

ESTUDIO Y ACOMPAÑAMIENTO EN LOS PROCESOS LICITATORIOS DE LA
EMPRESA MORRISON INFRAESTRUCTURAS CONSTRUCCIONES Y
SERVICIOS S.A. – SUCURSAL COLOMBIA

YOULIN VANESSA SANCHEZ MORENO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
TUNJA
2016

ESTUDIO Y ACOMPAÑAMIENTO EN LOS PROCESOS LICITATORIOS DE LA
EMPRESA MORRISON INFRAESTRUCTURAS CONSTRUCCIONES Y
SERVICIOS S.A. – SUCURSAL COLOMBIA

YOULIN VANESSA SANCHEZ MORENO

Pasantía

Tutor
Yeffer Humberto Fuquen Guerrero
Arquitecto

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
TUNJA
2016

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Tunja, 16 de agosto de 2016

PÁGINA DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría. A mis padres Clara Inés Moreno López y Héctor Guillermo Sánchez García, a mi hermano Andrés Sánchez y a mis sobrinas Eileen y Saraí Sánchez fuente de inspiración. Este logro es de ustedes por guiarme diariamente e impulsar el cumplimiento de mis metas. Aunque el camino se ha hecho difícil, me han motivado con consejos y aptitudes para realizar uno de mis sueños, tomando en cuenta que este es un peldaño para lograr subir a la escalera de la vida.

PÁGINA DE AGRADECIMIENTOS

Antes que todo agradezco a Dios, mis padres, mi hermano, mis sobrinas y familia, por enseñarme a luchar en esta vida llena de adversidades, a conquistar las metas que me proponga hasta agotar los recursos que sean necesarios, a estar conmigo cuando he caído y motivarme a seguir adelante.

Agradezco a la Universidad Santo Tomas, por la formación como persona y profesional, ya que sirvieron como guía en mi camino de vida.

A la empresa Morrison Infraestructuras Construcciones y Servicios S.A. – Sucursal Colombia junto con todos sus colaboradores, por darme la oportunidad de crecer profesionalmente y permitirme conocer un mundo laboral, lleno de excelentes profesionales, pero más que eso lleno de seres humanos invaluable.

Al Arquitecto Yeffer Fuquen Guerrero tutor académico, por compartir su sabiduría y conocimiento.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de este trabajo, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

CONTENIDO

PÁGINA DE ACEPTACIÓN	3
PÁGINA DEDICATORIA.....	4
PÁGINA DE AGRADECIMIENTOS	5
CONTENIDO	6
LISTA ESPECIAL DE TABLAS.....	8
LISTA ESPECIAL DE FIGURAS.....	10
LISTA DE ANEXOS	11
GLOSARIO	12
RESUMEN.....	17
ABSTRACT	18
INTRODUCCIÓN.....	19
1. OBJETIVOS	20
1. OBJETIVO GENERAL	20
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DONDE SE DESARROLLÓ EL PROYECTO	21
2.1. ORGANIGRAMA.....	22
3. MARCO DE REFERENCIA.....	24
3.1. MODALIDADES DE SELECCIÓN.....	24
3.1.1. Licitación Pública.....	24
3.1.2. Selección Abreviada.....	24
3.1.3. Concurso de méritos	24
3.1.4. Contratación Directa.....	24
3.1.5. Contratación de Mínima Cuantía	25
3.1. ENTIDADES ESTATALES.....	25
3.2. CONTRATISTAS.....	25
3.3. LEGISLACIÓN VIGENTE	26
4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS	27
5. APORTES DEL TRABAJO.....	104
5.1. COGNITIVOS	104
5.2. A LA COMUNIDAD	105

6. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO.....	106
7. CONCLUSIONES	107
8. RECOMENDACIONES	108
BIBLIOGRAFÍA.....	109

LISTA ESPECIAL DE TABLAS

Tabla 1. Valores cotizados de material para obra, Neiva - Huila	28
Tabla 2. Valor por metro cuadrado de construcción de un colegio, Neiva - Huila..	35
Tabla 3. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Neiva - Huila.....	35
Tabla 4. Cantidades de obra, Pasto - Nariño	36
Tabla 5. Observaciones con respecto a las cantidades de obra, Pasto - Nariño...	40
Tabla 6. Patrimonio, Envigado	41
Tabla 7. Lista de chequeo, PAF-EUC-O-004-2016, Bucaramanga - Santander	44
Tabla 8. Acreditación de la experiencia, Bucaramanga - Santander	48
Tabla 9. Valor por metro cuadrado de construcciones de colegios, Santander	49
Tabla 10. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Bucaramanga - Santander	49
Tabla 11. Acreditación de la experiencia para subsanar, Bucaramanga - Santander	51
Tabla 12. Valor por metro cuadrado de construcciones de colegios, Caldas	52
Tabla 13. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Manizales - Caldas	53
Tabla 14. Valor por metro cuadrado de construcciones de colegios, Valle del Cauca	53
Tabla 15. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Jamundí - Valle del Cauca	53
Tabla 16. Valores cotizados de material para obra, Metro Cali	56
Tabla 17. Estudio de mercado, Petroncales fase I	66
Tabla 18. Estudio de mercado, Optimización calle 5/Cra 100 y terminal Menga del SITM - MIO	66
Tabla 19. Estudio de mercado, Terminal de Paso del Comercio - Calima.....	67
Tabla 20. Estudio de mercado, Corredores pretroncales y alimentadores, grupo 1	67
Tabla 21. Estudio de mercado, Corredores pretroncales y alimentadores, grupo 2	68
Tabla 22. Estudio de mercado, Corredores pretroncales y alimentadores, grupo 3	70
Tabla 23. Estudio de proponentes, módulo 1,2 y 3, Barranquilla - Atlántico.....	72
Tabla 24. Estudio de proponentes, módulo 1 y 2, Barranquilla - Atlántico.....	72
Tabla 25. Estudio de proponentes, módulo 2, Barranquilla - Atlántico	73
Tabla 26. Estudio de proponentes, módulo 3, Barranquilla - Atlántico	73
Tabla 27. Presupuesto Nariño	74
Tabla 28. APU Subbase granular clase A, Nariño	77
Tabla 29. APU Base granular clase A, Nariño	78
Tabla 30. APU Concreto clase 21 Mpa, Nariño.....	80
Tabla 31. APU Acero de refuerzo $F_y = 420$ Mpa, Nariño	81
Tabla 32. Lista de chequeo, LP-PRE-007-2016, Barranquilla - Atlántico	83
Tabla 33. Lista de chequeo, 0070005913, Medellín - Antioquia.....	88
Tabla 34. Lista de chequeo, FPT-021-2016, Antioquia	91

Tabla 35. Lista de chequeo, LP-PRE-008-2016, Barranquilla - Atlántico	94
Tabla 36. Contrato de acreditación de experiencia, Alicante.....	101
Tabla 37. Presupuesto oficial mensual, Barranquilla - Atlántico	101
Tabla 38. Promedio de facturación mensual, Barranquilla - Atlántico	102
Tabla 39. Promedio de facturación mensual y valor facturado, Barranquilla - Atlántico.....	102
Tabla 40. Áreas de la experiencia requerida, Barranquilla - Atlántico	102
Tabla 41. Áreas del contrato acreditado, Barranquilla - Atlántico	102

LISTA ESPECIAL DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Morrison Group	22
Figura 2. Contratación pública en Colombia	26
Figura 3. Orden de elegibilidad, Neiva – HuilaFuente:	27
Figura 4. Orden de elegibilidad, Zona Pacífico grupo 2	35
Figura 5. Zonas parque de Pasto.....	36
Figura 6. Observación realizada a la entidad, Envigado	41
Figura 7. Respuesta a observación, Envigado.....	43
Figura 8. Método de evaluación.....	43
Figura 9. Terminal Satélite del Norte	54

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Cotizaciones de material para obra, Neiva – Huila.
- Anexo 2. Plano, Pasto – Nariño.
- Anexo 3. Acreditación de la experiencia, Bucaramanga – Santander.
- Anexo 4. Propuesta, Bucaramanga – Santander.
- Anexo 5. Documento solicitud de subsanabilidad, Bucaramanga – Santander.
- Anexo 6. Documentos de subsanación, Bucaramanga – Santander.
- Anexo 7. Informe de evaluación de requisitos habilitantes, Bucaramanga – Santander.
- Anexo 8. Observaciones al informe de requisitos habilitantes, Bucaramanga – Santander.
- Anexo 9. Informe definitivo evaluación de requisitos habilitantes, Bucaramanga – Santander.
- Anexo 10. Resolución de revocatoria, Metro Cali.
- Anexo 11. Cotizaciones de material para obra, Metro Cali.
- Anexo 12. Estudio de mercado, Metro Cali.
- Anexo 13. Estudio de proponentes LP-004-2016, Barranquilla – Atlántico.
- Anexo 14. Cotizaciones de material para obra, Nariño
- Anexo 15. Análisis de precios unitarios, Nariño.
- Anexo 16. Promedio de facturación LP-PRE-008, Barranquilla – Atlántico.
- Anexo 17. Certificación curso CIO VESTA.
- Anexo 18. Video explicativo de CIO VESTA.
- Anexo 19. Otras cotizaciones de material para obra.
- Anexo 20. Bitácoras, actas y otros.

GLOSARIO

Adjudicación: Fase del procedimiento de contratación administrativa en la que se designa la persona natural o jurídica con quien la administración va a celebrar un contrato.

Adjudicatario: Persona natural o jurídica a quien la administración adjudica un contrato administrativo:

Análisis de precios unitarios (APU): Es el costo de una actividad por unidad de medida escogida. Usualmente se compone de una valoración de los materiales, la mano de obra, equipos y herramientas.

Apostille: Legalización de la firma de un funcionario público en ejercicio de sus funciones cuya firma deberá estar registrada en la base de datos del Ministerio de Relaciones Exteriores. Se apostilla la firma del funcionario público impuesta en el documento mas no se certifica ni revisa su contenido. Un documento se debe apostillar cuando el país en el cual surtirá efectos es parte de la Convención sobre la Abolición del Requisito de Legalización para Documentos Públicos Extranjeros de la Haya de 1961.

La apostilla también podrá imponerse sobre documento privado. La firma del documento privado deberá ser reconocida por notario público, la firma de éste último deberá estar registrada en la base de datos del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Capacidad financiera: Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

- ✓ Índice de Liquidez: Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.
- ✓ Índice de Endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.
- ✓ Razón de Cobertura de Intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Capacidad jurídica: Es la facultad de una persona para celebrar contratos con una entidad, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incurso en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato.

