materiales para el contratista	4	2	6	Riesgo Alto	Contratista	Especificar estándares de los bienes y servicios	4	1	5	Riesgo medio	si	Entidad contratante	29/07/2022	29/09/2022
RO01	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Demoras ocasionadas por la falta de organización y logística en cuanto a personal, maquinaria y equipo.	Afectación de los rendimientos y cronograma de ejecución	2	2	4	Riesgo bajo	Contratista	Se recomienda hacer control de calidad y disponibilidad de la máquina en el sector y además la idoneidad del operador	1	1	2	Riesgo bajo	si	Residente de obra	01/07/2022	05/07/2022
RO02	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	Inexactitud en diseños y planificación de los documentos técnicos y estudios previos	Afectaciones a la línea base del proyecto y sobrecostos por ajustes	3	3	6	Riesgo alto	Contratante	Se recomienda por la entidad revisar y aprobar el ajuste del diseño planteado.	2	2	4	Riesgo bajo	si	Contratante	01/07/2022	05/07/2022
RO03	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo operacional	Falta de idoneidad del equipo de trabajo, carencia de personal técnico y profesional	Afectación en la calidad de los entregables del contrato	3	2	5	Riesgo medio	Contratista	Se recomienda consensuar con las comunidades la importancia de trabajadores capacitados para las actividades en cuestión, además debe realizarse una evaluación técnica para el ingreso de mano de obra.	2	1	3	Riesgo bajo	si	Director del proyecto - contratista	01/07/2022	05/07/2022

RL: Riesgo Legales
 RO: Riesgo Operacional
 RG: Riesgo de Gestión
 RE: Riesgo Externo

Fuente. Elaboración propia.

5. Conclusiones

Al terminar el ejercicio del proceso de la asignación de riesgos para el caso de estudio específico del contrato de obra N°.111 del 2022, el cual se encuentra actualmente en la etapa de ejecución por la empresa constructora, se comprende el recorrido teórico abordando desde la terminología del riesgo adoptada por el marco de la gestión de riesgos de la TCM (uno de los temas planteados en uno de los módulos de la especialización en gerencia de proyectos de construcción), hasta ir implementando estos conceptos por primera vez en un contrato previamente adjudicado de la firma constructora dentro del enfoque para la contratación pública por medio de los lineamientos de los *Documento CONPES 3714* y del *Manual para la identificación y cobertura en los procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente* esto con el fin de permitir el registro del riesgo como un proceso en la planeación que sirve para la implementación de la gestión de riesgos en la empresa constructora, siendo estos líneas bases para la celebración de contratos futuros que cuenten con condiciones similares.

Se elaboró el plan de implementación de la asignación de riesgos contractuales para el caso de estudio de un contrato de obra celebrado por la empresa constructora esto en base a las sugerencias de la práctica recomendada la cual enuncia las consideraciones generales de asignación de riesgos legales y los principios generales de asignación de riesgo. Cabe aclarar que para que la asignación de riesgos se considere óptima se deberá llevar a cabo un monitoreo periódico de riesgo subyacente, el cual está fuera del alcance de este documento, pero que se sugiere hacerlo para la mejora del proceso de gestión del riesgo de la organización.

Se reconoce la importancia del debido proceso de tipificación, estimación y asignación de riesgos como pilar fundamental para la consideración de una revisión contractual dentro de la contratación estatal, esto con la finalidad de prevenir posibles desequilibrios contractuales y generar cláusulas para la compensación de los contratos.

Se corrobora que una matriz de riesgos bien elaborada permite que la entidad contratante y el contratista tenga un panorama más claro y puedan contemplar los posibles riesgos de manera mancomunada, ya que por lo general, los contratos que se celebran con el Estado se caracterizan por ser contratos de “llave a mano” o de “a tanto alzado”, los cuales colocan toda la carga del riesgo en el contratista, y esto puede conllevar a posibles disputas o reclamaciones, no obstante, se hace un llamado a la conciencia del contrato estatal para que el trabajo sea de manera mutua, y colaborativa.

Se identificó falencias en el proceso de tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles, bien sea porque no se analizó el contexto o las circunstancias propias del proyecto, o por el contrario si al momento de evaluar los riesgos sean pasados desapercibidos por el equipo de gestión de riesgos ya que estiman de forma subjetiva todos los diferentes tipos de riesgos propios contractuales presentes en el mismo.

6. Recomendaciones

Se recomienda para el proceso de asignación de los riesgos distribuirlos conforme a la capacidad organizacional de cada una de las partes para gestionarlo, controlarlo, administrarlo, y en esta asignación deberá introducir el análisis de los riesgos previsibles en materia de la ecuación contractual, con tal que proporcione unas pautas para el tratamiento específico de los riesgos, reduciendo la posibilidad de disputas entorno a las alteraciones al equilibrio económico.

Con base en lo enunciado anteriormente, se jactan algunos aspectos relevantes que se sugieren tener en cuenta y que están establecidos enunciativamente a continuación en el Decreto 423 de 2001 para política del riesgo, el cual dispone:

1. El tipo y las diferentes modalidades del contrato son un factor influyente a la hora de la determinación del nivel de transferencia de responsabilidad contractual al contratista.
2. La transferencia de los riesgos se hará en base a la cantidad de información suministrada para su posterior mitigación.
3. La asignación de los riesgos previsibles en el marco de la contratación pública se deberá atender a la necesidad de acuerdo a las capacidades de los contratistas con la finalidad de administrar el riesgo, para así de esta manera garantizar la probabilidad de éxito del proyecto.
4. No se recomienda el traslado de los riesgos sin su debido respaldo de las matrices de riesgos o de la responsabilidad adquirida al momento de la asignación del riesgo sin sus previos ejercicios de tipificación, estimación y cuantificación.

5. No se sugiere constituir cláusulas en la minuta o normas en los pliegos de condiciones que contengan previsiones que afecten, restrinjan o eludan lo establecido por ley del equilibrio económico del contratista de manera abstracta y sin fundamento. Puede sobrellevar en lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 24 de la Ley 80 de 1993 la cual considera ineficaces en pleno derecho civil.

Además, se muestra a continuación las siguientes sugerencias para cada uno de los tipos de riesgos existentes:

1. Riesgos económicos: se aconseja por regla general disponer de la suficiente información y de las condiciones necesarias para realizar el objeto contractual, trasladando el riesgo al contratista conforme a su experticia en el control y la posibilidad de la gestión de los riesgos económicos; por supuesto no podrá llevarse a cabo en correspondencia con riesgos que no pueda controlar. Una de las posibles alternativas para evitar la exposición a este tipo de riesgos es emplear derivados financieros.
2. Riesgos sociales: se sugiere que por premisa que el riesgo previsible de esta naturaleza lo deberá asumir el contratante, por lo cual se afirma el control y la posibilidad de la gestión de los riesgos, aunque es posible de manera extraordinaria trasladar el riesgo teniendo en cuenta la existencia de la cobertura en el mercado.
3. Riesgos operacionales: se transfieren los riesgos operacionales al contratista en atención a su experiencia, conocimiento de las variables que interactúan en el proceso, hallando así el valor de la inversión y será responsable de las actividades derivadas del contrato.

4. Riesgos financieros: se recomienda por lo general que se trasladen los riesgos financieros al contratista en medida a su experticia en la consecución, disponibilidad de los recursos necesarios para su manejo y posibilidad de administrar el riesgo financiero.
5. Riesgos regulatorios: se indica en términos generales que el riesgo debe encargarse la parte que cuente con un manejo y la administración efectiva de los riesgos regulatorios de conformidad con normas para cada regulación.
6. Riesgos de la naturaleza: se asesora que el riesgo lo asuma el contratista en la medida que existan formas de mitigarlo.
7. Riesgos ambientales: la asignación del riesgo ambiental variará dependiendo de la especificidad del contrato:

Cuando se cuenta con una licencia ambiental avalada y/o plan de manejo ambiental firmado, antes celebrar el contrato, el riesgo será asumido de manera implícita por el contratista de acuerdo a lo suscrito en dichas licencias y/o plan de manejo ambiental.

Cuando se cuente con la licencia ambiental firmada, antes del cierre de la licitación pública y ésta sea modificada por el contratista, por consiguiente, el costo de la modificación será asumido por el contratista.

Cuando el riesgo previsible venidero durante la etapa de la ejecución, la operación o el mantenimiento y además que estos se transformen en pasivos ambientales ocasionados por el incumplimiento en materia de la licencia ambiental y/o plan de manejo ambiental, finalmente serán asumidos por el contratista.

Cuando no se cuente con la licencia ambiental y/o plan de manejo ambiental debidamente ejecutoriada antes del cierre de la licitación pública, las obligaciones ambientales deberán ser estimadas y prevenidas conforme al objeto contractual, en este caso particular, el contratante podrá asumir el riesgo ambiental siempre y cuando los costos resulten mayores a los estimados.

Cuando por la razón el proyecto de construcción no requiera licencia ambiental y/o plan de manejo ambiental, los costos derivados al manejo ambiental se deberán estimar y prever con base en la naturaleza y la magnitud del proyecto, en este caso concreto, el contratante podrá asumir el riesgo ambiental por los costos derivados de las obligaciones resultantes del plan de manejo posterior al cierre de la licitación pública.

8. Riesgos tecnológicos: se advierte de forma general que el riesgo se traslade al contratista en virtud de la experticia en el objeto contractual, y en los estándares tecnológicos, para su manejo y posibilidad de administrar el riesgo tecnológico.

Referencias

Colombia. Congreso de la República. Decreto 423 de 2001 "Por el cual se reglamentan parcialmente las leyes 448 de 1998 y 185 de 1995". (14 de marzo de 2001).

Colombia. Congreso de la República. Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional". (26 de mayo de 2015).

Colombia. Congreso de la República. Decreto 2474 de 2008 "por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 sobre las modalidades de selección, publicidad, selección objetiva, y se dictan otras disposiciones. (7 de julio de 2008).

Colombia. Congreso de la República. Decreto 4828 de 2008 "por el cual se expide el régimen de garantías en la Contratación de la Administración Pública.. (24 de diciembre de 2008).

Colombia. Congreso de la República. Decreto 4170 de 2011 "Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura." (3 de noviembre de 2011).

Colombia. Congreso de la República. Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública". (28 de octubre de 1993).

Colombia. Congreso de la República. Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación pública". (16 de julio de 2007).

Departamento de Planeación. (2011, 01 de diciembre). *Del riesgo permisible en el marco de la política de contratación pública*. (Documento CONPES 31714). Bogotá D.C, Colombia: DNP.

Departamento de Planeación (2015, octubre). *Guía de pautas para autores. Versión 2*. Bogotá, D.C, Colombia: DNP.

Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, Guía del PMBok, Sexta edición (2017), por Project Management Institute, Inc, EEUU.

Hillson, D and Simon, P, Practical Project Risk Management – The ATOM Methodology, Management Concepts, 2007.

Invest in Bogota. (s.f). *Materiales de construcción*. <https://es.investinbogota.org/sectores-de-inversion/materiales-de-construccion/#:~:text=La%20industria%20de%20la%20construcci%C3%B3n,con%20un%206%2C5%25>.

Total Cost Management Framework An Integrated Approach to Portfolio, Program, and Project Management, First Edition (2012), por AACE International, USA, CreateSpace.

Apéndice A.

INTRODUCCIÓN

Resumen

Esta práctica recomendada (RP) de la AACE® Internacional define los principios de asignación de riesgos contractuales aplicadas en ingeniería, adquisición y construcción. (EPC). Abordando principalmente los fundamentos del contrato, los principios legales de asignación, los principios generales de la asignación de riesgos, los formularios típicos contractuales, los riesgos contractuales comunes y la evaluación cuantitativa del riesgo. Gran parte de la discusión se centra en la construcción; sin embargo, estos principios se aplican a los contratos para cualquier elemento de un proyecto. (EPC).

Propósito

El propósito de este (RP) es proporcionar directrices para hacer asignaciones de riesgos contractuales que reduzcan el potencial de disputas y aumenten la probabilidad de éxito de un proyecto de construcción.

Antecedentes

Este (RP) resume y aclaran las prácticas de asignación de riesgos contractuales en el contexto del marco *TCM Framework* y los procesos de gestión de riesgos. Se ha desarrollado como un documento de

referencia o de visión general y no se puede fiar en él como medida de riesgo legal o específico. Además, se recomienda solicitar el asesoramiento y la contribución de expertos en contratación, reclamaciones y resolución de conflictos, según sea apropiado.

PRÁCTICA RECOMENDADA

El proceso de contratación en la industria de la construcción: Introducción

La construcción a menudo implica numerosas partes contratantes, desafíos tecnológicos y condiciones difíciles de trabajo. En consecuencia, la asignación del riesgo contractual suele ser un proceso controvertido en el que cada parte intenta reducir el riesgo negativo tanto en la medida de lo posible. La asignación efectiva de riesgos puede proporcionar la base para buenas relaciones de trabajo, lo que en última instancia debería beneficiar a cualquier proyecto de construcción. Todas las partes de un contrato de construcción encontrarán más beneficios en ser más conscientes del riesgo.

La transferencia del riesgo contractual es una práctica de tratamiento de riesgos dentro del proceso de gestión de riesgos que implica la asignación de riesgos entre las partes contratantes. Cuando se realiza de manera efectiva, la transferencia de riesgos asigna equitativamente el riesgo entre las partes de acuerdo con su habilidad de controlar y asegurar el riesgo.

Los contratos de construcción, tanto los principales contratos como los subcontratos, son a menudo los documentos más importantes en un proyecto (EPC). Esto es ciertamente cierto si un contrato cubre todo el alcance del (EPC). El contrato proporciona los términos para definir claramente las funciones y responsabilidades de cada parte de modo que establezca cuál ha asumido, negado o excluido un riesgo particular del proyecto. Todas las partes en un contrato deben tener en cuenta que los riesgos

nunca pueden transferirse por completo, asignarse por completo o atribuirse por completo a una de las partes.

Asignación inadecuada de riesgos

Los intentos de proteger a la parte con el mayor poder de negociación generalmente resultan en contratos onerosos unilaterales que generan un riesgo autoinfligido (iatrogénico). Algunos ejemplos pueden incluir:

- Una posible reducción en la calidad y/o cantidad de los licitadores, ya que pueden buscar oportunidades en otros lugares.
- Falta de reconocimiento y asignación de los riesgos.
- Los licitadores que no sean capaces de reconocer el precio de los términos del contrato inequitativos pueden presentar un precio o duración de la oferta que luego resulte demasiado baja o corta.
- Disputas (en un intento de recuperar pérdidas).
- Insolvencia del contratista (aumentando aún más el costo y el retraso en el cronograma mientras se busca un contratista alternativo).

El Instituto de la Industria de la Construcción (CII) define [3] la asignación inadecuada de riesgos como:

"La práctica de asignar el riesgo sin considerar por separado qué parte puede estar en la posición óptima para evaluar, controlar, soportar el costo o beneficiarse de la asunción del riesgo".

Negociaciones contractuales

Las habilidades de negociación están más allá del alcance de este (RP), sin embargo, durante el período previo a la reunión o pre-negociación es muy importante desarrollar una posición de negociación basada en la investigación y el análisis. Las partes deben comenzar a gestionar amenazas y oportunidades mucho antes de que se firme cualquier contrato. Comenzando con el desarrollo más temprano de la estrategia de adquisiciones y contrataciones y continuando con la planificación detallada para cada negociación específica, se deben plantear preguntas estratégicas; por ejemplo, ¿qué define un resultado aceptable y cuáles son las opiniones de las partes interesadas sobre cuestiones críticas?

Los objetivos clave previos a la reunión que se definirán incluyen:

- La oferta inicial;
- Objetivo para el asentamiento; y
- El punto de alejamiento (o no acuerdo).

Además de la planificación estratégica, la planificación táctica debe determinar el enfoque y la técnica a utilizar. Cuando sea posible, se recomienda un enfoque colaborativo de resolución de problemas.

La precalificación de los licitadores es importante para comprender el proceso de asignación de riesgos; incluyendo, pero no limitando a, la revisión de estados financieros, registros públicos, visitar lugares relevantes y hablar con partes que tienen experiencia pasada relevante, etc.

La asignación de riesgos se considera óptima cuando se ha llegado a un acuerdo para asignar los tres atributos, precio, cantidad, y remedio, a favor de la parte más capaz de gestionar la incertidumbre subyacente.

Derecho contractual – Una visión general:

Por lo general, en los contratos hay dos partes. Una promesa es una persona a la que se le hace una promesa y un promisor es una persona que hace una promesa.

Cuando se prepara un contrato vinculante, un elemento de riesgo se reasigna en cierta medida entre las partes. Por ejemplo, al llegar a un acuerdo para proporcionar bienes o servicios, es probable que el prometido haya transferido su riesgo de no rendimiento aún promisor que está mucho mejor situado para poder gestionar todos los riesgos asociados. Antes de colocar un contrato, se dedica tiempo a verificar que los riesgos no se transfieran a una parte que no puede manejar la incertidumbre en cuestión.

La asignación óptima del riesgo depende de las circunstancias únicas del proyecto. Puede haber situaciones en las que las prácticas tradicionales de asignación de riesgos deban modificarse para adaptarse a los objetivos del proyecto. Por lo tanto, se debe tener mucho cuidado de no entrar en conflicto con la lógica tradicional que puede intentar dictar que "los formularios estándar no se pueden enmendar", "hemos hecho negocios de esta manera durante años" o "esta es la forma en que siempre se ha hecho".

Al negociar contratos, todas las partes interesadas deben leer, analizar y comprender sus obligaciones. Se deben buscar servicios profesionales según sea necesario para garantizar el cumplimiento de las leyes aplicables y los riesgos legales especiales, como la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero y la Ley de Administración de Exportaciones (disposiciones contra el boicotear). Un contrato bien preparado equilibrará eficazmente las amenazas y las oportunidades para cada parte contratante. Un posible desequilibrio de riesgo puede abordarse mediante una prima de riesgo proporcional.

Consideraciones y principios de asignación de riesgos

La asignación inadecuada de riesgos es un problema de toda la industria. La siguiente lista de consideraciones de asignación de riesgos ayuda a las partes negociadoras a decidir qué parte debe asumir cada riesgo en particular. Su objetivo es lograr que ambas partes contratantes consideren los conceptos de asignación de riesgos más importantes que tienen el mayor potencial de ser pasada por alto o ignorado:

Consideraciones de asignación de riesgos legales:

- Los tribunales pueden interpretar las disposiciones exactamente como están escritas, a menos que vayan en contra del orden público o la ley.
- Los tribunales pueden interpretar una disposición contractual de una manera que haga justicia sustancial a las partes.
- Al firmar un contrato has aceptado lo que hay en él.
- Las ambigüedades contractuales pueden interpretarse en contra de la parte reactante.
- Los descargos de responsabilidad generales y las ambigüedades pueden ser inaplicables.
- Las disposiciones contractuales no pueden reasignar irregularidades intencionales o actividades ilegales.
- Si el contrato guarda silencio con respecto a los daños, la parte infractora puede ser considerada responsable de los daños "razonablemente previsibles".

Principios generales de asignación de riesgos:

- Muchos riesgos no se pueden eliminar, pero se pueden controlar.

- La eliminación de un riesgo puede hacer que surja otro riesgo.
- Se debe tener cuidado de evaluar las interdependencias de riesgo y predecir el "efecto dominó" o el impacto acumulativo si se produce un riesgo interdependiente.
- La asignación óptima del riesgo sólo puede lograrse mediante la cooperación o la responsabilidad compartida.
- Ignorar un riesgo no eliminará su impacto potencial.
- Los riesgos que no se asignen contractualmente serán asumidos, a sabiendas o sin saberlo, por una o ambas partes contratantes.
- Es probable que la asignación óptima del riesgo varíe de un proyecto a otro.
- Cualquier parte puede asumir un riesgo sí:
 - a) Comprenden la causa subyacente y la consecuencia posterior de un riesgo,
 - b) Se le concede una prima de riesgo adecuada por asumir la responsabilidad o la propiedad.
- La parte que asume el riesgo debe tener la capacidad de gestionar el riesgo.
- Si la consecuencia del riesgo asignado a una parte es previsible, entonces tienen la responsabilidad de contabilizar ese riesgo en su precio o financiación. (Véase también: Evaluación cuantitativa del riesgo del contrato).
- La transferencia de riesgo a un contratista a menudo aumentará el precio del heredero, por lo que los propietarios deben considerar si puede ser más efectivo para ellos retener y administrar el riesgo.
- Debe incentivarse la explotación del beneficio de las oportunidades y los beneficios para todas las partes deben negociarse previamente.
- Como parte de su planificación estratégica y negociación, las partes deben

evaluar el potencial de beneficio que ofrece cada riesgo o combinación de riesgos (es decir, la cesta de riesgos interdependientes).

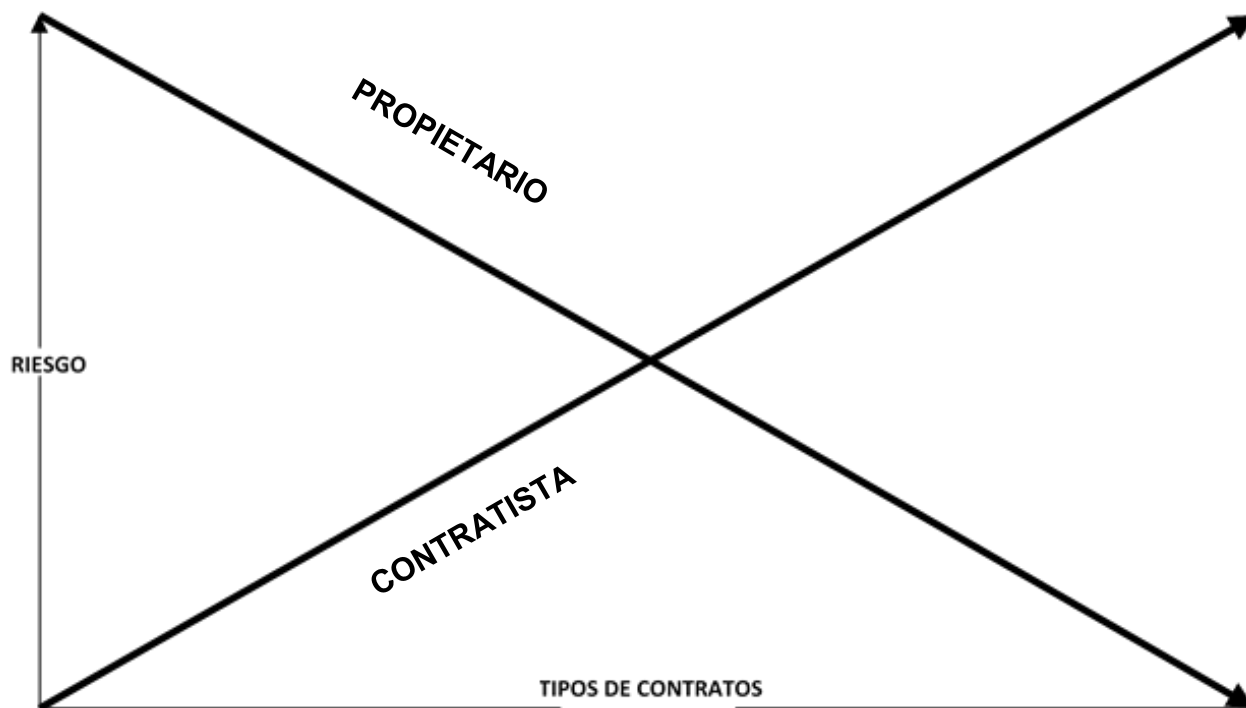
- Para ayudar a evitar una relación contractual contradictoria, las partes deben esforzarse por lograr usos que faciliten la armonía; por ejemplo, sería inequitativo que un propietario intentará incluir una cláusula de "no daños por demora" junto con una cláusula de daños liquidados.
- Las lecciones aprendidas de la asignación inadecuada de riesgos deben ser meticulosamente documentadas y consideradas en futuros esfuerzos.

Financiación de contingencia

La carga de la financiación para imprevistos y su gestión puede recaer en diferentes entidades. Quien quiera que suscriba el riesgo de sobrecoste o de atraso en el calendario debe ser capaz de utilizar la coherencia adecuada y, con independencia del acuerdo contractual, los principios de derivación y gestión de contingencias permanecen inalterados.

Hay una variedad de posibles arreglos contractuales. Si nos fijamos en los extremos, hay una suma global y contratos reembolsables. En el caso de los contratos de suma global o de precio fijo, la carga del riesgo suele recaer sobre el contratista y, en el caso de los contratos reembolsables, el riesgo a menudo se asigna al propietario o a la entidad cliente. Entre estos extremos, hay muchas permutaciones.

En la Figura 1 se puede utilizar para ilustrar qué parte suele conllevar el mayor riesgo bajo diferentes tipos de contratos.



<i>Descripción</i>	<i>Suma global (carga del contratista)</i>	<i>Reembolsable (carga del propietario)</i>
LH: Contratos de Horas laborales	FALSO	VERDADERO
TM: Contratos de Tiempo y Materiales	FALSO	VERDADERO
CPFF-SCS: Costo más tarifa fija con acuerdo para compartir cualquier ahorro de costos	FALSO	VERDADERO
CPFF-I: Costo más tarifa fija con incentivo	FALSO	VERDADERO
CPIF: Costo más Tarifa de Incentivo (Alianza)	FALSO	VERDADERO
CPAF: Costo más tarifa de adjudicación	FALSO	VERDADERO
CPFF: Costo más tarifa fija	FALSO	VERDADERO
CPFP: Costo más Porcentaje Fijo	FALSO	VERDADERO
CS: Costos compartidos	FALSO	VERDADERO
CC: Contrato de Costos	FALSO	VERDADERO
UR: Contratos de Tarifa Unitaria	VERDADERO	FALSO
FFP-LOET: Contratos a plazo de precio fijo firme, nivel de esfuerzo	VERDADERO	FALSO
FPC: Contratos de Precio Máximo Fijo (con Re determinación de Precios Retroactivos)	VERDADERO	FALSO
FP-PPR: Contratos de precio fijo con posible re determinación de precios	VERDADERO	FALSO
CPFF-GMP: Costo más Tarifa Fija con Precio Máximo Garantizado (reembolsable) con límite de tarifa superior)	VERDADERO	FALSO
FP-AF: Contratos de precio fijo con comisión de adjudicación	VERDADERO	FALSO
CLPI: Contratos de Incentivos de Precio Fijo	VERDADERO	FALSO

FP-EPA: Contratos de precio fijo con ajuste económico de precios	VERDADERO	FALSO
FFP: Precio Fijo Firme	VERDADERO	FALSO

Figura 1 - Asignación del riesgo entre propietarios y contratistas.