Capacidad organizacional: Es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1510 de 2013 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

- ✓ Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.
- ✓ Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Capacidad residual: Es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación.

Consorcio: Resultan cuando una o más personas deciden presentar de manera conjunta una propuesta. La responsabilidad es solidaria, es decir, durante la ejecución del contrato el cumplimiento será de manera conjunta con las obligaciones establecidas. De igual manera en caso de que el consorcio incurra en cualquier actuación, hecho u omisión, las acciones serán aplicadas en igualdad de condiciones a todas las partes involucradas sin importar su porcentaje de participación en el consorcio.

Cotización: Es un documento informativo que no genera registro contable. Cotización es la acción y efecto de cotizar (poner precio a algo, estimar a alguien o algo en relación con un fin, pagar una cuota).

Entidad: Asociación de personas de cualquier tipo, en especial la que se dedica a una actividad laboral.

Estudio de mercado: Consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica.

Experiencia: La experiencia es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato.

Los proponentes deben registrar en el RUP los contratos que hayan celebrado para prestar los bienes y servicios que pretenden ofrecer a las entidades, identificando los bienes, obras y servicios con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresar el valor del contrato respectivo en SMMLV. El registro debe contener la experiencia adquirida de forma directa o a través de la participación en proponentes plurales. Esta experiencia se obtiene con contratantes públicos, privados, nacionales o extranjeros. No hay límite frente al número de contratos o a la fecha en la cual estos fueron celebrados.

Lista de chequeo: Permiten realizar una verificación de las características del proceso a presentar.

Modalidad de administración delegada: Mandato por medio del cual un contratista, por cuenta y riesgo del contratante se encarga de la ejecución del objeto del convenio; en tales eventos el contratista es el único responsable de los subcontratos que celebre.

Oferta: Es la propuesta presentada a nombre de la entidad por los interesados en ser el contratista del proceso de contratación.

Orden de elegibilidad: Es la posición que ocupa el proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista.

Patrimonio: Conjunto de bienes propios de una persona o de una institución, susceptibles de estimación económica.

Pliego de condiciones: Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los proponentes deben formular su oferta para participar en el proceso de contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario.

Presupuesto: Cálculo anticipado del coste de una obra o un servicio.

Proponente: Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una oferta para participar en el proceso de contratación.

Proponentes plurales: En un proceso de contratación se pueden presentar oferentes plurales por medio de uniones temporales, consorcios y promesas de sociedad futura. La entidad debe determinar en los documentos del proceso, el procedimiento para calcular los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural.

Propuesta económica: Es el valor que pagaría la entidad, si la propuesta es la escogida. Las condiciones que se observarán en el contrato respecto al costo del bien o servicio.

Registro único de proponentes (RUP): Es un registro de creación legal que llevan las cámaras de comercio, en el cual deben inscribirse las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que aspiran a celebrar contratos con las entidades para la ejecución de obras, suministro de bienes o prestación de servicios, salvo las excepciones taxativamente señaladas en la ley. En este registro consta la información relacionada con la experiencia, capacidad jurídica, capacidad financiera, capacidad de organización y clasificación del proponente.

Requisitos habilitantes: Miden la aptitud del proponente para participar en un proceso de contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia.

Resolución: Puede ser un decreto, una decisión o un fallo que emite una determinada autoridad.

Revocatoria: Anulación de una norma legal, un decreto o una sentencia, por parte de un juez o una autoridad competente.

SECOP: Es la plataforma en la cual las entidades estatales deben publicar los documentos del proceso, desde la planeación del contrato hasta su liquidación. También permite a las entidades estatales y al sector privado tener una comunicación abierta y reglada sobre los procesos de contratación.

SMMLV: Salario mínimo mensual legal vigente.

Sociedad de economía mixta: Se constituyen con aportes estatales y de capital privado. Las sociedades de economía mixta se sujetan a las reglas del derecho privado y a la jurisdicción ordinaria.

Subsanación de requisitos habilitantes: Las entidades pueden solicitar a los oferentes subsanar los errores o inconsistencias en los documentos presentados para acreditar los requisitos habilitantes. Los oferentes pueden subsanar los errores o inconsistencias hasta el momento de la adjudicación, excepto en: (i) los procesos de selección con subasta en los cuales los oferentes deben haber acreditado los requisitos habilitantes antes de iniciar la subasta; y (ii) el concurso de méritos con precalificación donde es posible subsanar los errores o inconsistencias de los requisitos habilitantes hasta la fecha de conformación de la lista de precalificados.

Tasa representativa del mercado (TRM): Tasa de cambio representativa del mercado spot de dólares de los Estados Unidos de América certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para una fecha determinada publicada en la página web.

Unión temporal: Resultan cuando una o más personas deciden presentar de manera conjunta una propuesta. El cumplimiento total del contrato será de manera conjunta. En caso de multas o sanciones cada integrante de esta unión se verá afectado según su porcentaje de participación, la responsabilidad no es solidaria.

RESUMEN

La contratación pública y privada es la actividad principal de la empresa Morrison Infraestructuras Construcciones y Servicios S.A. – Sucursal Colombia. El proceso de aplicación de la compañía se desarrolla desde la búsqueda de procesos de contratación, hasta la entrega de ofertas a la entidad.

Durante el adelanto de la pasantía se realizaron estudios como: acreditación de experiencia, promedio de facturación, valor total ejecutado, cotizaciones y valores por metro cuadrado; basados en los requisitos que solicitaba una entidad con el fin de conocer si el proponente era hábil para presentarse a la convocatoria, así mismo se adquirió la capacidad de interpretar cada una de las tareas que eran asignadas, alcanzando un grado de responsabilidad dentro de la compañía.

ABSTRACT

Public and private contracting is the main activity of the company Morrison Construction and Infrastructure Services S.A. - Sucursal Colombia. The process of applying the company develops from finding recruitment process, to delivery of bids to the entity.

During the advancement of internship studies were conducted as: accreditation of experience, average turnover, the total value executed, quotes and values per square meter; based on the requirements requesting entity in order to know if the proponent was adept at answering this call, also the ability to interpret each of the tasks they were assigned, reaching a degree of responsibility within the company acquired.

INTRODUCCIÓN

El grupo Morrison desarrolla actividades en las áreas de construcción, mantenimiento, instalaciones y servicios, gracias a las 2 sociedades que la conforman y desarrollan su acción en áreas interrelacionadas tales como producción industrial, desarrollo aeroportuario y de infraestructuras, llegando a alcanzar altos volúmenes de facturación debido a la confiabilidad creada en el mercado por cumplir con los principales objetivos.

La pasantía se llevó a cabo en un área administrativa, donde se analizaron los diferentes lineamientos que requería una entidad para poder acceder a la convocatoria de un proceso de contratación.

Los estudios realizados y recopilados en este documento buscaban optimizar los requisitos solicitados por la entidad competente, con el fin de ser el oferente más idóneo para la ejecución de los contratos.

1. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Estudiar y acompañar en los procesos licitatorios a la empresa Morrison Infraestructuras Construcciones y Servicios S.A. – Sucursal Colombia.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar los lineamientos de los procesos de contratación.
- ✓ Analizar los estudios exigidos por las entidades en los procesos de contratación.
- ✓ Elaborar y apoyar en la construcción de propuestas de contratación para obras civiles.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DONDE SE DESARROLLÓ EL PROYECTO

Con perspectiva nacional e internacional Morrison Group se funda en 2004 en España (Europa), para actuar en los sectores de las infraestructuras aeroportuarias, ferroviarias y dentro del ámbito de los montajes electromecánicos. Se constituye en 2006 como empresa constructora de ámbito nacional para el desarrollo de actividades en los sectores de obra civil, edificaciones y servicios, trabajando tanto para administraciones públicas como para clientes privados.

En 2011 Morrison Group inicia su expansión internacional con la apertura de su sede en Bogotá (Colombia), con la intención de colaborar en la ejecución de infraestructuras en nuevos mercados. En 2012 abre su sede en Lima (Perú) y en 2013 en Miami (Florida EE.UU.).

Actualmente se encuentra afianzándose en las sedes abiertas e inspeccionando nuevos mercados para la futura expansión. Lo sostiene la confianza de crecimiento y rentabilidad dada por la fuerza con la que han entrado al mercado, debido a los impecables servicios realizados y al resultado garantizado.