Cuando ocurre un evento imprevisible, las partes de un contrato generalmente renegociarán y modificarán el contrato original para evitar que un promisor (es decir, un contratista) suba una pérdida inesperadamente grande. Si no se puede llegar a un nuevo acuerdo, las doctrinas del derecho consuetudinario de mayor costo o disminución de valor pueden, en algunos casos, ofrecer alivio al promisor. Por ejemplo, la pérdida inesperada, que desencadena el alivio, puede causar un aumento del costo o una disminución en el valor de la obligación o compensación recíproca del prometido. Alternativamente, la doctrina del derecho consuetudinario de imposibilidad e impracticabilidad comercial puede liberar al promisor de su obligación sobre la base de "un evento sobrevenido imprevisible" que aumenta el costo de la responsabilidad por cumplimiento o daños a un nivel más allá del rango anticipado de valores en el momento de la contratación.

Cuando tales doctrinas de derecho consuetudinario no pueden aplicarse fácilmente, el recurso generalmente se anticipa por el principio de precedente legal (es decir, una decisión legal para resolver conflictos se basará en casos similares o análogos determinados en el pasado).

Asignación preferida y la interpretación del riesgo contractual

La cláusula contractual preferida es aquella en la que ambas partes:

- 1) Tener la misma preferencia con respecto a quién debe asignarse el riesgo y,
- 2) Acordar mutuamente su interpretación de dónde o con quién se ha asignado el riesgo.

El estudio de Hartman de 1998 ^[11] sobre los contratos de construcción canadienses ayudó a ilustrar que las partes contratantes tienen creencias comunes sobre quién debería tomar riesgos específicos, sin embargo, la mayoría de las cláusulas no describen ni asignan claramente el riesgo. Además, las partes contratantes suelen interpretar las mismas cláusulas contractuales de manera diferente.

Una cláusula contractual bien entendida proporciona un terreno común para la discusión, pero las cláusulas caracterizadas por una gran disparidad de opiniones deben discutirse y sus medidas deben acordarse antes de firmar un contrato. Es probable que si no se logra un consenso, es posible que se formen controversias latentes. Además, cuando una o ambas partes creen que hay una inequidad significativa, una prima irrazonable puede estar asociada con el riesgo. La posibilidad de primas irrazonables o disputas latentes son riesgos que representan una amenaza para la ejecución exitosa del proyecto y, en tales circunstancias, sería una buena práctica comercial revisar y tal vez negociar la(s) cláusula(s) relevante(s). Los acuerdos de asociación y asociación pueden ofrecer la oportunidad de establecer relaciones contractuales más eficaces.

Riesgos contractuales frecuentemente mal asignados

Los hallazgos de la investigación publicados por CII (The Construction Industry Institute)^[3] describen riesgos comunes típicamente mal asignados entre el propietario y el contratista. En orden ascendente, estos riesgos contractuales (desde los más frecuentes hasta los menos frecuentes) son:

1. No hay daños por demora.
2. Daños consecuentes.
3. Seguro de indemnización.

4. Criterios de aceptación ambiguos.
5. Tecnología nueva o desconocida.
6. Fuerza mayor.
7. Aceleración de programación.
8. Impacto acumulativo del cambio.
9. Subcontratistas por mandato del propietario.
10. Seguro.
11. Diferentes condiciones del sitio.
12. Responsabilidad de diseño.
13. Renuncia a reclamaciones.
14. Estándar de atención.

Esta lista puede no ser completa para cada tipo de industria, nicho de mercado o región geográfica. Antes de emprender cualquier negociación contractual, no se puede subestimar la importancia de una revisión oportuna del contrato. Las siguientes estrategias de asignación de riesgos proporcionan información adicional para comprender mejor los problemas en juego:

A. Indemnización

I. Cuestión crítica: Las cláusulas de "mantener la indemne" intentan limitar la responsabilidad por las lesiones personales de los empleados del contratista, los empleados propietarios y terceros. Además, la responsabilidad por daños a la propiedad a menudo está limitada por cláusulas de indemnización.

Los contratistas se esforzarán por evitar proporcionar una de identificación

completa para el propietario sin calificación porque, en tales casos, a pesar de que el propietario podría ser completamente responsable del evento dañino, el contratista podría verse obligado a indemnizar al propietario. Además, los contratistas pueden enfrentar costos excesivos de seguro si la indemnización no se limita adecuadamente a lesiones personales de terceros (TPPI) o daños a la propiedad (PD), ya que pueden incurrir en una responsabilidad por la propiedad existente del propietario y / o el trabajo de construcción en progreso.

Los propietarios pueden creer que las cláusulas que proporcionan niveles mutuos y comparativos de indemnización son injustas. Como ejemplo, pueden considerar que los empleados contratistas tienen más probabilidades de lesionarse que los empleados propietarios.

II. Cláusula(s) contractual(es) típica(s): La práctica sólida es incluir una cláusula para la limitación de las indemnizaciones del contratista a las reclamaciones de terceros por lesiones personales o daños a la propiedad que surjan de una mala conducta intencional o negligencia del contratista. Además, debe haber disposiciones que detallen la asunción de responsabilidad por parte del propietario y el riesgo de pérdida o daño de la propiedad del propietario o bajo custodia del propietario.

III. Posición probable del propietario: "El contratista acepta indemnizar y eximir de responsabilidad al propietario, sus funcionarios y agentes, contra cualquier reclamo por lesiones o daños a personas, corporaciones o propiedad que surjan de la realización del trabajo en el proyecto, independientemente de si la lesión o daño es causado en su totalidad o en parte por el acto o negligencia del propietario, sus funcionarios o agentes". En otras palabras, con tal cláusula, el propietario es indemnizado incluso si el evento fue causado por su propia negligencia.

IV. Posición probable del contratista: Una cláusula de forma amplia similar a la que se muestra arriba, pero redactada a favor del contratista.

V. Posible compromiso / remedio: El lenguaje correctivo especificaría *quid pro quo* para lesiones personales y un límite para la responsabilidad del contratista por TPPI y PD (excepto en el caso de negligencia grave o maltrato intencional). El costo del seguro específico del proyecto debe incluirse en el precio y debe haber responsabilidades de flujo hacia abajo a los subcontratistas y proveedores.

B. Daños consecuentes

I. Cuestión crítica: Los daños consecuentes para un propietario pueden incluir la pérdida de ingresos y la pérdida de ocupación beneficiosa como resultado de retrasos. Los daños consecuentes para un contratista pueden incluir la pérdida de negocios potenciales y la pérdida de condiciones climáticas ventajosas como resultado de retrasos. Las preocupaciones de la cuestión crítica expresaron renuncias a los daños consecuentes. En tales casos, los propietarios pueden sentir que los contratistas tienen pocos incentivos para actuar de manera oportuna. Por el contrario, los contratistas pueden sentir que no es equitativo que los propietarios se responsabilicen por daños consecuentes o las pérdidas indirectas que pueden alcanzar cantidades excesivas y potencialmente expulsarlos del negocio.

II. Cláusula(s) contractual(es) típica(s): Por lo general, en los contratos ninguna de las partes es responsable ante la otra por pérdidas indirectas, y existe una preferencia por la terminación anticipada u opcional (particularmente en jurisdicciones donde tales pérdidas normalmente están permitidas).

III. Posición probable del propietario: Un contrato silencioso sobre el tema de los daños consecuentes podría costarle a un contratista millones por día. Alternativamente, puede haber un lenguaje que indique específicamente el derecho del propietario a cobrar los daños consecuentes, pero permanece en silencio sobre la capacidad del contratista para cobrar una reparación similar.

IV. Posición probable del contratista: Algunos modelos de contratos proporcionan un lenguaje de renuncia mutua que permite al propietario cobrar solo los daños directos liquidados. Esto puede perjudicar al comprador si los daños surgen sino eran previsibles en el momento en que se ejecutó el contrato. Además, se debe tener cuidado de garantizar que cualquier nivel acordado de daños liquidados no solo sirva como incentivo para el cumplimiento, sino que se tenga en cuenta que el contratista permanezca solucionado si dichos daños se hacen debidos.

V. Posible compromiso / recurso: Un ejemplo de una cláusula contractual es: "Excepto en la medida en que se prevén daños liquidados en el Contrato, el Propietario y el Contratista renuncian a todas las reclamaciones entre sí por daños consecuentes. A modo de ilustración, pero no limitación, los daños consecuentes incluyen:(1) la pérdida de ganancias del Propietario, la pérdida de valor económico, la pérdida de reputación, la pérdida de fondo de comercio, la pérdida de ingresos, la interrupción del negocio, que surjan de o estén relacionados con los Documentos del Contrato, y (2) Pérdida de ganancias, pérdida económica, pérdida de reputación, pérdida de fondo de comercio, pérdida de ingresos, pérdida de financiamiento, aumento de los costos de financiamiento, interrupción del negocio y / o pérdida de administración o productividad de los empleados o del aumento del costo de los servicios de dicha administración o productividad de los

empleados que surjan de o estén relacionados con todos los Documentos del Contrato. Nada en este documento se interpretará en el sentido de limitar la responsabilidad del Contratista por daños por reclamos de terceros que puedan hacerse valer contra el Contratista o el Propietario, incluidas las lesiones corporales o los daños a la propiedad tangible que surjan de, resulten de, o estén relacionados con la negligencia, errores u omisiones, o servicios proporcionados por el Contratista".

C. *Fuerza Mayor* (FM)

I. Cuestión crítica: Las cláusulas de "Actos de Dios", particularmente aquellas que consideran daños catastróficos, deben eliminar el riesgo de posibles disputas. Las partes contratantes suelen confiar en las compañías de seguros para proporcionar protección; sin embargo, siempre existe la posibilidad de que los proveedores de servicios puedan volverse insolventes, por lo que es muy importante que los documentos contractuales aborden claramente los factores de riesgo que rodean un evento de fuerza *mayor*. Tales factores pueden incluir, entre otros; frases "generales" vs. eventos específicos, prevenibilidad, carga de la prueba, definición de eventos desencadenantes, esfuerzos razonables / diligencia debida, impactos de eventos, disposiciones de notificación, alivio (suspensión, terminación, cláusulas de "el tiempo es esencial", solo tiempo vs. tiempo y dinero).

II. Cláusula(s) contractual(es) típica(s): Un artículo de *fuerza mayor* generalmente establece que una parte no está en incumplimiento del contrato si su retraso en la finalización es causado por un evento de FM o "cualquier causa más allá

del control razonable de la parte afectada".

III. Favorece al comprador: Si el contrato guarda silencio en FM, es común una cláusula de "tiempo si es esencial" o "sin daños por demora". Para aclarar, tal enfoque favorece al comprador ya que el alivio de tiempo es el único remedio para el contratista por cualquier retraso. Alternativamente, puede haber un lenguaje explícito que restrinja la recuperación solo al tiempo, por ejemplo, "El contratista acepta que su único recurso por fuerza mayor será *una extensión de tiempo, que la extensión se documentará mediante una orden de cambio*".

Algunos contratos también pueden intentar proporcionar alivio solo por tiempo para un subcontratista y, además, estipular requisitos de notificación estrictos. En los casos en que se especifica un plazo absoluto (es decir, un aviso con x número de días), la parte reactante no se beneficia equitativamente porque el plazo de prescripción se limita a un número fijo de años dependiendo de la ubicación. Algunos contratos generalmente permiten un tiempo limitado para extender el tiempo del contrato. Por ejemplo, en el caso de reclamaciones relacionadas con el clima: "*... Clima se documentará mediante datos que demuestran que las condiciones meteorológicas fueron anormales durante el período de tiempo, no pudieron haberse anticipado razonablemente y tuvieron un efecto adverso en la construcción del cronograma*".

IV. Favor del vendedor: Lenguaje que otorga al vendedor daños por eventos de FM en forma de tiempo, dinero y derechos de terminación sin limitaciones.

V. Posible compromiso/remedio: Todos los eventos desencadenantes de FM deben definirse de manera clara e inequívoca.

El lenguaje puede especificar que al contratista se le puede otorgar un alivio de tiempo y dinero, pero el contratista debe asumir un costo inicial de los eventos de

FM con una cantidad máxima establecida gastada para todos los eventos de FM acumulativamente. Los límites de cantidad deben especificarse en el contrato.

El texto del contrato debe prever un "ajuste equitativo" para los costos inevitables. No debe limitarse a la propiedad física, sino también definir los elementos de costo que pueden recuperarse como daños indirectos (por ejemplo, artículos generales que incluyen alquiler de plantas, equipos de alquiler, salarios del equipo de proyecto, etc.).

El contrato podría incluir un lenguaje que limite el tiempo y la recuperación de dinero solo después de un número específico de días en los que se hayan incurrido en daños como resultado de un evento de FM.

Un evento de FM que resulte en una reconstrucción debe ser cubierto por el Seguro de Riesgo de Constructores (o equivalente), sin embargo, el lenguaje podría proporcionar alivio de tiempo para los impactos de FM no cubiertos por el seguro o no incluidos en el precio del contrato o contingencia.

D. Proceso de cambio

I. Cuestión crítica: Definición del proceso de cambio (disposiciones de notificación), aplicabilidad, definición de eventos desencadenantes, carga de la prueba, consideración, desempeño y autoridad. Los estudios han demostrado que un número y/o grado excesivo de cambios tienen un impacto negativo en la productividad de los contratistas. Como consecuencia de este impacto, hacia las etapas posteriores de un proyecto, los contratistas pueden presentar una reclamación por el impacto acumulativo del cambio.

II. Cláusula(s) contractual(es) típica(s): Incluir _ disposiciones contractuales que permitan a cualquiera de las partes proponer un cambio.

III. Posición probable del comprador: Lenguaje que especifique que el contratista debe tener en cuenta efectivamente cualquier impacto dentro de cada orden de cambio presentado y que el pago por ese cambio está en liquidación completa y final.

IV. Posición probable del vendedor: Lenguaje que intenta contar para el impacto acumulativo del cambio especificando una cantidad fija de compensación por un número determinado de cambios o interrupciones acordados.

V. Posible compromiso / remedio: Incluya una definición amplia de cambio que permita tanto el alivio de costos como el cronograma y que facilite una resolución rápida de disputas (por ejemplo, identifique los documentos que se requieren para demostrar la causalidad, la responsabilidad y el daño resultante). Además, se puede utilizar un árbitro para determinar si se ha producido un impacto acumulativo y en qué medida se debe compensar al contactor.

E. Estándar de atención

I. Cuestión crítica: Las cláusulas de estándar de cuidado a menudo son ambiguas. Como ejemplo, el lenguaje del contrato puede indicar que "el profesional del diseño debe realizar sus funciones con los más altos y mejores estándares de la industria". Del mismo modo, las cláusulas de estándar de cuidado de la construcción a menudo requieren el desempeño de una "manera laboral". Tales declaraciones ambiguas a menudo conducen a reclamos y disputas, y pueden resultar en una responsabilidad

ilimitada potencial.

II. Cláusula(s) contractual(es) típica(s): Lenguaje en el que el contratista garantiza que realizará sus servicios de acuerdo con el estándar actual de cuidado y diligencia normalmente practicado por las empresas en la prestación de servicios de naturaleza similar, y que el contratista corregirá cualquier defecto.

III. Posición probable del comprador: Incluya el lenguaje del contrato que especifique la industria "más alta" o "mejor" normas.

IV. Posición probable del vendedor: Lenguaje del contrato que especifica los estándares "generalmente aceptados".

V. Posible compromiso / remedio: Siempre que sea posible, las cláusulas de estándar de atención deben definir métricas que definan inequívocamente tanto el estándar de atención esperado como lo que constituye un defecto o deficiencia. Se asignarán niveles adecuados de contingencia para financiar cualquier potencial previsto de re trabajo y se debe emplear un control de calidad / control de calidad diligente para ayudar a garantizar que se cumplan los estándares (mitigando así la necesidad de re trabajo).

El resumen del contrato

La revisión del contrato es un proceso integrado, que aumenta la conciencia del riesgo y ayuda a gestionar proactivamente el riesgo. El resumen del contrato suele ser un documento corto que captura las cláusulas de gobierno clave, haciendo referencia específica a los términos pertinentes del contrato y adenda que requieren una atención o enfoque especial. Idealmente, el resumen del contrato puede ser utilizado por el equipo del proyecto o de la propuesta, *antes* de celebrar el contrato, para comprender mejor las obligaciones que se pueden imponer.

Evaluación cuantitativa del riesgo del contrato

La evaluación de la contingencia para garantizar el riesgo de sobrecosto y retraso en el cronograma se describe en la sección sobre la carga de los fondos para contingencias. Además de la contingencia, puede determinarse que es necesario obtener financiación adicional para garantizar que la fijación de precios sea suficiente para cubrir el riesgo de responsabilidades contractuales. Después de la compilación o revisión periódica del resumen del contrato, se puede utilizar una lista de riesgos comúnmente mal asignados para ilustrar la probabilidad de que surja un evento relacionado y el resultado más probable, optimista y pesimista posterior en términos de costo. El análisis cuantitativo de riesgos puede utilizarse para determinar un nivel adecuado de financiación de la responsabilidad contractual.

RESUMEN

La asignación del riesgo puede ser un proceso polémico. La industria de la construcción continúa desarrollando diferentes estrategias de contratación pero, de manera simplista, los extremos pueden verse como una suma global o un costo reembolsable. Por lo general, los contratos a tanto alzado colocan la carga del riesgo en el contratista; mientras que en el caso de los contratos reembolsables, el riesgo se asigna al propietario o a la entidad cliente. Sin el cuidado adecuado, es probable que el riesgo se asigne erróneamente a una parte que no está en la mejor ubicación para manejarlo. Cuando los riesgos se asignan erróneamente, es más probable que el resultado del proyecto sea su óptimo, lo que resulta en ineficacias para una o más partes.

La aclaración del lenguaje común del contrato ayuda a la asignación equitativa del riesgo contractual. Esto permite la determinación efectiva de la prima de riesgo asociada a un contrato.

Antes de las negociaciones contractuales, se deben investigar las cláusulas contractuales que tendrán la mayor influencia en el éxito del proyecto. Utilizada en combinación con técnicas estándar de análisis cuantitativo de riesgos, dicha investigación se puede utilizar para determinar el valor esperado de la financiación de la responsabilidad contractual.

El precio final o la suma del contrato tendrá en cuenta la prima de riesgo negociada. Este RP define la prima de riesgo como la suma de la contingencia del proyecto y el valor esperado de la financiación del pasivo contractual.

REFERENCIAS

1. Arviso, B. A. & Moser, S. J., Using Informed Decision-Making Process when Working "At Risk" on Contracts, Gestión de contratos, noviembre de 2006.
2. Buchanan, R. K. & Wilson, C. T., Risk Management Through Contracts and Insurance: A Primer, Buchanan Law Group y RiskSmart Solutions, 2008.
3. Construction Industry Institute, Equitable Risk Allocation Research Summary 210-1, Universidad de Texas en Austin, septiembre de 2006.
4. Construction Industry Institute, Equitable Risk Allocation: A Legal Perspective, Implementation Resource 210-3, Universidad de Texas en Austin, febrero de 2007.
5. Duane, J. P., Contratación a precio fijo – ¿Negocio arriesgado? , Contract Management, marzo de 2003.

6. Engineering & Construction Risk Institute, Contract Best Practices: Critical Issues, ECRI diciembre de 2006.
7. Engineering & Construction Risk Institute, Contract Issues for Different Commercial Structures and Different Scopes of Services, ECRI diciembre de 2006.
8. Fu, Lyn, Contracting Strategies for Today's Environment (presentación en Rice Global E&C Forum), Curver Robbins & Fu, 2011.
9. Gracia, M. J., Pre-Construction Cost Control for Hard Bid Projects, AACE Cost Engineering Journal, febrero de 2010.
10. Jones, G., Comprehensive Contract Review from Beginning to End, Contract Management, septiembre de 2003.
11. Hartman, F. T., Snelgrove, P. & Ashrafi, R., Asignación apropiada de riesgos en contratos de suma global: ¿quién debe asumir el riesgo?, AACE Cost Engineering Journal, julio de 1998.
12. Katz, G. I., Fuentes de Responsabilidad Contractual, International Risk Management Institute, Inc. Octubre de 2001.
13. Hymes, S. J., Identificación de trampas de transferencia de riesgos, CDR.10 AACE International Transactions 2005.
14. Masiello, S. M., Schag, M. D. & Wick, S. B., Responsabilidad por Contratos Comerciales, Gestión de Contratos, septiembre de 2002.

15. Mouton, J. & Farrow, C. B., Risk Allocation in Design-Construction: A Historical Perspective, The Construction, Building and Real Estate Research Conference (RICS Cobra), septiembre de 2010.
16. Noor, yo. & Tichacek, R. , Contingency Misuse and other Risk Management Pitfalls, AACE Cost Engineering Magazine, mayo de 2009.
17. Triantis, G. G., Contingencias imprevistas. Asignación de riesgos en contratos, Facultad de Derecho de la Universidad de Virginia, 1999.
18. Wilson, M., Contractual Risk & Indemnity, Faithful + Gould PowerPoint, junio de 2010.
19. Hollmann, John K., PE CCE, Editor, Total Cost Management Framework: An Integrated Approach to Portfolio, Program and Project Management,AACE International, Morgantown, WV. (última revisión).
20. AACE International, Práctica recomendada 10S-90, Terminología de ingeniería de costos, AACE International, Morgantown, WV. (Última revisión).

Apéndice B. MATRIZ DOFA

MATRIZ DOFA												
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL POLIDEPORTIVO EN EL CORREGIMIENTO DE LAS JUNTAS EN EL MUNICIPIO DE HACARÍ NORTE DE SANTANDER												
ENTIDAD CONTRATANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE HACARÍ- NORTE DE SANTANDER CONTRATISTA: GRS CONSTRUCTORA S.A												
CORRELACION	OPORTUNIDADES			IMPACTO			AMENAZAS			IMPACTO		
				A	M	B				A	M	B
	Excases de pluralidad de oferentes en la zona.			X			Presencia de grupos al margen de la ley en la área de influencia de los proyectos de construcción.			X		
	Oportunidades para presentarse libremente a cualquier proceso contractual en cualquiera de sus modalidades.			X			El alto costo de materiales e insumo.			X		
	Posesionarse como unas de las firmas de mayor interaccion y reconocimiento de la zona.				X		Dificil transitabilidad por las vias de acceso debido a sus pocos y/o nullos mantenimiento.			X		
Dominio en la estructuracion de propuestas licitatoria en la zona.				X		Condiciones climatologicas aversas por presencia de temporadas de invierno o fenomeno de la niña.			X			
FORTALEZAS		IMPACTO			ESTRATEGIAS FO					ESTRATEGIAS FA		
		A	M	B	Por medio de los acuerdos que han plasmados con los grupos al margen de la ley se puede generar la ejecucion de proyectos conforme alcance del contrato brindando una solución a las necesidades que se presentan en la zona de influencia ayudando a mejorar la calidad de vida de las personas generando empleo y progreso para los sectores que se beneficiaran directamente con los recursos publicos destinados para esos fines.					En la gestión documental del proyecto se consignara en acta cualquier variación que se presente en las condiciones inicialmente pactados y/o contratadas para tener claridad de los cambios realizados por todas las partes implicadas en la ejecución, además se deberá citar a una audiencia de riesgos extraordinaria antes del cierre de la licitación con el fin de dar a conocer el contexto del proyecto.		
Convenio solidarios entre contratista y la comunidad beneficiaria.		X										
Conocimiento de area de influencia en las ejecuciones de los proyectos.		X										
Acuerdos con grupos al margen de la ley para el la libre circulacion en la ejecucion de los proyectos.			X									
Generacion de empleo de personal local en las áreas de influencia de los proyectos.			X									
DEBILIDADES		IMPACTO			ESTRATEGIAS DO					ESTRATEGIAS DA		
		A	M	B	Presentar mejoras en el proceso de gestión de riesgos permitiendo minimizar las circunsntancias o eventos que dificulten el correcto desarrollo, y maximizando así las oportunidades que las pueden llevar al éxito del proyecto satisfaciendo a la comunidad y cumpliendo con el objeto contractual.					se puede generar un riesgo social en la ejecución de los proyectos de construcción ocasionando que no se cumplan el objeto contractual, para esto se debe poner en práctica mesas de concertación o dialogos con los grupos al margen de la ley para brindar las posibles soluciones en la busqueda del bien común.		
Acceso dificil y/o limitado a las ejecuciones de los proyectos.		X										
Falta de personal técnico y profesional e idoneo en la zona.		X										
Altos costos por mano de obra de auxiliares, ayudante, oficiales, contra maestros etc.			X									
Altos costos de flete por transporte de materiales e insumos.			X									

Apéndice C.

ESTUDIO DE NECESIDAD OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, PARA UN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

1. Descripción de la necesidad

El municipio de Hacarí, Norte de Santander, entidad territorial de carácter municipal, reconocido por la constitución política en su artículo 331 con Régimen Municipal y entidad fundamental de la división político- administrativa del Estado a quien le corresponde prestarlos servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, mejoramiento social y cultural de los habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la constitución y las leyes.

Que el artículo 3 de la Ley 136 de 1994, en concordancia con el artículo 209 de la constitución señala que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.

Que el artículo 76 de la Constitución de Colombia, establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. En otro de sus apartes dice: ... Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Actualmente el municipio de Hacarí cuenta con pocos escenarios deportivos distribuidos en la zona rural, es por esto que la administración municipal asignó recursos para que se creen espacios de sano esparcimiento para toda la población rural, para este caso específico la población del centro poblado del corregimiento de las Juntas que cuenta con 720 habitantes incluyendo veredas cercanas y a los cuales busca beneficiar y brindar condiciones ideales para el disfrute del deporte y en general de las actividades para lo que este tipo de infraestructura brinda.

En consecuencia, de lo anterior y teniendo en cuenta la necesidad visible, se priorizó un polideportivo que incluye la construcción de la losa con tableta gres, cerramiento perimetral y un graderío en un costado, esto para garantizar la comodidad de los directamente beneficiados.

2. Objeto para contratar y especificaciones

El objeto para contratar con el presente proceso de selección es la **“CONSTRUCCIÓN POLIDEPORTIVO EN EL CORREGIMIENTO DE LAS JUNTAS, MUNICIPIO DE HACARÍ NORTE DE SANTANDER”**

Tras visita técnica realizada a los sitios de la obra se pudo establecer que para el desarrollo del proyecto no se requerirá ningún tipo de autorización, permiso o licencias para la ejecución de dicha obra.