2.1. ORGANIGRAMA

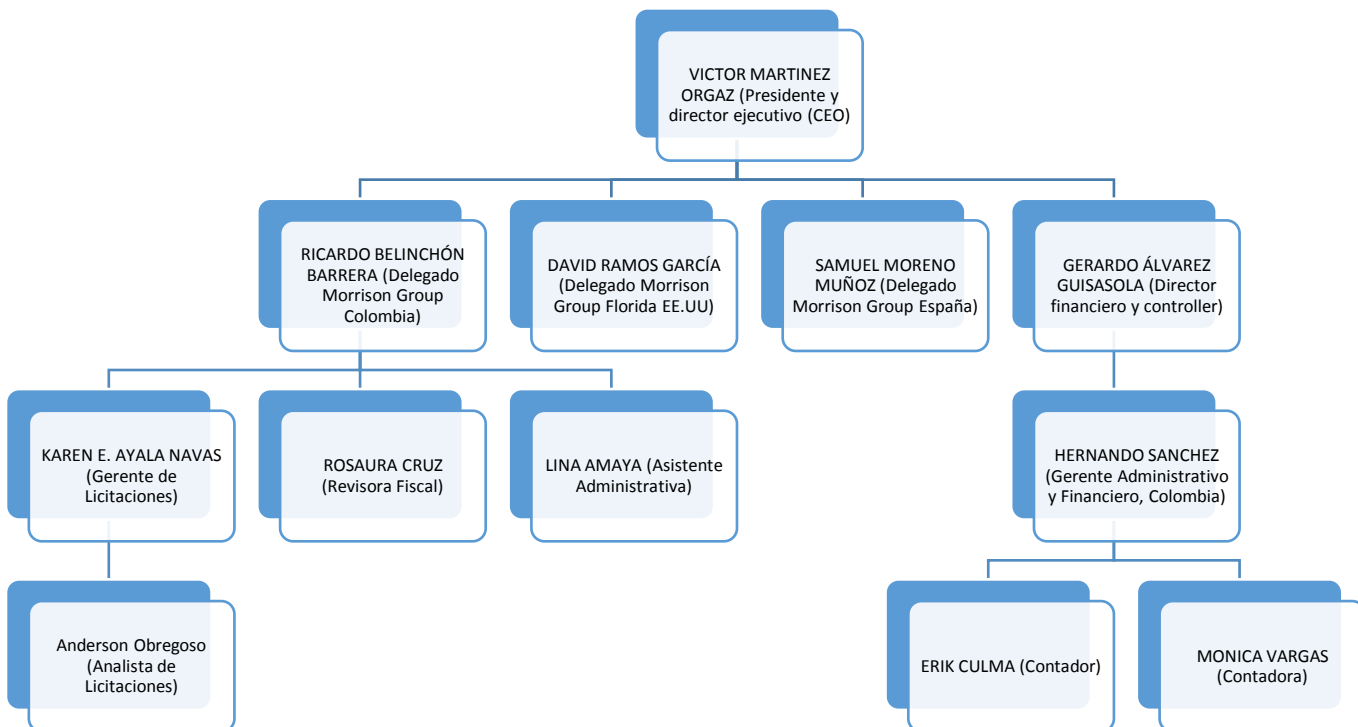


Figura 1. Organigrama Morrison Group

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

- ✓ **VICTOR MARTINEZ ORGAZ:** Vinculado al sector de la infraestructura durante más de 20 años, en la actualidad presidio el GRUPO MORRISON, formado por una decena de empresas relacionadas con la obra civil, la construcción, las instalaciones, la ingeniería y la infraestructura pública.
- ✓ **RICARDO BELINCHÓN BARRERA:** Con doble titulación como Ingeniero Técnico Aeronáutico especializado en Aeropuertos por la Universidad Politécnica de Madrid e Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Ingeniero Civil), por la Universidad Alfonso X El Sabio de Madrid. Ha desarrollado su carrera principalmente en el sector de la construcción tanto de infraestructuras civiles como de proyectos de urbanización y edificación, durante más de 18 años, trabajando en España y Perú. En el año 2009, se unió al Grupo Morrison regresando en un primer momento a las obras de índole aeroportuario, siendo Gerente de las UTE's Cabecera de Alicante y Protección Ambiental de Barcelona, obras que sumaban unos 15 millones de Euros. Actualmente encabeza la Sucursal del Grupo Morrison en Colombia.

- ✓ **DAVID RAMOS GARCÍA:** Ingeniero Aeronáutico especializado en Aeronaves, Misiles y Moto propulsores por la Universidad Politécnica de Madrid, ha enfocado su carrera al sector de la construcción durante más de 15 años, trabajando en 4 países (España, Reino Unido, Perú y Estados Unidos de América). En el año 2013 se incorporó al Grupo Morrison para guiar su expansión hacia el mercado de infraestructuras en los Estados Unidos, siendo responsable de constituir su filial, MORRISON USA, en Miami (Florida), y de su gestión general, siendo adjudicatario e iniciando los primeros contratos de obra en 2014.
- ✓ **SAMUEL MORENO MUÑOZ:** Ingeniero Aeronáutico especializado en Aeropuertos por la Universidad Politécnica de Madrid (2002), tras un año en EADS-CASA como ingeniero de proyectos en el Departamento de Mandos de Vuelo de la División de Transporte Militar, decidió desarrollar su carrera profesional en el sector de la construcción, en particular en el sector aeroportuario, en el que acumula ya más de 12 años, habiendo trabajado en la actualidad hasta en 16 aeropuertos de AENA. En la actualidad, desde el año 2014, ocupa el cargo de Delegado del Grupo Morrison en España.
- ✓ **KAREN E. AYALA NAVAS:** Ingeniera Civil de la Universidad Santo Tomas, seccional Tunja, actualmente cursa una especialización en Sistemas Gerenciales de Ingeniería en la Pontificia Universidad Javeriana. Ocupa el cargo de Gerente de Licitaciones del Grupo Morrison en Colombia.

3. MARCO DE REFERENCIA

En el artículo 3 de la Ley 1150 de 2007, el Congreso de la República de Colombia desarrolla el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), el cual dispone de tecnología para realizar procesos de contratación y es un referente único de información para las entidades y ciudadanos, este sistema busca integrar información de todas las entidades ya que están en obligación de reportar todo lo relacionado con ejecución de contratos públicos.

3.1. MODALIDADES DE SELECCIÓN¹

3.1.1. Licitación Pública.

La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública. Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento.

3.1.2. Selección Abreviada.

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.

3.1.3. Concurso de méritos

Modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública.

3.1.4. Contratación Directa

La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: urgencia manifiesta, contratación de empréstitos, contratos interadministrativos, bienes y servicios que requieran reserva para su adquisición siempre y cuando sean para el sector defensa o el DAS, contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado, para la prestación de servicios profesionales o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo puedan encomendarse a determinadas personas naturales, arrendamiento o adquisición de inmuebles.

¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1150. (16, julio, 2007). Por medio del 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 con recursos públicos..

3.1.5. Contratación de Mínima Cuantía²

La Ley 1474 de 2011 en su artículo 94 adicionó esta modalidad de selección de contratistas, estableciendo que debe seguirse dicho procedimiento para las contrataciones que no superen el 10% de la menor cuantía de la entidad independientemente del objeto del contrato.

3.1. ENTIDADES ESTATALES³

Es aquella empresa u organización estatal o privada que de acuerdo a sus necesidades y su presupuesto opta por dar apertura a una licitación o modalidad de selección que aplique a sus intereses.

Para convocar a los oferentes la entidad tienen que cumplir ciertos requisitos establecidos por la ley. Inicialmente la entidad debe elaborar un documento que contenga estudios previos y definitivos al proyecto que requiera contratar, este documento debe tener mínimo las siguientes características:

- ✓ Descripción de la necesidad.
- ✓ Descripción del objeto a contratar.
- ✓ Modalidad de selección a emplear fundamentado jurídicamente.
- ✓ Valor estimado del contrato.
- ✓ Factores de selección y su justificación.
- ✓ Riesgos previsibles que pueden afectar la economía del contrato.
- ✓ Exigencias de garantías y los análisis que puedan justificarlas.
- ✓ Aclaración en caso de que el contrato se encuentre cobijado por un tratado especial.

3.2. CONTRATISTAS

Puede ser una persona natural o jurídica que cumpla con el total de las características específicas requeridas por la entidad contratante, en caso de que estos no puedan cumplir con todo lo descrito en los pliegos existe la opción de formar uniones temporales o consorcios con el fin de cumplir las exigencias de la entidad.

² UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA. Lección 2: Modalidades de selección. [En línea]. Disponible en internet: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/109133/eXe_109133/Modulo/MODULO_EXE/leccin_2_modalidades_de_seleccin.html

³ RAMÍREZ AGUILLÓN, Karen Natalia. Estudio y mejoramiento del proceso de licitaciones y de contratación de la firma del ingeniero Víctor Adelmo Guantiva. Proyecto de grado. Bogotá. Universidad Distrital “Francisco José Caldas”. Facultad Tecnología, Cundinamarca. Programa Tecnología Industrial. 2014. 104p.

3.3. LEGISLACIÓN VIGENTE

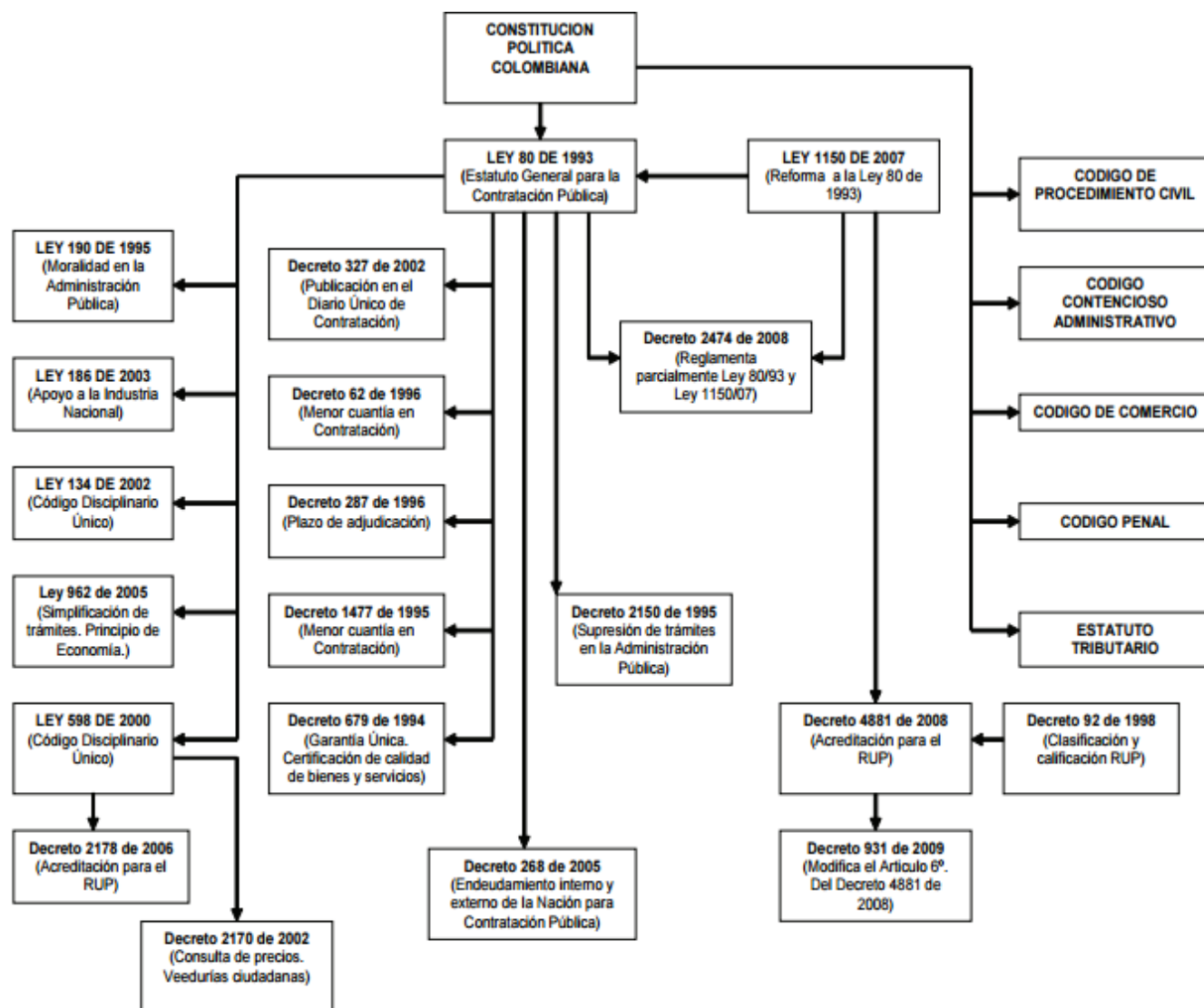


Figura 2. Contratación pública en Colombia

Fuente: Marco normativo para contratación pública en Colombia,
<http://www.bdigital.unal.edu.co/636/1/9789587194029.04.pdf>

4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

La empresa Morrison – Sucursal Colombia se dedica principalmente a la contratación, tanto en entidades públicas como en entidades privadas especialmente en la modalidad de selección de Licitación Pública, desarrollando estudios detallados que complementan la información que se requiere para la presentación de una propuesta.