Los ítems o actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección son las establecidas en el cuadro a continuación:

“CONSTRUCCIÓN POLIDEPORTIVO EN EL CORREGIMIENTO DE LAS JUNTAS, MUNICIPIO DE HACARÍ NORTE DE SANTANDER”					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN D	CANTI DAD	VAL OR UNIT ARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo	M2	640	\$ 3.252,00	\$ 2.081.280,00
1.2	Excavación mecánica material común	M3	58,5	\$ 43.542,50	\$ 2.547.236,25
1.3	Relleno y compactación en material seleccionado	M3	43,2	\$ 21.666,67	\$ 935.999,97
2	REFUERZO GENERAL				
2.2	Acero de refuerzo 5/8"	KG	510	\$ 9.777,67	\$ 4.986.610,00
2.3	Acero de refuerzo 1/2"	KG	563,8	\$ 9.402,83	\$ 5.300.864,90
2.4	Acero de refuerzo 3/8"	KG	890	\$ 7.071,83	\$ 6.293.931,67
2.5	Malla electrosoldada 5mm	KG	600	\$ 14.802,00	\$ 8.881.200,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
3.1	Concreto 3000psi para zapatas 0,60m x 0,60m x 0,30m	M3	0,864	\$ 792.448,00	\$ 684.675,07
3.3	Concreto 3000 psi para vigas cimentación	M3	9,36	\$ 770.000,00	\$ 7.417.313,28

3.5	Concreto 3000 psi para columnetas de la Recomendada N° 07R-11: Asignación de Riesgos Contractuales isición y Construcción	M3	6,4	792.448,0 0 \$ 792.448,0	\$ 5.071.667,20
3.6	Concreto 3000 psi para losa cancha y losa gradería	M3	82,99	0 \$ 792.448,0 0	\$ 65.765.259,52
4	CERRAMIENTO				
4.1	Mampostería cerramiento en bloque a la vista y muros gradería	M2	114,4	\$ 84.924,37	\$ 9.715.347,93
4.3	Estructura de cerramiento malla cal. 12 y tubo galvanizado 2" cal. 16 con ángulos de 1x 1/8 para soportes.	m2	280	\$ 177.788,0 0	\$ 49.780.640,00
5	INSTALACIÓN DE TABLETA GRESS				
5.1	Suministro e instalación de tableta gress grafilada para pisos	m2	588	\$ 30.841,88	\$ 18.143.878,42
6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
6.1	Salida toma corriente 110v-210w	UN D	4	\$ 83.800,00	\$ 335.200,00
6.2	Salida para lámparas 110w-210w	UN D	4	\$ 240.509,0 0	\$ 962.036,00
7	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL				
7,1	Aseo y limpieza general	GL B	1	\$ 299.405,9 4	\$ 299.405,94
	COSTO DIRECTO				\$ 189.202.546,15
	ADMINISTRACIÓN	24 %			\$ 45.408.611,08
	IMPREVISTOS	1%			\$ 1.892.025,46
	UTILIDAD	5%			\$ 9.460.127,31
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$ 245.963.310,00

Los ítems para ejecutar son los especificados anteriormente junto con sus cantidades, estas actividades se desarrollarán en el corregimiento de Las Juntas, del municipio de Hacarí, Norte de Santander.

Es indispensable que se tome en cuenta que para el desarrollo del objeto una vez este se encuentre contratado se deben cumplir las siguientes condiciones técnicas exigidas:

- Asumir todos los costos directos e indirectos, los costos fijos incluidos impuestos referidos a la actividad, retenciones de ley, imprevistos y utilidades, así como todas las implicaciones descritas a continuación.
- Asumir por su cuenta y riesgos todos los gastos de disponibilidad, transporte y demás elementos necesarios para la realización del objeto del contrato a celebrar.
- Realizar las obras a los precios unitarios y en las cantidades que se convienen.

De acuerdo con el análisis de precios unitarios, se establece para el presente proceso de selección el siguiente presupuesto: **DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS MCTE (\$ 245.963.310,00).**

3. Tipo de contrato

El contrato para celebrar será bajo la modalidad de CONTRATO DE OBRA conforme al artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

4. Plazo

El plazo de ejecución para el desarrollo del proyecto será de dos (02) meses a partir de la suscripción del acta de inicio.

5. Obligaciones del contratista

- Ejecutar los trabajos objeto del presente contrato en los términos convenidos en él.
- Asumir la responsabilidad e indemnizar al MUNICIPIO por cualquier daño o pérdida directos de los bienes de terceros que surja de cualquier acto u omisión del CONTRATISTA o sus empleados, subcontratistas o proveedores.
- Defender e indemnizar al MUNICIPIO aún en caso de haberse terminado el objeto del presente contrato, en toda reclamación, demanda o proceso iniciado contra éste por concepto de responsabilidad civil frente a terceros por daños, pérdidas o lesiones, que surjan de cualquier acto u omisión de EL CONTRATISTA o sus empleados, subcontratistas o proveedores en virtud del presente contrato.
- Utilizar únicamente personal idóneo y calificado en los trabajos objeto del presente contrato y mantener a disposición del MUNICIPIO la documentación que acredite tales calidades.

Cumplir con sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y de aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, en relación con los trabajadores vinculados para la ejecución del presente contrato.

- Ejecutar los trabajos objeto del presente contrato en las mejores condiciones de aseo, orden y seguridad, dando cumplimiento a las reglas generales de aseo urbano, al Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial establecido por el Ministerio del Trabajo. Por ello, deberá mantener los sitios de la obra limpios, en buenas condiciones sanitarias y libres de cualquier acumulación de materiales de desecho y de basura. En ninguna circunstancia se permitirá la quema de los materiales combustibles de desecho.

- Cumplir con todas las normas legales aplicables para desarrollar los trabajos objeto del contrato.

- Cumplir con todas las normas y leyes de protección del medio ambiente vigentes en Colombia y en especial las que rigen para este tipo de obra.

- Cumplir con todas las obligaciones emanadas de las leyes laborales que adquiera con él al que destine para la ejecución del presente contrato.

- Garantizar la cobertura de las garantías exigidas en el presente contrato, así como mantener y prorrogar las vigencias de estas.

- Cumplir con las obligaciones consagradas en los artículos 5° y 26 de la ley 80 de 1993, con las demás previsiones de índole normativo que se estimen necesarias para la normal ejecución del presente contrato.

6. Forma de pago

El Municipio, pagará el valor del contrato, de la siguiente manera: mediante pagos de actas parciales y/o final, por avance de ejecución de los trabajos, previa presentación de las respectivas actas de obra, recibo a satisfacción por parte de la Supervisión, pagos de salud y pensión, presentación del informe de obra, la factura y demás requisitos de ley que para el pago se hiciesen necesarios presentar.

7. Modalidad de selección del contratista y justificación:

La ley 1150 de 2007 establece en su artículo 2, “*De las modalidades de selección*. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

7.1. Selección abreviada

La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. El Gobierno Nacional reglamentará la materia. Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a)La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos;

b)La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será de hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 850.000 salarios mínimos legales mensuales e inferiores a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 850 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 400.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 850.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 650 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales.

Teniendo como parámetros, el monto del presupuesto del Municipio de Hacarí para la vigencia 2022, y el valor del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente, que se fijó en \$1'000.000,00, se puede establecer para la entidad, que la menor cuantía se encuentra en un valor igual o inferior a DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS MCTE (\$ 280.000.000,00).

Ahora bien, tomando en cuenta lo anterior y de acuerdo al Presupuesto realizado se pudo establecer que el valor de la obra a contratar asciende al valor de **DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS MCTE (\$ 245.963.310,00)**, valor que se encuentra en el rango anteriormente mencionado, lo cual nos lleva a direccionar el proceso de selección a la modalidad de Selección Abreviada Menor Cuantía, la cual se regirá de acuerdo al procedimiento establecido en el decreto 1082 de 2015 y las demás normas vigentes.

8. Análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato

De acuerdo con el ESTUDIO DEL SECTOR, y teniendo en cuenta el tipo y la cantidad de obra, el personal, los materiales, maquinaria y el tiempo requerido para su ejecución, el valor del contrato se estima en la suma de **DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS MCTE (\$ 245.963.310,00)**, Incluidos los costos de A.I.U, teniendo en cuenta las especificaciones descritas en el numeral 2 del presente estudio previo.

Para establecer el valor del presente proceso se consultó la obra en “Construdata” que es una guía que proporciona precios de construcción, adicional a esto se toma en cuenta los precios de la región; para establecer los precios de los materiales el municipio cuenta con una base de datos actualizada, la cual contiene los precios que se manejan en la Provincia y el municipio.

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL: para garantizar el compromiso derivado del presente proceso de selección abreviada de menor cuantía, el Municipio de Hacarí en Norte de Santander expidió el certificado de disponibilidad presupuestal **No. 227 del 22 de junio de 2022**, por valor de **DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS MCTE (\$ 245.963.310,00)**.

9. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato no podrán ser reveladas a los Proponentes ni a otra persona que no participe en dicho proceso, hasta tanto no culmine el proceso evaluativo.

Todo intento de un Proponente para enterarse indebidamente de las evaluaciones o para influir en el proceso de evaluación de las ofertas o en la decisión sobre la evaluación y adjudicación por parte de El Municipio contratante, dará lugar al rechazo de la oferta de ese Proponente.

Para el estudio, verificación y calificación de las Propuestas, el Municipio de Hacarí designará un comité de evaluación que se encargará de comprobar las Propuestas conforme a los términos y condiciones previstas en el presente Pliegos de condiciones, y en las Adendas que lo modifiquen o adicionen, de lo cual se elaborará un informe que se pondrá a disposición de los Proponentes.

Una vez finalizado el cierre de la convocatoria, se procede a realizar la evaluación jurídica y técnica de las propuestas, en esta misma etapa y si procede una corrección de acuerdo con la aplicación de la ley, el oferente deberá subsanar en el término indicado por el Municipio. Posteriormente, se procederá a la publicación del informe de evaluación de acuerdo con lo estipulado en el cronograma. Posteriormente, para las propuestas ADMISIBLES en la evaluación jurídica y técnica, se verificarán aritméticamente las propuestas económicas contenidas en el sobre N° 2, se corregirán los errores aritméticos que se presenten en los productos y en la sumatoria del valor de la propuesta. El valor verificado de la propuesta será el utilizado para la comparación con los correspondientes a otras propuestas y será el que se tendrá en cuenta en la adjudicación y suscripción del contrato.

Las propuestas que cumplan con los requisitos anteriores y se ajusten a las condiciones establecidas en los documentos del PROCESO DE SELECCIÓN serán evaluadas de acuerdo con los Factores y Criterios de Evaluación y Adjudicación indicados en estos términos las propuestas serán evaluadas teniendo en cuenta los criterios que se enuncian a continuación:

CRITERIO	CALIFICACION
CAPACIDAD JURÍDICA	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE
CAPACIDAD TÉCNICA	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE
CAPACIDAD EXPERIENCIA GENERAL	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE
EXPERIENCIA ESPECÍFICA	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE
CAPACIDAD FINANCIERA	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE
TOTAL	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE

9.1. Requisitos habilitantes

En el presente Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse. La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un año más.

10.1 Requisitos habilitantes jurídicos persona natural

10.1.1. Carta de presentación de la propuesta, matrícula profesional y COPNIA

En este documento se deberá presentar de acuerdo con el formato establecido por el municipio y lo deberá suscribir el proponente como persona natural. En caso de que el proponente no firme debidamente la carta de presentación, se entenderá como no presentada y su propuesta será rechazada de plano.

En virtud de lo previsto en el artículo 20 de la ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta deberá ser avalada por un ingeniero Civil matriculado para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de esta licitación.

En el formato de carta de presentación de la propuesta es indispensable incluir el número de Fax, correo electrónico y demás datos relacionados en el citado modelo, a fin de que la Entidad surta los requerimientos a través de dichos medios, cuando así se disponga.

Con la carta de presentación de la propuesta se entiende presentada la declaración juramentada por parte del proponente de no encontrarse incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Ley, ni en conflicto de intereses que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, así como el origen lícito de los recursos destinados al proyecto o a la ejecución del contrato.

10.1.2. Fotocopia de la Cédula de ciudadanía

Para demostrar la capacidad jurídica la Persona Natural deberá allegar la copia de la cédula de ciudadanía.

10.1.3 Fotocopia del Registro Único Tributario–RUT- expedido por la DIAN.

10.1.4 Certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Procuraduría.

10.1.5 Certificado de antecedente fiscales vigente expedido por la Contraloría General de la República.

10.1.6 Certificado de antecedentes judiciales expedido por la Policía Nacional.

10.1.7 Certificado de medidas correctivas expedido por la Policía Nacional.

10.1.8 Póliza de garantía o constancia de depósito

Para garantizar la seriedad de la propuesta, expedida a favor del MUNICIPIO DE HACARÍ.

La Garantía de Seriedad deberá estar vigente por un período de tres (03) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la Invitación y cubrirá el 10% del valor de la oferta. El oferente acepta que la póliza pueda ser prorrogada a solicitud del Municipio de Hacarí. No incluir la póliza en la propuesta, es causal de su rechazo. Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración.

El proponente incluirá los siguientes documentos:

- a) En caso de Garantía de Compañía de Seguros: Original de la póliza.
- b) En caso de Garantía Bancaria: Documento de Garantía Bancaria (facultado para esto por la Superintendencia Financiera) a favor del MUNICIPIO DE HACARÍ y recibo de la prima respectiva. Los originales de estos documentos se incluirán en el original de la oferta.

10.1.9 Copia de la tarjeta Profesional

Fotocopia de tarjeta profesional, los Profesionales de la Ingeniería, deben estar debidamente matriculados y anexar certificado de la vigencia de la misma, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares, para efectos de verificar que no tengan procesos de ninguna índole en su contra.

10.1.10 Certificación de aportes parafiscales y de seguridad social.

De conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 el proponente que sea persona jurídica, deberá entregar una certificación de cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje y cualquier otro aporte parafiscal necesario de la siguiente manera:

La certificación requerida deberá tener una expedición no superior a un mes.

Para personas naturales con personal a cargo: Deberá presentar una declaración donde certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de seguridad social en salud pensiones, riesgos profesionales, y pago de parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día con el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona natural, deberá aportar el certificado aquí exigido. **Para persona natural sin personal a cargo:** De conformidad con lo establecido en el inciso primero del artículo 23 del decreto 1703 de 2002, que señala que en los contratos en donde esté involucrada la ejecución de un servicio por una persona natural a favor de una persona natural o jurídica de derecho público o privado, tales como contratos de obra, de arrendamiento de servicios, de prestación de servicios, consultoría, asesoría, la parte contratante deberá verificar la afiliación al Sistema de Seguridad Social en salud y pensiones.

En concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 797 de 2003, que modifican los artículos 15 y 17 de la Ley 100 de 1993, en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, deberá acreditar que al momento de la presentación de la propuesta se encuentra afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud y Pensiones.

DISPOSICIONES GENERALES EN CUANTO AL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

Con respecto a la acreditación del pago al sistema de seguridad social de los proponentes y contratistas, la Ley 1150 de 2007 en su artículo 23 que modificó el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, establece: “... El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda”.

10.1.6 Registro Único de Proponente RUP

De conformidad a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la inscripción de los proponentes en el Registro Único de Proponentes que se encuentren en firme al momento de la expedición de esta norma conservará su vigencia hasta tanto las Cámaras de Comercio estén en posibilidad de recibir las renovaciones utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios, Por lo anterior, para el presente proceso de contratación se establecerán los sistemas de clasificación del Decreto 1082 de 2015.

El proponente, sea persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, deberá presentar el original del certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes y deberá estar en firme al momento del cierre del presente proceso.

El certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) deberá ser expedido dentro de los treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha inicial de cierre del presente proceso. En caso de prorrogarse el cierre, el certificado conservará su validez.

En el presente proceso podrán participar las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que en forma individual o en Consorcio o Unión Temporal, se encuentren inscritas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, que se encuentren clasificadas en todas y cada una de las siguientes actividades, especialidades y grupos así, de acuerdo con la siguiente relación:

11	11	15	BARRO Y TIERRA
27	11	22	HERRAMIENTAS DE ALBANILERIA Y CONCRETO
30	11	16	CEMENTO Y CAL
30	13	15	BLOQUES
30	13	16	LADRILLOS
30	13	17	AZULEJOS Y BALDOSAS
30	15	15	MATERIAL PARA TEJADOS Y TECHOS
30	15	16	ACCESORIOS PARA TEJADOS
30	15	18	MATERIAL PARA REVESTIMIENTO DE PAREDES Y EXTERIOR
30	16	15	MATERIALES PARA ACABADOS DE PAREDES
30	16	16	MATERIALES PARA TECHOS
72	10	29	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INSTALACIONES
72	10	33	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA
72	15	15	SERVICIOS DE SISTEMAS ELECTRICOS
72	15	25	SERVICIOS DE INSTALACION DE PISOS
81	10	15	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
81	10	18	SERVICIOS ELECTRICOS
95	12	19	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACION

NOTA: No se tendrá en cuenta la propuesta de quienes se encuentren incurso en causales de inhabilidades e incompatibilidades que les impidan celebrar contratos con entidades públicas, de acuerdo con la Ley 80 de 1993, el Art. 18 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas aplicables.

10.1.7 Compromiso anticorrupción

El proponente deberá diligenciar el compromiso anticorrupción que está dispuesto en los anexos del pliego de condiciones del presente proceso.

10.2. Requisitos jurídicos habilitantes persona jurídica

10.2.1 Carta de presentación de la propuesta, matrícula profesional y COPNIA.

En este documento se deberá presentar de acuerdo con el formato establecido por el municipio y lo deberá suscribir por el representante del consorcio o Unión Temporal). En caso de que el proponente no firme debidamente la carta de presentación, se entenderá como no presentada y su propuesta será rechazada de plano.

En virtud de lo previsto en el artículo 20 de la ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta deberá ser avalada por un ingeniero Civil matriculado para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de esta Selección Abreviada.

En el formato de carta de presentación de la propuesta es indispensable incluir el número de Fax, correo electrónico y demás datos relacionados en el citado modelo, a fin de que la Entidad surta los requerimientos a través de dichos medios, cuando así se disponga.

Con la carta de presentación de la propuesta se entiende presentada la declaración juramentada por parte del proponente de no encontrarse incurso en alguna de las inhabilidades o

incompatibilidades previstas en la Ley, ni en conflicto de intereses que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, así como el origen lícito de los recursos destinados al proyecto o a la ejecución del contrato.

10.2.2 Carta de abono de la propuesta

Para dar cumplimiento a la ley, las propuestas cuando contengan ofertas presentadas por personas jurídicas deberán, para que puedan considerarse válidas, ser abonadas por un profesional de Ingeniería adjuntando copia de la matrícula profesional y su respectiva vigencia.

10.2.3 Fotocopia de la Cédula de ciudadanía

Para demostrar la capacidad jurídica la persona jurídica deberá allegar la copia de la cedula del representante legal de la asociación, empresa, consocio, unión temporal u otra.

10.2.4 Póliza de garantía o constancia de depósito.

Para garantizar la seriedad de la propuesta, expedida a favor del MUNICIPIO DE HACARÍ,

Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la póliza deberá tomarse a nombre de los mismos (con indicación de sus integrantes), y no a nombre de los representantes legales.

Cuando la propuesta sea presentada por una persona jurídica, la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, ano ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

La Garantía de Seriedad deberá estar vigente por un período de tres (03) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la Invitación y cubrirá el 10% del valor de la oferta. El Oferente acepta que la póliza pueda ser prorrogada a solicitud del Municipio de Hacarí. No incluir la póliza en la propuesta, es causal de su rechazo. Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración.

El proponente incluirá los siguientes documentos:

- a) En caso de Garantía de Compañía de Seguros: Original de la Póliza.
- b) En caso de Garantía Bancaria: Documento de Garantía Bancaria (facultado para esto por la Superintendencia Financiera) a favor del MUNICIPIO DE HACARÍ y recibo de la prima respectiva.

Los originales de estos documentos se incluirán en el original de la oferta.

10.2.5 Certificado de Existencia y Representación Legal y Autorización del órgano directivo correspondiente (si requiere)

Cuando el Proponente sea una persona jurídica (colombiana o Extranjera), deberá anexar el Certificado de Existencia y Representación *ORIGINAL* Legal expedido por la autoridad competente -Cámara de Comercio, dentro de los 30 días calendario anteriores al cierre de la Invitación, donde conste que tiene como mínimo cinco años de haberse constituido y quien ejerce la representación legal, las facultades del mismo, la duración de la sociedad y El objeto social de la sociedad deberá incluir las actividades principales objeto de la presente Invitación pública. Esta exigencia es de carácter no subsanable.

La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y un año más.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización impartida por la Junta de Socios, o el estatuto de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar propuesta en esta Invitación y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio, se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación inferior al monto de la oferta.

Se deberá adjuntar igualmente la autorización específica para participar en esta Invitación y suscribir el contrato con el Municipio, en caso de resultar seleccionado.

Si la propuesta se presenta a nombre de una Sucursal, se deberá anexar los Certificados tanto de la Sucursal como de la Casa principal.

En ofertas conjuntas, cuando los integrantes del consorcio o unión temporal, o uno de ellos, sea persona jurídica, cada uno de ellos o el integrante respectivo, debe aportar el citado certificado teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 7o. de la Ley 80 de 1993 y en los Artículos 1.568, 1.569 y 1.571 del Código Civil.

Cuando se prorrogue la fecha de cierre, esta certificación tendrá validez con la primera fecha de cierre. En este certificado debe constar que el término de duración de la persona jurídica no será inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y un (1) año más, salvo que el proponente adjunte a la propuesta el documento del órgano social o institucional competente, que demuestre su intención de prorrogar la existencia de la persona jurídica. En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir estas condiciones.

10.2.6 Carta de conformación de consorcios o uniones temporales

Cuando la participación sea a través de Consorcio o Unión Temporal se deberá anexar, el acta de constitución, indicando el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal y el nombre del representante legal; este porcentaje no podrá ser inferior al Treinta por ciento (30%) de participación en la propuesta y en la ejecución del contrato.

10.2.7 Certificación aportes parafiscales y de seguridad social

De conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 el proponente que sea persona jurídica, deberá entregar una certificación de cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje y cualquier otro aporte parafiscal necesario de la siguiente manera:

Para personas jurídicas:

- Expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley.
- Por el Representante Legal, cuando de conformidad con la Ley no requiera Revisor Fiscal.

La certificación requerida deberá tener una expedición no superior a un (1) mes. Para el caso de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa que se presente, cada uno de sus integrantes deberá aportar la respectiva certificación.

Disposiciones generales en cuanto al pago de seguridad social y aportes parafiscales

Con respecto a la acreditación del pago al sistema de seguridad social de los proponentes y contratistas, la Ley 1150 de 2007 en su artículo 23 que modificó el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, establece: “... El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda”.

10.2.8 Certificado de Antecedentes Disciplinarios: De la persona natural, de la persona jurídica como del Representante Legal.

10.2.9 Certificado de Responsabilidad Fiscal De la persona natural, de la persona jurídica como del Representante Legal.

10.2.10 Certificado de antecedentes judiciales de la persona natural, o del Representante Legal de la persona jurídica, expedido por la Policía Nacional.

10.2.11 Certificado de medidas correctivas de la persona natural, o del Representante Legal de la persona jurídica, expedido por la Policía Nacional.

10.2.12 10.2.11 Compromiso anticorrupción El proponente deberá diligenciar el compromiso anticorrupción que está dispuesto en los anexos del pliego de condiciones del presente proceso.

NOTA: No se tendrá en cuenta la propuesta de quienes se encuentren incurso en causales de Inhabilidades e incompatibilidades que les impidan celebrar contratos con entidades públicas, de acuerdo con la Ley 80 de 1993, el Art. 18 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas aplicables.

10.3 Requisitos financieros habilitantes

10.3.1 Certificado de inscripción en el RUP.

De conformidad a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la inscripción de los proponentes en el Registro Único de Proponentes que se encuentren en firme al momento de la expedición de esta norma conservará su vigencia hasta tanto las Cámaras de Comercio estén en posibilidad de recibir las renovaciones utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios, para el presente proceso de contratación se establecerán los sistemas de clasificación Decreto 1082 de 2015.

El proponente, sea persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, deberá presentar el original del certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes y deberá estar en firme al momento del cierre del presente proceso.

El certificado de inscripción clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) deberá ser expedido dentro de los treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha inicial de cierre del presente proceso. En caso de prorrogarse el cierre, el certificado conservará su validez.

Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

Los proponentes deberán aportar el Certificado de Registro Único de Proponentes vigente. Si este certificado contiene los indicadores de capacidad financiera solicitados en el cuadro de indicadores para verificar la capacidad con corte a 31 de diciembre de 2021, y esta información está en firme, bastará con su presentación.

En el presente proceso podrán participar las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que en forma individual o en Consorcio o Unión Temporal, se encuentren inscritas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

10.3.2 Capacidad de organización

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores con base en la información contenida en el certificado del RUP.

10.3.3 Rentabilidad del patrimonio

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{RP = Utilidad Operacional / Patrimonio}$$

El índice RP del proponente debe ser Igual o Mayor que **(0,13)**, de lo contrario el proponente será declarado no habilitado.

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el RP de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente, de acuerdo con su porcentaje de participación.

10.3.4 Rentabilidad del activo

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{RA = Utilidad Operacional / Activo Total}$$

El índice RA del proponente debe ser igual o Mayor que **(0.06)**, de lo contrario el proponente será declarado no habilitado.

Para las propuestas en Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se calculará el RA de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula descrita anteriormente, de acuerdo con su porcentaje de participación.

10.3.5 Capacidad residual de contratación-metodología Colombia compra eficiente

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO \cdot * [(E + CT + CF)] - SCE$$

100

En donde:

- CRP = Capacidad residual del
Proponente CO = Capacidad de
Organización
- E = Experiencia
- CT = Capacidad
Técnica CF = Capacidad
Financiera
- SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/>, así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente.

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

a. Capacidad de organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 Años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal, contador y revisor fiscal y/o contador independiente (externo), si están obligados a tenerlos. Esto teniendo en cuenta el artículo 37 de la Ley 222 de 1995.

II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

III. Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

A. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de las construcciones inscritas por el Proponente en el RUP, o **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado}} \times \% \text{ de participación}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** La información del **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

B. Capacidad financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

C. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

D. Saldos contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.

IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.

V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.

- Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos.