Al iniciar la pasantía se realizó una capacitación con el fin de conocer la compañía y las actividades que allí se desarrollan e igualmente se hizo una introducción a los temas que se irían ejecutando a lo largo de la práctica académica. Durante ese tiempo se tuvo conocimiento de los estudios requeridos por las entidades, los cuales se analizaron y se describen a continuación:

1. Se realizaron cotizaciones para un proyecto ya adjudicado a nombre de la compañía, el cual tenía por objeto “REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA ETAPA 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA – UBICADO EN LA URBANIZACIÓN BOSQUES DE SAN LUIS EN EL MUNICIPIO DE NEIVA, DEPARTAMENTO DE HUILA”, dichas cotizaciones se hacían para adquirir el material de la construcción; esta labor podía tardar hasta 15 días porque consistía en llamadas y envíos de correos que en ocasiones no eran contestados y se hacía más complejo porque este trabajo se realizaba desde la ciudad de Bogotá y el proyecto se encontraban en una ciudad distinta a la mencionada.

Las cotizaciones se hacían con base en materiales que eran suministrados por la entidad. Se trataba de hacer dos o tres costes para tener el criterio de escoger cual era el adecuado, en este caso la más económica sería la favorable, teniendo en cuenta siempre la calidad de los materiales que era verificada por el ingeniero encargado de la zona donde se desarrolló el proyecto. (Anexo 1. Cotizaciones, Neiva – Huila).

Orden Elegibilidad	Proponente	Valor Propuesta Económica	Puntaje Parcial Obtenido	TOTAL Puntaje Obtenido
			Evaluación Económica	
1	CONSORCIO MOPRAY 18	9.002.478.615,00	100,00	100,00
2	CONSORCIO HCM	9.123.360.505,00	98,66	98,66
3	CONSORCIO IED LARA BONILLA	9.392.752.448,00	95,66	95,66

Decisión del Comité:

El Comité Fiduciario, conforme a las recomendaciones y orden de elegibilidad presentadas por el Comité Técnico, SI aprueba selecciona y adjudica a CONSORCIO MOPRAY 18 (Integrantes del Consorcio: MORRISON INFRAESTRUCTURAS CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.A - SUCURSAL COLOMBIA 50% - ORGANIZACIÓN AYCARDI S.A.S 40% - PROEZA CONSULTORES S.A.S 10%. R/L: Jesús Guillermo Gómez López) para el Contrato PAF-EUC-018-2015 cuyo objeto es "REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA ETAPA 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RODRIGO LARA BONILLA - UBICADOS EN LA URBANIZACIÓN BOSQUES DE SAN LUIS EN EL MUNICIPIO DE NEIVA, DEPARTAMENTO DE HUILA"

Figura 3. Orden de elegibilidad, Neiva – HuilaFuente:

FINDETER. Financiera del desarrollo, <http://www.findeter.gov.co/>

Tabla 1. Valores cotizados de material para obra, Neiva - Huila

Material	Unidad	Valor Obra (\$)	Valor Cotizado 1 (\$)	Valor Cotizado 2 (\$)	Valor Cotizado 3 (\$)	Valor Cotizado 4 (\$)	Valor Cotizado 5 (\$)	Valor Cotizado 6 (\$)	Menor Valor (\$)
Accesorio pvc sanitario 3" (unión)	Und	6.088,50	2.500,00						2.500,00
Accesorio pvc sanitario 4" (unión)	Und	11.250,00	3.500,00						3.500,00
Accesorio pvc sanitario 6" (unión)	Und	36.751,00	15.000,00						15.000,00
Acero de refuerzo 60000 psi	kg	2.400,00	2.328,00	2.436,00	2.202,00				2.202,00
Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2, 1/2" c/12cm a.s.	kg	2.400,00	2.436,00						2.436,00
Adaptador macho pvc 1"	Und	1.800,00	900,00	1.608,00	557,00	900,00	696,00	765,00	557,00
Adaptador macho pvc 2"	Und	5.500,00	3.480,00	5.664,00	1.523,00	3.000,00	2.726,00	2.600,00	1.523,00
Adaptador terminal conduit pvc 1/2"	Und	295,00	200,00	440,00	350,00				350,00
Adaptador sanitario 4"	Und	2.000,00	8.600,00	20.997,00	6.500,00				6.500,00
Alambre CU No. 12	ml	1.850,00	935,00						935,00
Alambre CU No. 14	ml	1.300,00	747,00						747,00
Alambre de amarre	kg	3.800,00	2.985,00	2.900,00	2.683,00	3.200,00			2.683,00
Alambre negro Cal. 18	kg	3.800,00	2.985,00	2.900,00	3.112,00	3.300,00	3.200,00		2.900,00
Alumol	kg	21.250,00	60.325,00	52.154,00					52.154,00
Amarres para tejas	Und	1.200,00	80,00	83,00	100,00	63,00			63,00
Anticorrosivo	Gln	56.700,00	25.680,00	27.825,00	24.596,00	25.000,00	31.842,00		24.596,00
Arena de rio	m3	80.000,00	42.000,00	70.000,00					42.000,00
Asfalto 190	Gln	950,00	31.600,00						31.600,00
Automático ind de 3 x 125 A	Und	650.000,00	336.864,00						336.864,00

Automático ind de 3 x 20A	Und	325.000,00	75.159,00						75.159,00
Automático ind de 3 x 30A	Und	350.000,00	78.857,00						78.857,00
Automático ind de 3 x 50A	Und	325.000,00	78.857,00						78.857,00
Automático ind de 3 x 60A	Und	230.000,00	78.857,00						78.857,00
Bisel	ml	15.000,00	1.250,00						1.250,00
Bisagra 3"	Und	1.200,00	1.350,00						1.350,00
Bloque 12*19*29	Und	1.050,00	750,00	730,00					730,00
Cable CU No. 8	ml	3.500,00	2.512,00						2.512,00
Cable eléctrico 250 MCM	ml	68.000,00	35.200,00						35.200,00
Cable eléctrico 4000 MCM	ml	98.000,00	56.870,00						56.870,00
Cable XLPE No. 2	ml	59.000,00	22.770,00						22.770,00
Caja 5800 galvanizada	Und	1.350,00	980,00						980,00
Caja octogonal galvanizada	Und	1.200,00	820,00	544,00					544,00
Cemento blanco	kg	650,00	1.200,00	1.075,00	948,32	1.025,00			948,32
Cemento gris	kg		530,00	580,00	580,00	592,00	482,80	558,00	482,80
Cerámica pared blanca económica	m2	20.000,00	12.880,00						12.880,00
Chapa puerta de seguridad	Und	39.000,00	58.830,00						58.830,00
Chapa puerta interna	Und	22.300,00	18.780,00						18.780,00
Chazo	Und	250,00	150,00						150,00
Cheque bronce 2"	Und	230.000,00	157.250,00	69.303,00					69.303,00
Cinta teflón (rollo 12 m)	Und	1.300,00	2.850,00	3.500,00	1.487,00				1.487,00
Clavo	Lb	2.600,00	1.750,00	2.000,00	3.176,00				1.750,00
Codo pvc 90° 2"	Und	10.500,00	1.200,00	12.652,00	2.500,00	5.500,00			1.200,00
Codo Pvc-S 4"	Und		4.500,00	5.500,00					4.500,00

Collar de derivación ø 3" *2"	Und	25.000,00	21.700,00					21.700,00
Concreto 2500 psi	m3	278.096,94	302.064,00	379.436,00				302.064,00
Concreto 3000 psi (1:2:3)	m3	348.096,94	324.475,00	394.052,00	335.000,00			324.475,00
Concreto de 3000 psi	m3	348.096,94	324.475,00	339.700,00	335.000,00			324.475,00
Concreto de 4000 psi	m3	409.488,47	343.963,00	424.328,00	370.000,00			343.963,00
Concreto f'c=14 Mpa (2500 psi)	m3	278.096,94	280.627,00	379.436,00				280.627,00
Concreto f'c=21 Mpa (3000 psi)	m3	348.096,94	324.475,00	394.052,00	335.000,00			324.475,00
Concreto f'c=28 Mpa (4000 psi)	m3	409.488,47	343.963,00	424.328,00	370.000,00			343.963,00
Cubierta tipo sándwich 2 mm con aislante en icopor	m2	118.000,00	72.700,00	21.606,00				21.606,00
Dilatación Plastico	ml	1.800,00	1.400,00					1.400,00
División en acero inoxidable	m2	298.000,00	233.350,00					233.350,00
Emboquillador color	kg	4.200,00	4.500,00					4.500,00
Endurecedor de pisos (Sikafloor®-3 QuartzTop o similar)	kg	1.000,00	32.000,00					32.000,00
Escalera Gato en aluminio	Und	180.000,00	132.400,00					132.400,00
Esmalte	Gln	64.500,00	29.500,00	33.000,00	34.396,00			29.500,00
Esmalte sintético	Gln	64.500,00	29.500,00	33.000,00	34.396,00			29.500,00
Espejo liso 4 mm	Und		77.000,00					77.000,00
Granito en color No. 2	Bulto	6.450,00	20.500,00	9.000,00	7.438,00			7.438,00
Granito No. 2	kg	6.450,00	262,00					262,00
Gravilla fina	m3	80.000,00	295.800,00					295.800,00
Guadua	Und	6.000,00	10.000,00					10.000,00
Impermeabilizante concreto (Plastocrete DM)	kg	10.000,00	30.970,00	36.679,00				30.970,00
Impermeabilizante mortero (Sika 1)	kg	9.900,00	32.300,00	3.458,00				3.458,00
Interruptor doble	Und	8.200,00	6.480,00	6.500,00				6.480,00