10.3.6 Índice de liquidez (IL)

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{IL = Activo Corriente / Pasivo Corriente}$$

El índice IL del proponente debe ser igual o superior a **(13,52)**, de lo contrario el proponente será declarado no habilitado.

Para consorcios o uniones temporales, la verificación por Índice de Liquidez se obtendrá de la suma de los índices de cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación.

10.3.7 Índice de endeudamiento (IE)

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{IE = Pasivo Total / Activo Total}$$

El índice IE del proponente debe ser igual o menor a **(0,40)**, de lo contrario el proponente será declarado no habilitado.

Para consorcios o uniones temporales, la verificación del Índice se obtendrá de la suma de los índices de cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación.

10.3.8 Cobertura de intereses

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{CI = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses}$$

El índice CI del proponente debe ser igual o superior a **(37,97)** Veces, de lo contrario el proponente será declarado no habilitado.

Para consorcios o uniones temporales, la verificación del Índice se obtendrá de la suma de los índices de cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación.

10.4 Requisitos habilitantes

AACE® Práctica Recomendada N°67R-11. Asignación de Riesgos Contractuales – Aplicada en Ingeniería, Adquisición y Construcción.

10.4.1 Certificado Único de Proponentes RUP.

De conformidad a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la inscripción de los proponentes en el Registro Único de Proponentes que se encuentren en firme al momento de la expedición de esta norma conservará su vigencia hasta tanto las Cámaras de Comercio estén en posibilidad de recibir las renovaciones utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios, para el presente proceso de contratación se establecerán los sistemas de clasificación Decreto 1082 de 2015.

El proponente, sea persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, deberá presentar el original del certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes y deberá estar en firme al momento del cierre del presente proceso.

El certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) deberá ser expedido dentro de los treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha inicial de cierre del presente proceso. En caso de prorrogarse el cierre, el certificado conservará su validez.

En el presente proceso podrán participar las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que en forma individual o en Consorcio o Unión Temporal, se encuentren inscritas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, que se encuentren clasificadas en todas y cada una de las siguientes actividades, especialidades y grupos así, de acuerdo con la siguiente relación:

Codificación UNSPSC - Decreto 1082 de 2015

AACE® Práctica Recomendada N°67R-11. Asignación de Riesgos Contractuales – Aplicada en Ingeniería, Adquisición y Construcción.

Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas – UNSPSC:

SEGMEN TO	FAMILI A	CLAS E	DESCRIPC IÓN
11	11	15	BARRO Y TIERRA
27	11	22	HERRAMIENTAS DE ALBANILERIA Y CONCRETO
30	11	16	CEMENTO Y CAL
30	13	15	BLOQUES
30	13	16	LADRILLOS
30	13	17	AZULEJOS Y BALDOSAS
30	15	15	MATERIAL PARA TEJADOS Y TECHOS
30	15	16	ACCESORIOS PARA TEJADOS
30	15	18	MATERIAL PARA REVESTIMIENTO DE PAREDES Y EXTERIOR
30	16	15	MATERIALES PARA ACABADOS DE PAREDES
30	16	16	MATERIALES PARA TECHOS
72	10	29	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES

72	10	33	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA
72	15	15	SERVICIOS DE SISTEMAS ELECTRICOS
72	15	25	SERVICIOS DE INSTALACION DE PISOS
81	10	15	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
81	10	18	SERVICIOS ELECTRICOS
95	12	19	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN

10.4.2 Certificación experiencia

10.4.2.1 Experiencia general

El oferente deberá presentar dos (2) contratos ejecutados y terminados ya sea con entidades públicas o privadas cuyo objeto sea construcción y/o mejoramiento de obras de edificaciones públicas o privadas y cuya sumatoria sea igual o superior a una (1) vez el valor del presupuesto oficial del presente proceso de contratación, expresado en SMMLV, deben estar registrados en el RUP, para el presente proceso.

10.4.2.2 Experiencia específica

El oferente deberá presentar un (1) contrato ejecutado y terminado ya sea con entidades públicas o privadas su objeto sea construcción y/o mejoramiento de polideportivos y que su valor sea igual o superior a cero coma cinco (0,5) veces el presupuesto del presente proceso de contratación, expresado en SMMLV, además de los requisitos anteriores este contrato aportado deberá incluir los códigos del clasificador UNSPSC mencionados anteriormente en la sección 10.4.1. Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor facturado que debe informar el proponente será el correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos.

En el caso de propuestas en consorcio o unión temporal, la experiencia podrá ser acreditada entre todos o uno de sus integrantes.

La experiencia del proponente deberá acreditarse mediante certificaciones expedidas por el respectivo contratante, acta final de recibo de obra, cualquier otro documento contractual hábil, que contenga, como mínimo, la siguiente información: nombre del Contratista, número y objeto del contrato, plazo de ejecución, descripción y alcance del proyecto, fechas de iniciación y de terminación, y porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal.

No serán tenidos en cuenta para efectos de la evaluación aquellos contratos que estén en ejecución a la fecha de presentación de las propuestas y se tendrá en cuenta para la calificación aquellos contratos que hayan sido ejecutados en la zona.

En el evento en que dos o más proponentes aporten una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará la aclaración respectiva a cada uno de ellos y sólo se tendrá en cuenta aquella que esté demostrada.

El presente factor corresponde a la evaluación de cumplimiento de la PROPUESTA dentro del contexto de Experiencia del Proponente. Se considera ADMISIBLE si cumple con todo lo establecido en el presente Proyecto de pliego de condiciones para los siguientes documentos:

- Resumen de Experiencia del Proponente
- Documentos de Soporte de la Experiencia

No se tendrá en cuenta la experiencia diferente a la solicitada.

10.5.1. Propuesta económica

Como parte integral de la propuesta deberán acompañarse los documentos que se indican a continuación.

LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN ÉSTE NUMERAL SON VERIFICABLES Y COMO TAL SE CONSTITUYEN EN UN REQUISITO HABILITANTE PARA LA PARTICIPACIÓN EN ESTE PROCESO DE SELECCIÓN.

11.1 Formulario de cantidades de obra con precios.

Los proponentes deberán dar precios unitarios y valores totales (Ajustados al peso) para todos y cada uno de los ítems que aparecen cuantificados o también indicados como suma global en el formulario de cantidades de obra y que forma parte de este pliego.

Los precios unitarios y valores totales para cada ítem deben escribirse en forma legible y siempre a tinta sin enmendaduras. El representante legal deberá firmar cada una de las hojas del formulario.

En caso de discrepancias entre los precios unitarios consignados en la "Lista de Cantidades de Obra, Precios Unitarios y Valor Total de la Propuesta" y los precios unitarios resultantes del análisis de precios, regirán los precios unitarios consignados en el formulario "análisis de precios".

Las propuestas se verificarán aritméticamente, corrigiendo los errores que puedan presentarse en la lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta.

El valor corregido será el utilizado para la comprobación con los valores correspondientes a las otras propuestas y será el que se tendrá en cuenta para efectos de adjudicación y suscripción del contrato.

Al diligenciar el formulario el proponente no podrá modificar, suprimir o, en todo caso, alterar los ítems de obra, sus unidades y cantidades, toda vez que dicha información se requiere para la comparación de las propuestas. En el evento que el proponente no consigne el valor del precio unitario de un ítem, se considerará como no ofrecido el ítem, por lo tanto, la propuesta será rechazada.

11.1.1 Análisis de precios unitarios.

El proponente debe entregar en su propuesta los análisis de precios unitarios (Ajustados al peso) de todos los ítems que conforman el formulario de cantidades de obra debidamente legajado y

rotulado, con el número de Invitación, objeto y nombre del proponente, en medio impreso. No se aceptan análisis unitarios en forma global, independientemente que en el ítem la unidad sea global.

Los precios unitarios deben cubrir los costos de mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, prestaciones sociales, impuestos y contribuciones decretados por el Planeación, herramientas, maquinaria, ensayos de laboratorio, transporte dentro del sitio de la obra y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración y utilidades del Contratista; estos precios no estarán sujetos a ningún tipo de revisiones ni cambios.

Si en el análisis de precios unitarios se han omitido materiales y/o costos por parte del PROPONENTE, se mantendrá el precio propuesto, sin lugar a reclamos o revisiones posteriores, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

Tanto los precios unitarios como el valor de la propuesta deben proyectarse a los precios del año de 2021, los cuales servirán como base de análisis para la aprobación de precios no previstos.

El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios, bien sea por exceso o por defecto al peso, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproxima por defecto al número entero del peso; en caso contrario, el Municipio de Hacarí efectuará dicho ajuste.

12. Requisitos ponderables

12.1 Proponentes calificados como admisibles

Cuando más de una propuesta obtenga la calificación de ADMISIBLE en el proceso de evaluación de la primera parte (PROPUESTA TÉCNICA), se seguirá el siguiente procedimiento para la evaluación de la segunda parte (PROPUESTA ECONÓMICA):

FACTOR	PUNTAJE
Propuesta Económica	500
Personal mínimo en la obra	200
Apoyo a la industria nacional	100
Multas y sanciones	100
Plan de Calidad	100
PUNTAJE MAXIMO	1000

El puntaje por cada criterio de evaluación será asignado de la siguiente manera:

12.2 Propuesta económica

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica debe entregarse firmada.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se registrará íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber del proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la entidad los pueda estudiar.

CONCEPTO	%
ESTAMPILLA ERASMO MEOZ	2%
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD	1%
RETENCIÓN DE INDUSTRIA Y COMERCIO	0,3%

ESTAMPILLA PRO CULTURA	2%
OTRAS CONTRIBUCIONES	5%
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR	4%
FONDO CARÁCTER FONDO	5%
TASA DEL DEPORTE	1,5%
CONTRATO DE OBRA	2%
TOTAL	22,8
L	%

12.2.1 Aiu

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en un porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** En consecuencia, el proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la entidad en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente proceso de contratación en la oportunidad establecida en el numeral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

12.2.2 Correcciones aritméticas

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4.

12.2.3 Precio artificialmente bajo

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una

correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

12.2.4 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>).

La TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que *rija el segundo día hábil después del cierre del proceso*. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de cierre del proceso.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores 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.

$$Me = Median(V_1; V_2. . . ; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.
- m : Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me : Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

I. 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. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[1 - \frac{|Me - V_i|}{Me} \right] * 60$$

Donde:

- Me : Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

II. 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 utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}} \right\} * 60 \right]$$

Donde:

- V_{Me} : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG : Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.

- V_1 : Es el valor de una propuesta habilitada.
- V_n : Es el valor de la propuesta n habilitada.
- 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 valor 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:

$$Puntaje = 60 * (1 - (|MG - Vi|))$$

MG

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

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\bar{X} = (V_{min} + \bar{X})$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- \bar{X} : Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- \overline{XB} : Es la media aritmética baja.

La entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$V_{min} = \text{Mínimo} (V_1; V_2. . ; V_m)$$

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la entidad estatal.
- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{60 * V_{min}}{V_i}$$

V_i

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

12.3 PERSONAL MÍNIMO EN LA OBRA

Para la ejecución de las actividades obra, implementación del PMA y puesta en marcha,

se requiere que el proponente cuente con el siguiente equipo de personal mínimo. Se solicita que las certificaciones del personal sean distintas a los contratos que se presenten en la experiencia habilitante y/o general.

CAR GO	CAN T	% DED IC	FORMA CIÓN ACADÉ MICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIEN CIA ESPECÍFIC A	PUNT AJE
-----------	----------	----------------	--------------------------------	------------------------	-----------------------------------	-------------

DIREC TOR DE OBRA	1	50%	INGENIE RO CIVIL CON ESPECIAL IZACIÓN EN GERENCI A DE OBRAS CIVILES Y/O GERENCI A DE PROYECT OS	Debe acreditar una experiencia general mínima de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de su matrícula profesional, para la cual aportará la copia de esta última y la certificación de vigencia de la misma expedida por órgano competente dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. con Especialización en Gerencia de Obras Civiles y/o Proyectos la cual debe acreditar experiencia mínima de cinco (05) años en este campo.	Deberá acreditar certificaciones de experiencia como director o Contratista de Obra en mínimo tres (3) contratos cuyo objeto esté relacionado con la Construcción y/o Ampliación y/o Adecuación y/o Mejoramiento de obras	100 PUNT OS
--------------------------------------	---	-----	---	---	---	----------------------------

RESIDENTE DE OBRA	1	100%	INGENIERO CIVIL	Debe acreditar una experiencia general mínima de cuatro (4) años contados a partir de la fecha de expedición de su matrícula profesional, para la cual aportará la copia de esta última y la certificación de vigencia de la misma expedida por órgano competente dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.	Deberá acreditar experiencia como Residente de Obra o Contratista en mínimo tres (3) contratos cuyo objeto est é relacionado con la Construcción y/o Ampliación y/o Adecuación y/o Mejoramiento de obras	100 PUNTOS
--------------------------	---	------	-----------------	---	---	-------------------

El proponente deberá adjuntar para cada uno de los profesionales la siguiente documentación:

1. Hoja de vida con soportes.
2. Copia de la cédula de ciudadanía, o su equivalente.
3. Copia de la tarjeta o matrícula profesional, donde se especifique la fecha de expedición, con el fin de determinar la experiencia general.

4. Certificado de vigencia de la matrícula profesional, vigente a la fecha de cierre de la presente SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.