Interruptor sencillo	Und	8.200,00	5.428,00	4.500,00					4.500,00
Ladrillo cuadrilongo común 25x7x12	Und	550,00	395,00	400,00					395,00
Lavamanos en porcelana	Und	270.100,00	42.000,00						42.000,00
Lija de agua	Und	800,00	950,00						950,00
Limpiador de Pvc 1/4	1/4 Gln	43.700,00	13.500,00	47.120,00	14.800,00	28.000,00	17.922,00		13.500,00
Limpiador pvc	1/4 Gln	43.700,00	13.500,00	47.120,00					13.500,00
Lubricante pvc	Lb	35.000,00	16.980,00	19.760,00					16.980,00
Malla electro soldada 15 x 15 6 mm	m2	8.600,00	113.025,00	2.842,00	102.312,00	56.376,00			2.842,00
Marmolina	kg	850,00	150,00						150,00
Medidor velocímetro 1 1/2"	Und	700.000,00	747.400,00						747.400,00
Mineral en Color	kg	5.250,00	2.500,00	2.000,00					2.000,00
Orinal mediano porcelana	Und	201.584,00	302.400,00						302.400,00
Pararrayos	Und	160.000,00	99.015,00						99.015,00
Pegante para cerámica (pegacor o similar)	kg	2.000,00	9.000,00						9.000,00
Perfil 160 x 20 x 2 mm	ml	12.000,00	77.050,00	81.200,00	71.096,00				71.096,00
Perfil 220 x 80 x 2 mm	ml	21.000,00	101.600,00	103.200,00	95.171,00				95.171,00
Persianas en aluminio	m2	210.000,00	295.000,00						295.000,00
Piedra rajón - 40 %	m3	60.000,00	54.000,00						54.000,00
Pintura	Gln		28.000,00						28.000,00
Pintura Koraza	Gln	72.000,00	62.250,00						62.250,00
Plafón	Und	3.000,00	1.700,00	2.500,00					1.700,00
Platina de 1 x 1/8	ml	3.100,00	1.910,00	9.950,00	8.738,00	11.020,00			1.910,00
Poste control 12 m 1050 kg	Und	700.000,00	24.100,00						24.100,00
Puerta aluminio	m2	2.000,00	294.000,00						294.000,00

Puerta interior entamborada en triplex NO incluye chapa, ni carteras, ni pintura	Und	68.900,00	88.600,00						88.600,00
Puntilla con cabeza	Lb	2.600,00	1.750,00	2.262,00					1.750,00
Recebo	m3	31.495,00	39.000,00						39.000,00
Recebo B-200 expansión 25 %	m3	31.495,00	39.000,00						39.000,00
Rejilla de piso 3"	Und	42.000,00	1.500,00						1.500,00
Repisa ordinario 3m	Und	5.990,00	11.000,00						11.000,00
Roseta plástica	Und	1.000,00	1.500,00						1.500,00
Sikafill 8	Gal	55.500,00	60.000,00						60.000,00
Sikaflex 11 FC	Tubo	20.500,00	22.000,00						22.000,00
Silicona tubo 300 cc	Und		6.500,00						6.500,00
Soldadura de Pvc 1/4	1/4 Gln	58.600,00	41.200,00	97.724,00	39.400,00	38.000,00	37.584,00	43.920,00	37.584,00
Soldadura pvc	1/4 GL	58.600,00	41.200,00	97.724,00					41.200,00
Soldadura exotérmica	Und	18.000,00	7.105,00	10.092,00					7.105,00
Soldadura exotérmica de 115 gr	Und	18.000,00	6.125,00	10.092,00					6.125,00
Tabla burra ordinario	Und	6.500,00	17.000,00	16.000,00					16.000,00
Tablero 12 circuitos	ml	222.000,00	136.410,00						136.410,00
Tablero 24 circuitos	ml	295.000,00	241.900,00						241.900,00
Tablero circuito 80 x 80 x 20	Und	455.960,12	301.400,00						301.400,00
Tapa registro pvc	Und	7.200,00	4.800,00	5.085,00					4.800,00
Tasa sanitario para fluxómetro entrada superior	Und	450.000,00	997.984,00						997.984,00
Terminal 1/0	Und	3.500,00	5.650,00						5.650,00
Thinner	Gal	13.560,00	14.500,00	15.000,00					14.500,00
Toma telefónica	Und	6.000,00	4.250,00						4.250,00
Tomacorriente GFCI	Und	35.000,00	33.925,00						33.925,00
Tomacorriente Regulada	Und	19.500,00	20.625,00						20.625,00

Tomacorriente Trifásica	Und	9.500,00	15.188,00						15.188,00
Tomacorrientes doble	Und	4.607,00	4.485,00						4.485,00
Triturado 3/4"	m3	80.000,00	90.850,00						90.850,00
Tub conduit 1 1/2"	ml	8.000,00	10.220,00	24.292,00	11.020,00				10.220,00
Tub Conduit 2"	ml	11.000,00	20.822,00	37.362,00					20.822,00
Tub Conduit 3"	ml	13.500,00	33.022,00						33.022,00
Tub conduit 4"	ml	19.000,00	38.950,00						38.950,00
Tubería Conduit pvc 1"	ml		5.800,00	12.333,00	2.200,00				2.200,00
Tubería Conduit pvc 1/2"	ml	1.752,00	1.800,00	6.794,00					1.800,00
Tubería estructurada pvc alcantar 10"	ml	61.000,00	229.941,00	394.809,00	202.877,00	207.772,00	146.000,00		146.000,00
Tubería estructurada pvc alcantar 12"	ml	91.000,00	339.971,00	583.741,00	315.700,00	351.480,00	210.000,00		210.000,00
Tubería estructurada pvc alcantar 14"	ml	124.500,00	389.241,00	680.827,00	364.850,00	424.212,00	310.000,00		310.000,00
Tubería estructurada pvc alcantar 6"	ml	30.550,00	115.283,00	197.933,00	101.700,00	114.376,00	54.000,00		54.000,00
Tubería estructurada pvc alcantar 8"	ml	41.716,67	157.434,00	270.313,00	139.000,00	153.410,00	105.000,00		105.000,00
Tubería galvanizada 1"	ml	5.200,00	16.750,00						16.750,00
Tubería galvanizada 3"	ml	56.637,00	57.870,00						57.870,00
Tubería galvanizada 4"	ml	62.507,00	89.977,00						89.977,00
Tubería pvc presión 2"	ml	22.017,96	34.607,00						34.607,00
Tubería pvc sanitaria 3"	ml	16.300,00	75.750,00	41.900,00	46.000,00				41.900,00
Tubería pvc sanitaria 4"	ml	22.716,67	124.989,00	64.000,00					64.000,00
Tubería PVC-P ø 1" rde 13,5	ml	6.188,00	2.250,00	40.841,00	18.100,00	18.500,00			2.250,00

Tubería PVC-P ø 1/2" rde 13,5	ml	3.298,00	1.133,00	16.223,00	7.200,00	7.500,00	6.554,00	7.500,00	1.133,00
Tubería PVC-P ø 2 1/2" rde 21	ml	27.805,12	49.768,00	164.873,00	73.000,00	46.300,00	74.250,00		46.300,00
Tubería PVC-P ø 2" rde 21	ml		87.700,00	45.100,00	46.000,00				45.100,00
Tubería PVC-P ø 3" rde 21	ml	36.432,01	189.767,00	97.500,00	99.450,00				97.500,00
Tubería PVC-P ø 4" rde 21	ml	58.000,00	323.680,00	166.250,00	169.000,00				166.250,00
Tubo negro 2" e=1,9	ml	12.966,67	6.417,00						6.417,00
Tubo Pvc-S 3"	ml	16.500,00	4.625,00	105.590,00	46.750,00				4.625,00
Tubo Pvc-S 4"	ml	26.957,00	6.511,00	147.151,00	65.200,00				6.511,00
Tubo Pvc-S 6"	ml	49.000,00	14.227,00	311.616,00	137.950,00				14.227,00
Tubo Pvc-V 3"	ml	9.700,00	3.000,00	61.819,00	27.400,00	22.000,00			3.000,00
Tubo rectangular 2" x 1" cal 16	ml	12.500,00	23.650,00	31.600,00	24.128,00				23.650,00
Tubo redondo 2" 1,9 galvanizado	ml	17.500,00	59.200,00						59.200,00
Unión pvc sanitaria 3"	Und	3.500,00	28.000,00						28.000,00
Unión pvc sanitaria 4"	Und	6.900,00	38.000,00						38.000,00
Unión Pvc-S 3"	Und	4.000,00	1.500,00	3.691,00	1.650,00	1.624,00	1.372,00		1.372,00
Unión Pvc-S 4"	Und	8.000,00	2.500,00	7.370,00	3.300,00	3.712,00			2.500,00
Unión Pvc-S 6"	Und	30.000,00	12.500,00	32.311,00	14.650,00	15.080,00			12.500,00
Varilla de cobre 5/8" 2,44 m	Und	94.000,00	132.150,00						132.150,00
Vidrio 5 mm	Und	83.000,00	87.000,00						87.000,00
Wind	ml	2.200,00	1.250,00						1.250,00

Fuente: Elaboración propia basada en cotizaciones

En la tabla (1) se evidencia la diferencia de precios que existe con los suministrados por la entidad (valor de obra) y los cotizados en la compañía. El contraste es alto en algunos productos, de ahí lo importante de realizar las cotizaciones para construir un presupuesto y una propuesta económica favorable.

Igualmente para este proyecto se realizó un estudio de la zona para conocer el valor por metro cuadrado de colegios construidos y sus áreas, con el fin de tener un referente de la propuesta económica presentada.

Tabla 2. Valor por metro cuadrado de construcción de un colegio, Neiva - Huila

HUILA - NEIVA				
OBJETO	AULA METRO CUADRADO		ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	
	RURAL	URBANO	URBANO	RURAL
Construcción de Institución Educativa, Neiva departamento de Huila	\$ 1.132.731	\$ 962.821	\$ 2.343.758	\$ 1.992.194

Fuente: Morrison Group

Tabla 3. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Neiva - Huila

VALOR PAGADO EN OFERTA NEIVA			
Construcción Mega Colegios Neiva	Valor Total	m2	Valor por m2
	\$ 7.220.465.874	3.580	2.016.890

Fuente: Morrison Group

2. Se procedió a hacer la corrección de las cantidades de obra de un proyecto adjudicado a nombre de la empresa, cuyo objeto era “CONSTRUCCIÓN DE PARQUES RECREO – DEPORTIVOS EN URBANIZACIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROGRAMA DE 100.000 VIVIENDAS PARA EL PAÍS – ZONA PACÍFICO GRUPO 2”, este contrato comprendía a 3 municipios: Valle del Cauca – Cali, Valle del Cauca – Jamundí y Nariño – Pasto, para este último se realizaron las modificaciones basadas en los planos ya existentes. (Anexo 2. Plano, Pasto – Nariño).