5. Copia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en los niveles de pregrado y postgrado.

6. Certificado de Antecedentes Fiscales, Disciplinarios y Judiciales Vigentes.

7. Certificaciones de la Experiencia Específica requerida.

8. Carta de compromiso y disponibilidad debidamente suscrita por cada uno del personal requerido en donde se especifique su nombre, identificación, nacionalidad, el cargo a desempeñar, su dedicación y su disponibilidad de tiempo en el porcentaje exigido para el desarrollo del presente proyecto, durante el plazo de este.

Las certificaciones de los contratos presentados para acreditar la experiencia, el cual debe contener:

Nombre del contratista

Identificación Entidad contratante

Número de contrato Clase de contrato Objeto de contrato

Precio del contrato en pesos Precio del contrato en SMMLV

Fecha de inicio del contrato (día-mes-año)

Fecha de terminación del contrato (día-mes- año)

Fecha de liquidación del contrato (día- mes-año)

12.4 MULTAS O SANCIONES (100 PUNTOS)

Se le asignará cien (100) puntos al Proponente que no se le hayan generado multas o sanciones en los últimos cinco (05) años y el cual deberá diligenciar el formato estipulado por el municipio.

Si el proponente registra multas o sanciones debidamente ejecutoriadas, que le hubieren sido impuestas dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del proceso, se disminuirá el puntaje total obtenido, así:

Por una (1) multa o sanción, se restan cuarenta (40) puntos. Por dos (2) multas o sanciones, se restará Setenta (70) puntos.

Por tres (3) multas o sanciones, o por declaratoria de incumplimiento de cláusula penal pecuniaria, debidamente ejecutoriada, se restará Cien (100) puntos.

Para el caso de consorcios y uniones temporales se evaluará de manera individual la

información de cada uno de los integrantes, se multiplicará el puntaje obtenido por el porcentaje de participación de cada uno y se sumarán los resultados.

12.5 Apoyo a la industria nacional (100 puntos)

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo de Cien (100) puntos y se tendrá en cuenta lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 que delimita lo relacionado con "servicio de origen nacional", disponiendo que “son servicios de origen nacional aquéllos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia.”, hecho que se acreditará con el certificado de existencia y representación legal, para el caso de las empresas, con la copia de la cédula de ciudadanía para las personas naturales y en caso de consorcio o unión temporal se acreditará con los documentos anteriormente mencionados, teniendo en cuenta la conformación del mismo.

Para la definición de bienes nacionales se dará aplicación al Decreto 2680 de 2009, que dispone “Se entiende como bienes nacionales, aquellos bienes totalmente obtenidos, bienes elaborados con materiales nacionales o productos que sufran una transformación sustancial de conformidad con lo previsto en el presente Decreto.”

De igual manera, conforme con lo establecido en el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 del Decreto 0019 de 2012, se otorgará tratamiento de servicio de origen nacional a aquellos servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato

nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgados a sus bienes y servicios nacionales.

En cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 816 de 2003, los puntajes que se asignarán en cada uno de los casos serán:

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
La Totalidad de los Bienes y /o Servicios son Nacionales	100 PUNTOS
Si dentro de la oferta hay Bienes y/o Servicios Nacionales y Extranjeros	70 PUNTOS
La totalidad de los Bienes y/o Servicios son Extranjeros	40 PUNTOS

EL MUNICIPIO DE HACARÍ, adjudicará el contrato al proponente cuya oferta se ajuste a los aspectos sustanciales del pliego de condiciones, sus requerimientos técnicos, sea la más favorable y obtenga el más alto puntaje, de acuerdo con lo establecido por el municipio.

12.6 Plan de calidad

La entidad asignará cien 100 puntos al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La supervisión verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral.

13. Causales de rechazo de la propuesta

1) Cuando sean extemporáneas.

2) Cuando sobrepasa el valor del presupuesto oficial.

3) Cuando fueren presentadas por personas naturales o jurídicas que hayan intervenido, directa o indirectamente en la elaboración de los pliegos de condiciones, o por firmas cuyos socios o personal haya tenido tal intervención

4) Cuando en la propuesta se presenten inconsistencias o imprecisiones o información que no corresponda con la realidad y que sean determinantes para la calificación y comparación de las propuestas, tales como precios, rendimientos, plazo ofrecido y cronograma, ausencia de información de precios de materiales básicos o inconsistencia entre la lista de dichos precios y los consignados en los unitarios. Lo anterior procederá cuando la administración luego de verificar la evaluación, no se logre aclarar las inconsistencias.

5) Cuando la información consignada en los documentos que integran la propuesta no sea veraz, es decir, no corresponda a la realidad.

6) Cuando de los análisis de precios Unitarios presentados por el oferente se desprenda que

el mismo no tuvo en cuenta todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la realización de las actividades.

7) Cuando existan varias propuestas hechas por el mismo proponente, bajo el mismo nombre o con nombres diferentes.

8) Cuando la propuesta esté vigente por un plazo menor del señalado en el pliego de condiciones.

9) Cuando no se cotice uno o varios ítems del formulario de cantidades de obra, o cuando se modifique una cantidad o unidad del formulario oficial de cantidades de obra.

10) Cuando una vez hecha la corrección aritmética, si a ello hubo lugar, la diferencia entre el valor presentado y el valor corregido supera el DIEZ por ciento (10.0%) con respecto al valor presentado.

11) Cuando no coincidan los ítems representativos al orden establecido en los presentes pliegos de condiciones, de acuerdo al peso que tienen en el presupuesto.

12) Causales de inhabilidad; cuando el proponente se encuentre dentro de las causales de inhabilidad establecidas en la Ley 80 de 1993 y demás normas vigentes. Así como también las establecidas en el Artículo 4°, Parágrafo 3° de la LEY 716 DE 2002, que dice: “Cada entidad deberá publicar un boletín, en medios impresos o magnéticos, que contenga la relación de todos los deudores morosos que no tengan acuerdo de pago vigente de conformidad con las normas establecidas para el efecto. Las personas que aparezcan relacionadas en el Boletín de deudores morosos no podrán celebrar contratos con el Estado, ni tomar posesión de Cargos Públicos hasta tanto no demuestre la cancelación de la totalidad de las obligaciones o acrediten la vigencia de un acuerdo de pago. La vigilancia del cumplimiento de lo aquí

estipulado estará a cargo de la Contraloría General de la República.

- 13) Cuando el plazo ofrecido supere el plazo oficial establecido en este Pliego.
- 14) No presentar la información sobre capacidad residual, debidamente diligenciada una vez se hubiese solicitado está fuera subsanada.
- 15) Cuando no se acredite el cumplimiento de los requisitos que se exigen para participar y que son verificables, o no se subsanen dentro del término perentorio señalado por el Municipio, el cual será de un (1) días hábil, contados a partir del día hábil siguiente al recibo de la comunicación.
- 16) Cuando no se presente la declaración tributaria del impuesto de renta y complementarios de 2020 o ésta sea ilegible o se presenten inconsistencias en los estados Financieros que aportan, o entre éstos y la Declaración tributaria, que no sean aclarados con la información o documentos que envíen los proponentes, o cuando estas aclaraciones y documentos no se reciban dentro del término establecido.
- 17) Cuando se haga caso omiso de la(s) adenda(s) expedida(s) por el MUNICIPIO DE HACARÍ.
- 18) Cuando el proponente no presente la póliza de seriedad de la propuesta.
- 19) No haya suscrito el compromiso anticorrupción del Anexo del Pliego de condiciones

13. Evaluación del riesgo del proceso de contratación

La no ejecución del contrato producto del proceso de selección acarrearía los siguientes riesgos para la entidad y la comunidad:

- 1.No cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “Unidad y Desarrollo por Hacarí”.
- 2.No permitiendo un buen porcentaje de ejecución y disminuyendo de esta manera la eficiencia y eficacia de la entidad territorial.
- 3.Perdida de los recursos de gestión por bajo o nulo porcentaje de ejecución de los mismos teniendo a su vez las implicaciones legales, disciplinarias y fiscales que esto acarrearía para la entidad.

14. El análisis del riesgo y la forma de mitigarlo

De conformidad a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y a la guía de riesgo publicada por Colombia Compra Eficiente, la Entidad procedió a realizar el respectivo análisis del riesgo aplicable a la presente contratación, procediendo a establecer el contexto, identificar y clasificar, evaluar, calificar, asignar y mitigar los riesgos o eventualidades que afectan los propósitos y metas esperados por la administración en el presente proceso de selección, para lo cual estableció especificaciones técnicas y obligaciones que mitigaban el impacto y probabilidad del riesgo, sin embargo también procede en esta oportunidad a establecer una matriz de riesgos, en los cuales se tipificó, estimó y asignó las principales eventualidades que afectan esta contratación y se encuentran consignado en anexo a este estudio previo.

Para efectos de la valoración del riesgo se procedió a utilizar la tabla de valoración establecida

por Colombia Compra Eficiente (**ver anexo**).

14 Garantías

El contratista deberá constituir a favor del Municipio de Hacarí la garantía única del contrato que podrá ser una garantía bancaria o una póliza de seguro, que otorgue los siguientes amparos:

Amparo	Porcentaje	Base	Vigencia
Cumplimiento	10 %	Valor total del contrato	Por el término de la ejecución del contrato y 4 meses más.
Pago Salarios y Prestaciones Sociales	5%	Valor total del Contrato	Por el término de la ejecución del contrato y 3 años más.
Estabilidad de la Obra	10%	Valor total del Contrato	Por el término de la ejecución del contrato y 5 años más a partir del acta de entre y recibo de obra
Responsabilidad Civil Extracontractual	El valor asegurado será igual a 200 SMMLV		Por el término de la ejecución del contrato.

15. Acuerdos comerciales

El presente proceso de selección no se encuentra enmarcado dentro de algún acuerdo comercial establecido por el gobierno colombiano.

Tabla 3 Cobertura Acuerdos Comerciales

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal	Umbral	Excepción	Proceso de Contratación
--------------------------	------------------------	---------------	------------------	--------------------------------

		incluida		aplicable	cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO

Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO

15.1. Estudio del sector económico y de oferente

Para el proceso de selección se elaboró antes de la realización del presente estudio previo el estudio del sector económico y de oferentes, el cual es parte anexa a este documento.

16. Interventoría y/o supervisión

La supervisión de los trabajos objeto de esta Invitación estará a cargo de la Secretaría de Planeación o un supervisor externo que representará los intereses del Municipio.

Por conducto de la supervisión se tramitarán todos los asuntos relativos al desarrollo del contrato, excepto cuando se estipule lo contrario en el pliego de condiciones y especificaciones.

El Municipio podrá en cualquier momento, ordenar que se suspenda la construcción de la obra, si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de las instrucciones impartidas, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o ampliación del plazo.

El Contratista deberá cumplir inmediatamente cualquier orden escrita que dicte la supervisión, aunque la considere que está fuera de lo estipulado en el contrato. Cuando esto ocurriera, dentro de los tres (3) días calendario siguientes al recibo de la orden el Contratista podrá protestar por escrito ante el Municipio señalando claramente y en detalle las bases en las cuales fundamenta su objeción. Si el Contratista no presenta su reclamo durante este plazo, las órdenes o decisiones del supervisor se considerarán como definitivas. Ante las solicitudes del Contratista que se presenten durante la ejecución del contrato, si el Municipio no se pronuncia dentro de los tres (3) meses siguientes, se entenderá que la decisión es favorable a las pretensiones del solicitante en virtud del silencio administrativo positivo. El funcionario o funcionarios competentes para dar respuesta serán responsables en los términos de la Ley 80 de 1993.

Las funciones y atribuciones principales del supervisor serán las siguientes: colaborar con el Contratista para el mejor éxito de las obras; exigir el cumplimiento del contrato y de las especificaciones en todas sus partes; atender y resolver toda consulta sobre la correcta interpretación de los planos y especificaciones y sobre errores u omisiones que se puedan obtener; estudiar y recomendar los cambios substanciales que se consideren convenientes o necesarios en los planos y en

las especificaciones y presentarlos a consideración del Municipio;

Decidir sobre los cambios no substanciales en los planos y en las especificaciones; aprobar o rechazar los materiales y sus procesos de elaboración, previo el examen, análisis o ensayo que fuere del caso, y controlar constantemente la calidad de aquellos; ordenar la localización, los replanteos y controlar la corrección y precisión de obras defectuosas, y si es el caso, practicar una nueva inspección a las mismas, controlar y comprobar mensualmente las medidas de la obra ejecutada, para efectos de pago; verificar los cómputos de cantidades y aprobar las actas de obra ejecutada que prepara el Contratista; exigir al Contratista el empleo de personal técnico capacitado y el despido del que, a su juicio, sea descuidado, incompetente, insubordinado o cuyo trabajo sea perjudicial para los intereses del Municipio; velar por el cumplimiento de las normas de seguridad en la obra; velar por el cumplimiento de todas las estipulaciones relacionadas con el plan de manejo ambiental y normas de seguridad; vigilar que el Contratista cumpla con las disposiciones laborales vigentes, para lo cual podrá exigirle las constancias e inspecciones que sean necesarias; en general, todas las atribuciones que en este contrato y en las especificaciones que se consideren como potestativas del supervisor y las demás que le asigne el Municipio.

Todas las instrucciones, órdenes y autorizaciones que se den al Contratista serán impartidas por escrito.

El Contratista deberá realizar los trabajos de acuerdo con las instrucciones y órdenes impartidas por el Municipio o sus delegados. El control de los trabajos por parte del Municipio de sus representantes no aminora en ningún grado la responsabilidad del Contratista, ni su autoridad en la

dirección de la obra.