Orden Elegibilidad	Consecutivo Interno	Proponente	Valor Propuesta Económica	Puntaje Parcial Obtenido Evaluación Económica	TOTAL Puntaje Obtenido
1	1	CONSORCIO ARMOAY 010	2.067.937.443,50	98,83	98,83
2	2	CONSORCIO PRD NARIÑO	2.116.968.032,00	97,66	97,66

Conforme las Propuestas Económicas de los Oferentes Habilitados, el Comité Evaluador presenta al Comité Técnico el resultado de la Evaluación a las Propuestas Económicas de los Oferentes Habilitados a ésta Fase, determinándose en primer orden de elegibilidad a CONSORCIO ARMOAY 010. (RL Jesus Guillermo Lopez Gomez; Integrantes del Consorcio: ARCOR CONSTRUCCIONES SUCRUSAL COLOMBIA 50% - MORRISON INFRAESTRUCTURAS CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS SA – SUCURSAL COLOMBIA 30% - ORGANIZACIÓN AYCARDI SAS 20%).

Figura 4. Orden de elegibilidad, Zona Pacífico grupo 2

Fuente: FINDETER. Financiera del desarrollo, <http://www.findeter.gov.co/>

Este parque está compuesto por tres zonas o actividades:

- ✓ Zona de acceso: 68,59 m²
- ✓ Zona cancha múltiple: 643,60 m²
- ✓ Zona graderías y escenario 96,93 m²

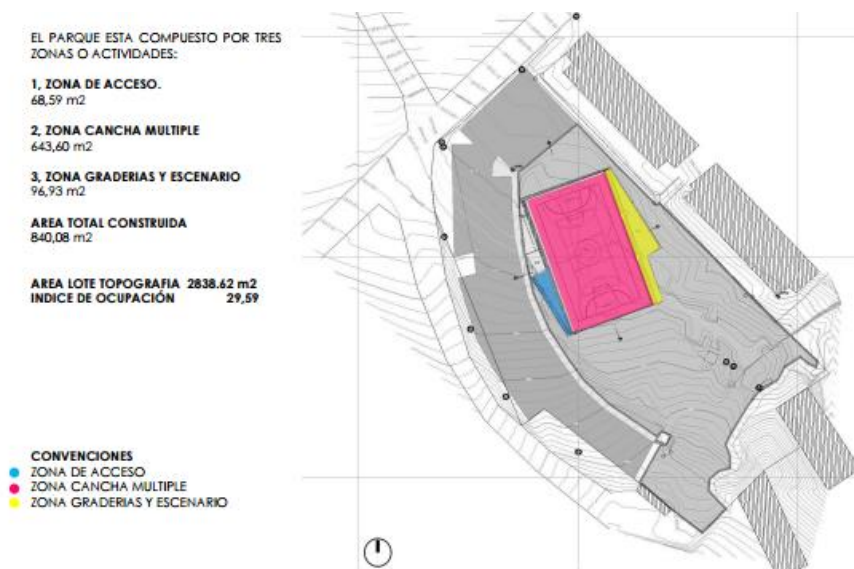


Figura 5. Zonas parque de Pasto

Fuente: FINDETER. Financiera del desarrollo, <http://www.findeter.gov.co/>

Tabla 4. Cantidades de obra, Pasto - Nariño

CODIGO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD PLANO	CANTIDAD CORREGIDA
1	OBRAS PRELIMINARES			
1.2	LOCALIZACIÓN HORIZONTAL, VERTICAL, REPLANTEO DE EJES Y NIVELES CON EQUIPO DE PRECISIÓN (Incluye suministro y transporte de cuadrilla de topografía, equipos, materiales para materializar puntos de referencia y todos lo demás necesario para su correcta ejecución y recibo a satisfacción)	M2	840,08	840,07
1.3	DESCAPOTE MANUAL MATERIAL VEGETAL Emax=0.20m (Incluye excavación, trasiego, cargue y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción no incluye retiro y disposición de sobrantes a sitio autorizado)	M2	100,00	840,07
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS			
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (Incluye excavación, trasiego, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. No incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio autorizado)	M3	775,07	775,08

2.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye excavación, trasiego, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. No incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio autorizado)	M3	10,00	10,00
2.3	SUBBASE GRANULAR RECEBO COMÚN COMPACTADO (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% Próctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	M3	315,00	303,18
2.4	BASE GRANULAR	M3		149,46
2.6	RELLENO RAJÓN Y SUAVIZADO CON AFIRMADO (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación, compactación 95% Próctor modificado y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	M3	66,00	66,00
2.7	GEOTEXTIL TEJIDO T1700 (Incluye suministro, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	M2	840,00	840,07
2.8	RETIRO DE ESCOMBROS (Incluye cargue, retiro, transporte y disposición final de escombros a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o autoridad territorial)	M3	400,00	
2.9	RETIRO DE ESCOMBROS (Incluye cargue, retiro, transporte y disposición final de escombros a sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o autoridad territorial; distancia de retiro mayor a 10 Km)	M3/Km	200,00	
3	EXTERIORES			
3.3	PISO EN CAUCHO RECICLADO PIGMENTADO Y AGLOMERADO CON POLIURETANO COLOR E=0.01 M, GRAVA N°3 AGLOMERADA CON POLIMERO E=0.03m, BASE EN GRAVA GRUESA COMPACTADA E=0.10m (Incluye suministro, cargue, trasiego, instalación y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	M2	97,00	70,62
3.4	LOSETA CUADRADA TACTIL ALERTA EN CONCRETO DE 0.40X0.40X0.06m COLOR GRIS (Incluye suministro, transporte e instalación de loseta cuadrada táctil alerta, capa de arena de nivelación de e=4 cm, arena de sello, cortes a máquina y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	UN	8,00	8,00
3.6	BORDILLO EN CONCRETO 2500 PSI FUNDIDO EN SITIO 0.15X0.50m (Incluye concreto 2500 PSI, refuerzo, formaleta, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	ML	10,00	10,00
3.7	ARBOL GUAYACAN AMARILLO H=2m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	UN	1,00	1,00
3.8	ARBOL TULIPAN AFRICANO H=2m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	UN	1,00	1,00
3.9	ARBOL ACACIO DE GIRARDOT H=2m (Incluye suministro y siembra según especificaciones de la entidad ambiental, tierra abonada y tutor de 3m instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	UN	1,00	1,00

3.11	EMPRADIZACION ZONAS VERDES EN PASTO KIKUYO, (Incluye suministro, tierra negra 0.05m, salado, fertilizantes pasto kikuyo, sistemas de fijación instalación, cortes, riego y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción)	M2	100,00	100,00
3.16	ADOQUÍN EN CONCRETO TRÁFICO LIVIANO 10x20x6 cm COLOR GRIS/BLANCO/NEGRO según diseño (Incluye suministro, transporte e instalación de adoquín, capa de arena de nivelación de e=4 cm, arena de sello, cortes a máquina y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	M2	69,00	53,56
4	MOBILIARIO			
4.1	CANECAS ACERO INOXIDABLE (Incluye suministro, transporte e instalación de caneca, materiales y accesorios para fijación y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	UN	2,00	2,00
4.5	ARCOS DE CANCHAS DE MICROFÚTBOL (Incluye malla 100% Nylon Color Negra Entrelazada, excavación, cimentación concreto reforzado 3000 PSI, pintura en esmalte tres manos y todo lo demás necesario para correcta ejecución y funcionamiento)	JG	1,00	1,00
4.6	ESTRUCTURA BALONCESTO CON TABLERO ANTIVANDÁLICA (Incluye pintura en esmalte, malla de las canasta, estructura anti vandálica, cimentación en concreto reforzado 3000PSI y todo lo demás necesario para correcta ejecución y funcionamiento)	JG	1,00	1,00
4.10	DEMARCAION PINTURA COLOR ROJO TRAFICO MICROFUTBOL (Incluye suministro, transporte e instalación de pintura para demarcación, plantillas, base, remates, acabados y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	M2	644,00	757,11
4.11	DEMARCAION PINTURA COLOR BLANCO TRAFICO VOLEYBOL (Incluye suministro, transporte e instalación de pintura para demarcación, plantillas, base, remates, acabados y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	M2	644,00	749,36
4.12	DEMARCAION PINTURA COLOR BLANCO TRAFICO BASQUETBOL (Incluye suministro, transporte e instalación de pintura para demarcación, plantillas, base, remates, acabados y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	M2	650,00	644,71
5	RED GENERAL DE AGUAS LLUVIAS			
5.1	TUBERIA ALCANTARILLADO NOVAFORT 12" (Incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)	ML	23,00	
5.2	TUBERIA ALCANTARILLADO NOVAFORT 10" (Incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)	ML	34,00	
5.3	TUBERIA ALCANTARILLADO NOVAFORT 6" (Incluye suministro, transporte e instalación de tubería y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)	ML	12,00	49,20
6	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA REDES			
6.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (Incluye excavación, trasiego, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. No incluye cargue, retiro y disposición de escombros a sitio autorizado)	M3	30,00	30,00

7	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA AGUAS LLUVIAS			
7.1	CAJA DE INSPECCION 0.60 X 0.60 HMAX=0.60m (Incluye excavación, relleno en recebo B200, suministro, transporte e instalación de ladrillo, MCI 1:3, acero, alambre, tapa en concreto reforzado, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)	UN	2,00	2,00
7.2	SUMIDERO REJILLA HORIZONTAL 0.7x0.3 (Incluye excavación, relleno en recebo B200, suministro, transporte e instalación de ladrillo, MCI 1:3, acero, alambre, tapa en concreto reforzado, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)	UN	1,00	1,00
7.3	ESTRUCTURA DE DESCOLE (Incluye excavación, relleno en recebo B200, suministro, transporte e instalación de ladrillo, MCI 1:3, acero, alambre, tapa en concreto reforzado, y todo lo demás requerido para su correcta ejecución y funcionamiento)	UN	1,00	
7.4	CAÑUELA PREFABRICADA A-120 (Incluye suministro, mortero, arena y todo lo demás necesario para correcta ejecución y funcionamiento)	ML	75,00	75,00
7.5	CARCAMO AGUAS LLUVIAS 3000 PSI CON REJILA H=0.40m (Incluye suministro, transporte e instalación de cárcamo concreto reforzado impermeabilizado 3000 PSI con rejilla, excavaciones y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	ML	22,00	22,00
8	ELEMENTOS ESTRUCTURALES			
8.2	PLACAS DE CONTRAPISO E=0.10m EN CONCRETO DE 3000 PSI CON REFUERZO EN JUNTA DE CONTRACCION EN VARILLA LISA DE 3/4" (Incluye suministro concreto 3000 PSI, aceros de refuerzo, varilla lisa 3/4", formaleta, instalación, y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento)	M2	645,00	641,18
8.3	ESCALERAS/GRADAS EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI (Incluye suministro, transporte e instalación de escalera en concreto reforzado 3000 PSI, aceros de refuerzo, excavaciones, formaletas y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	M3	2,00	2,00
8.4	CIMENTACION Y MURO EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI CONFINAMIENTO CANCHA MÚLTIPLE Y SOPORTE CERRAMIENTO METALICO (Incluye excavación (h=1,200m), concreto reforzado de 3000 PSI de, aceros de refuerzo, solado de limpieza en concreto 2000 psi e=0,05m, formaleta para vaciado hasta nivel placa y formaleta para concreto a la vista sobre el nivel de placa hasta la altura indicada en diseño y todo lo demás necesario para su correcta ejecución y funcionamiento)	ML	75,00	76,78
8.4.1	PERFIL TUBULAR METÁLICO NACIONAL Ø 4" e: 12mm (Incluye suministro, transporte, figurado o rolado, incluye tapa parte superior con cordón de soldadura, pruebas, pintura e hincado).	ML	1.708,00	1.600,75
9	INSTALACIONES ELECTRICAS			
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS PARA LAMPARAS DE ALUMBRADO EXTERIOR DE 85.5 W EN CABLE THWN 6 AWG Y TUBERÍA PVC DE 1 1/2".	UND	6,00	
9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS PARA LAMPARAS DE ALUMBRADO EXTERIOR DE 30 W EN CABLE THWN 6 AWG Y TUBERÍA PVC DE 1 1/2".	UND	6,00	

9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE METÁLICO DE 7 Mts, INCLUYE TRANSPORTE, APERTURA DE HUECOS, HINCADA, APLOMADA Y CIMENTACIÓN.	UND	6,00	4,00
9.5	CAJA EN MAMPOSTERIA TIPO ALUMBRADO PÚBLICO	UND	6,00	4,00
9.6	SUMINISTRO DE BREAKER BIPOLAR AUTOMÁTICO TIPO RIEL 2X30-4,5kA	UND	1,00	
9.7	SUMINISTRO DEL BREAKER TRIPOLAR AUTOMÁTICO TIPO RIEL 3X30-4,5kA	UND	1,00	
9.8	SUMINISTRO DE LÁMPARA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR PROYECTOR 85.5W	UND	6,00	
9.9	SUMINISTRO DE LÁMPARA EXTERIOR VIAL LED 33W	UND	6,00	

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 5. Observaciones con respecto a las cantidades de obra, Pasto - Nariño

CODIGO	ITEM	OBSERVACIÓN
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	
2.4	Base granular	Se agregó el ítem de base granular, ya que no se contemplaba dentro de las cantidades de obra.
5	RED GENERAL DE AGUAS LLUVIAS	
5.1	Tubería alcantarillado Novafort 12"	En el diseño hidráulico no se encuentra ninguna tubería de esta especificación.
5.2	Tubería alcantarillado Novafort 10"	En el diseño hidráulico no se encuentra ninguna tubería de esta especificación.
7	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA AGUAS LLUVIAS	
7.3	Estructura de descole	En el diseño hidráulico no se encuentra esta estructura.
8	ELEMENTOS ESTRUCTURALES	
8.4.1	Perfil tubular metálico nacional, diámetro 4" e: 12 mm	Especificación de espesor en APU: 12 mm, según plano: 4 mm
9	INSTALACIONES ELECTRICAS	
9.1	Suministro e instalación de salidas para lámparas de alumbrado exterior de 85.5w.	Faltan especificaciones en el diseño eléctrico.
9.2	Suministro e instalación de salidas para lámparas de alumbrado exterior de 30w.	Faltan especificaciones en el diseño eléctrico.
9.6	Suministro de breaker bipolar automático tipo riel 2*30-4,5kA	Faltan especificaciones en el diseño eléctrico.
9.7	Suministro de breaker bipolar automático tipo riel 3*30-4,5kA	Faltan especificaciones en el diseño eléctrico.
9.8	Suministro de lámpara de iluminación exterior proyector 85.5w	Faltan especificaciones en el diseño eléctrico.
9.9	Suministro de lámpara exterior vial led 33W	Faltan especificaciones en el diseño eléctrico.

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

La revisión de una convocatoria da la posibilidad de conocer diferentes etapas del proceso, una de ellas era la presentación de observaciones a la entidad con respecto a los parámetros que ellos condicionaban y que fundamentaban en los pliegos de condiciones, con el fin de que la compañía pudiera aclarar dudas o buscar que algún pauta en la cual no se cumplía fuera cambiada para beneficio de esta.

3. Es el caso de la Licitación Pública 09-00-21-18-024-16, cuyo objeto era “AMPLIACIÓN DE LA DIAGONAL 29 ENTRE CALLE 34 DD SUR Y CARRERA 28, Y TAMARINDOS, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO” donde la entidad pedía acreditar un patrimonio mayor o igual a tres (3) veces el presupuesto oficial, es decir,

Tabla 6. Patrimonio, Envigado

PATRIMONIO, ENVIGADO	
PRESUPUESTO OFICIAL	3 VECES EL PRESUPUESTO OFICIAL
\$ 18.641.186.358,00	\$ 55.923.559.074,00

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Por consiguiente la compañía hizo la siguiente observación:

De: Vanessa Sanchez [mailto:vanessasanchez358@gmail.com]
Enviado el: martes, 08 de marzo de 2016 10:09 a.m.
Para: Juan David Mejia Rendon - Contratista OOPP
Asunto: Observación al código del contrato 09-00-21-18-024-16

Buenas días,

Señores:
 ALCALDIA MUNICIPIO DE ENVIGADO

Solicito amablemente disminuir el patrimonio a 2 veces el presupuesto oficial, dado que el que la entidad solicita es muy alto con respecto al valor contratado.

Agradezco la atención prestada, y quedo en espera de que sea tenida en cuenta la anterior observación.

Cordialmente

Vanessa Sánchez

Este mensaje, y cualquier archivo que se adjunte al mismo es confidencial y podría contener información privilegiada y reservada de la Alcaldía de Envigado para el uso exclusivo de su destinatario. Si usted no es el receptor autorizado, cualquier retención, difusión, distribución o copia de este mensaje es prohibida y sancionada por la ley. Si por error recibe este mensaje, le agradecemos reenviarlo al remitente y borrar el mensaje recibido inmediatamente. La Alcaldía de Envigado, sus dependencias y/o sus empleados no son responsables por la transmisión incorrecta o incompleta de este correo electrónico o cualquiera de sus adjuntos, ni responsable por cualquier retraso en su recepción.

Antes de imprimir, reflexiona si es necesario hacerlo. Por cada tonelada de papel 17 árboles desaparecen.

Figura 6. Observación realizada a la entidad, Envigado

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental.

La entidad también se ve en la obligación de atender todas las observaciones y dar respuesta a cada una de ellas.



Envigado, 10 de marzo de 2016

RESPUESTA A OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES

09-00-21-18-024-16 AMPLIACION DE LA DIAGONAL 29 ENTRE CALLES 34 DD SUR Y CARRERA 28, Y TAMARINDOS, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Teniendo en cuenta lo establecido en el decreto 1510 de 2013 compilado en el decreto 1082 de 2015, y de acuerdo a unas observaciones al proyecto de pliegos de condiciones que se presentaron; con la presente se da respuesta a las mismas. Estas se agruparon por ser similares.

1. Se modificará el Patrimonio, el proponente debe certificar un valor mayor o igual a 2 x Presupuesto Oficial.
2. Se modificará el Índice de Endeudamiento, el proponente debe certificar un valor menor o igual a 40%.
3. Se modificarán la Rentabilidad sobre el patrimonio y la Rentabilidad sobre los activos, para ambos índices el proponente debe certificar un valor mayor o igual a 0,03.
4. Se modificará la Razón de Cobertura de Intereses, el proponente debe certificar un valor mayor o igual a 1,50.
5. Se modificará el Índice de liquidez, el proponente debe certificar un valor mayor o igual a 1,70.
6. Se modificará la experiencia general solicitada en el literal A del numeral 4.1.1 así: Si la sumatoria del valor ejecutado en SMMLV certificadas por el proponente es mayor o igual a *tres veces (3*PO)* del valor del presupuesto Oficial en obras ejecutadas con contratantes públicos nacionales o extranjeros, en obras debidamente inscritas en el RUP, expresado en SMMLV a la fecha de terminación, obtendrá una calificación de ADMISIBLE. Esta experiencia se debe acreditar en máximo seis (6) contratos cuya fecha de terminación este dentro de los 10 años anteriores a la fecha de apertura de la presente licitación pública
7. Las obras en ejecución no se aceptan como parte de la experiencia del proponente.
8. Para el caso de Consorcios, uniones temporales, promesas de sociedad futura o cualquier otro tipo de asociación, todos los consorciados deben aportar experiencia, tal como se indica en el pliego de condiciones.

9. No se modificará la exigencia de poseer 1 Planta de producción de mezclas asfálticas operando con capacidad mayor o igual a 120 toneladas/hr, con el fin de garantizar el suministro de la mezcla en cualquier momento y no depender de terceros.
10. Se publicará en Colombia Compra eficiente el cuadro de cantidades en Excel.
11. Se ampliará el periodo para toda la experiencia calificable a 10 años.

Atentamente,

SERGIO A. RIOS OSPINA
Secretario de Despacho Obras Públicas

Figura 7. Respuesta a observación, Envigado

Fuente: Alcaldía de Envigado, <http://www.envigado.gov.co/>

La entidad atendió la observación hecha por la empresa, pero aun así no se cumplía con otros parámetros, como el exigido en el numeral nueve (9) de la respuesta a observaciones, por esto la compañía decide no presentarse a dicha convocatoria.

Para tener claro los parámetros basados en los pliegos de condiciones o términos de referencia que la entidad exigía a los proponentes, Morrison creo un formato llamado Lista de Chequeo, donde se verifican los lineamientos y permite que no se pase por alto ninguno de ellos.

Uno de estos lineamientos y que en la mayoría de la licitaciones estudiadas se presentó; por eso se hace referencia en esta parte, es el método de evaluación para escoger la oferta económica favorable, que se decide por medio de la Tasa representativa del mercado (TRM) y según la regla de la entidad, eligen el día para poder saber que método se utilizara.

MÉTODO
MEDIA ARITMÉTICA
MEDIA ARITMÉTICA ALTA
MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
MENOR VALOR

Figura 8. Método de evaluación.

Fuente: SECOP, www.contratos.gov.co

4. La realización de la lista de chequeo se hizo para la convocatoria PAF-EUC-O-004-2016, cuyo objeto era “EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO Y UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL – UBICADO EN LA URBANIZACIÓN LA INMACULADA – EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER”. En esta se pueden verificar todos los documentos y las condiciones que pedía la entidad para poder presentarse.

Tabla 7. Lista de chequeo, PAF-EUC-O-004-2016, Bucaramanga - Santander

EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO Y UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL - UBICADO EN LA URBANIZACIÓN LA INMACULADA - EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER			FINDETER
PAF-EUC-O-004-2016			
I. INFORMACION GENERAL			
VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:	\$	9.974.048.863,00	
PLAZO DEL CONTRATO:	12,5 meses		
ANTICIPO:	No hay anticipo		
UBICACIÓN:	Bucaramanga - Santander		
II. CRONOGRAMA			
APERTURA:	8 de marzo	www.findeter.gov.co	
CIERRE Y LUGAR:	1 de abril	10:00 am Fiduciaria Bogotá - Calle 67 No. 7-37 piso 3	
APERTURA SOBRE No. 2:	27 de abril	10:00 am Fiduciaria Bogotá - Calle 67 No. 7-37 piso 3	
INFORME DEFINITIVO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:	16 de mayo		
III. ELABORACIÓN PROPUESTA			
SOBRE 1: Propuesta técnica	Medio Físico	Original - 3 copias	
SOBRE 2: Propuesta económica	Medio Físico y Magnético en Excel y PDF	Original - 2 copias	
Foliación en la esquina superior derecha			
Máximo 200 folios por carpeta, en caso de superarlos se debe incluir la documentación excedente en otra carpeta manteniendo el consecutivo de foliación			

	DESCRIPCION	NUMERAL PLIEGO	Pág.
1	Índice		
2	Apostille	1.19.2	47
	Aplica estrictamente las previsiones contenidas en la Convención de la Haya, en el sentido de verificar que el trámite surtido ante la autoridad competente avale la autenticidad de la firma e indique a que título ha actuado la persona que firma el documento público.		
2	Registro mercantil	2.1.1	61
	Este requisito no será exigible para las personas naturales nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia que ejerzan una profesión liberal		
3	Existencia y representación legal	2.1.2	61
	Fecha de expedición no mayor a 30 días. Duración igual al plazo de ejecución y 5 años más		
4	Documento de constitución del proponente plural	2.1.3	62
	Al menos 1 de los integrantes que acredite la experiencia específica deberá tener una participación igual o superior al 30%		
	Si sólo 1 de los integrantes es quien acredita la experiencia específica, su participación no podrá ser menor al 50%		
	El integrantes que aporte el mayor cupo de crédito deberá tener una participación no menor al 30%		
5	Cédula de ciudadanía o su equivalente	2.1.4	63
6	Certificado de Responsabilidad Fiscal - Contraloría	2.1.5	64
7	Certificado de Antecedentes - Procuraduría	2.1.6	64
8	Constancia Antecedentes Judiciales - Policía Nacional	2.1.7	64
9	Garantía de seriedad de la oferta	2.1.9	64
	El asegurado/beneficiario es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO - ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARA BOGOTÁ S.A.		
	NIT 830.055.897 - 7		
	Equivalente al 10% del presupuesto del proyecto		
	Vigencia de 4 meses a partir de la fecha de cierre del proceso		
	Se debe aportar el soporte de pago de la prima. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago		
10	Registro Único Tributario	2.1.10	65
11	Cumplimientos Aportes Parafiscales	2.1.11	65
	Acreditar estar al día con los respectivos aportes de los últimos 6 meses		
	Las personas naturales deben acreditar el cumplimiento de esta obligación con planilla o comprobante de pago de los aportes como mínimo del mes inmediatamente anterior		
12	Abono de la oferta	2.1.13	66

13	Certificación del revisor fiscal	2.1.14	66
	Certificación en donde conste si se trata de una sociedad anónima abierta o cerrada		
14	Carta de presentación de la propuesta - Formato 1	2.1.18	67
15	Pago de aportes parafiscales - Formato 2	2.1.19	67
16	Experiencia específica del proponente - Formato 3	2.1.20	67
17	Propuesta económica (sobre 2) - Formato 4	2.1.21	67
18	Declaración juramentada beneficiario real - Formato 6	2.1.23	67
19	Carta de cupo de crédito pre aprobada	3.1.2	68
	Carta de certificación pre aprobada en original		
	El cupo de crédito a certificar en la carta, es el cupo de crédito pre aprobado, expresión que debe estar incorporada de manera explícita en el texto de la certificación		
	En propuestas presentadas en consorcio o unión temporal, el integrante que aporte el mayor cupo de crédito deberá tener una participación no menor al 30%		
	La fecha de expedición de la carta debe ser inferior a 60 días de antelación a la fecha de cierre de esta convocatoria		
	La carta de cupo debe ser por un monto igual o superior al 20% del presupuesto oficial		
	Se podrá presentar una misma carta de cupo en más de una de las convocatorias del programa Equipamientos - Findeter		
	La carta deberá estar dirigida a las convocatorias del programa Equipamientos - Findeter, bajo las siguientes alternativas:		
	Estar dirigida específicamente a este convocatoria; en tal caso no se acepta la presentación del mismo cupo de crédito para diferentes convocatorias en curso		
	Estar dirigida a las convocatorias del Programa Equipamientos - Findeter		
20	Experiencia específica del proponente	3.1.3.1	69
	Acreditar experiencia específica en construcción de edificaciones institucionales, con la ejecución de mínimo 1 y máximo 4 contratos o proyectos ejecutados y terminados, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:		
	Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1,5 veces el presupuesto en SMMLV		
	Uno de los contratos aportados debe ser igual o mayor a 0,70 veces el presupuesto en SMMLV		
	Uno de los contratos aportados, deberá corresponder a un proyecto de construcción de edificaciones que de manera taxativa deberán ser en cualquiera de las siguientes tipologías: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centros Educativos u Hospitales o Centros de Desarrollo Infantil o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o centros de convenciones o áreas cubiertas en construcción de proyectos de vivienda (con un número igual o mayor a 100 unidades de vivienda y/o 4500 m2 de área construida cubierta). Para las anteriores tipologías el área de construcción cubierta del proyecto deberá ser igual o mayor a 4500 m2		
	Cuando la participación fue igual o mayor al 50% se tendrá en cuenta las cantidades de obra ejecutadas en su totalidad. Si la participación fue menor al 50%, se cuantificará en proporción al porcentaje de participación que haya tenido el integrante		

21	Criterios de calificación de las propuestas	4.1	73												
	<table><tr><th>FACTOR DE CALIFICACIÓN</th><th>PUNTAJE</th></tr><tr><td>Evaluación Económica</td><td>100 puntos</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>100 puntos</td></tr></table>			FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE	Evaluación Económica	100 puntos	TOTAL	100 puntos						
FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE														
Evaluación Económica	100 puntos														
TOTAL	100 puntos														
22	Evaluación y calificación propuesta económica	4.1.1	73												
	<p>En el evento que no se oferte alguno de los ítems o el mismo no contenga un precio o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada</p> <p>Cuando la propuesta económica presentada para alguna de las etapas presente un valor corregido inferior al mínimo o superior al máximo del presupuesto oficial, será rechazada</p> <p>Cuando el valor total de la propuesta corregido presente un valor inferior al mínimo o superior al máximo, será rechazada</p> <p>Cuando el componente de administración del AIU sea superior al 17%, la propuesta será rechazada</p> <p>Cuando el componente de imprevistos del AIU sea superior al 4%, la propuesta será rechazada</p> <p>Para el método de evaluación se tomará hasta las centésimas de la TRM que rija para el segundo día hábil siguiente a la fecha del vencimiento del plazo establecido para presentar observaciones al informe de evaluación económica, así:</p> <table><tr><th>RANGO (INCLUSIVE)</th><th>NÚMERO</th><th>MÉTODO</th></tr><tr><td>De 00 a 24</td><td>1</td><td>Media aritmética</td></tr><tr><td>De 25 a 49</td><td>2</td><td>Media aritmética alta</td></tr><tr><td>De 50 a 74</td><td>3</td><td>Media geométrica</td></tr><tr><td>De 75 a 99</td><td>4</td><td>Menor valor</td></tr></table>			RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO	De 00 a 24	1	Media aritmética	De 25 a 49	2	Media aritmética alta	De 50 a 74	3	Media geométrica
RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO													
De 00 a 24	1	Media aritmética													
De 25 a 49	2	Media aritmética alta													
De 50 a 74	3	Media geométrica													
De 75 a 99	4	Menor valor													
23	No concentración de contratos	4.2	77												
<p>Para la adjudicación se considerará que un mismo beneficiario real de diferentes contratos, bien sea de manera individual o en consorcio o Unión Temporal, solo podrá ser seleccionado hasta en máximo tres (3) de las convocatorias de los siguientes programas de la Gerencia de Infraestructura de FINDETER Equipamientos, Jornada Única - Infraestructura Escolar y Más y mejores espacios - Mega colegios -, comenzando por la primera fecha y orden de la apertura del sobre N° 2 de la convocatoria así en orden ascendente</p>															

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

En esta convocatoria, la entidad exigía tener una experiencia específica basada en contratos ya terminados por parte de la compañía y si era el caso de consorcio o unión temporal regía la misma regla. (Anexo 3. Acreditación de experiencia, Bucaramanga – Santander).

Tabla 8. Acreditación de la experiencia, Bucaramanga - Santander

BUCARAMANGA				
			SMMLV	SMMLV
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	1,5	0,7
\$ 12.161.964.258	\$ 689.455	17639,97	26459,95	12347,98

HOSPITAL CAUCACIA (2011)				
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	Área (m ²)	% Participación
\$ 12.072.075.186	\$ 535.600	16904,51	14742,5	0,75

PANAMA (2009)			
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	Área (m ²)
\$ 10.175.915.826	\$ 496.900	20478,80	9564

PANAMA (2010)			
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	Área (m ²)
\$ 9.301.491.329	\$ 515.000	18061,15	14342

PANAMA (2010)			
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	Área (m ²)
\$ 9.974.048.863	\$ 515.000	19367,09	8956
	Suma	55444,46	

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Para acreditar la experiencia, le entidad pedía pasar el presupuesto de los contratos adjudicados a SMMLV y multiplicarlos por unos factores, como se explica a continuación:

- ✓ Lo primero que se procedía a hacer era pasar el presupuesto oficial de la licitación a SMMLV y el resultado se multiplicaba por 1,5 y por 0,7 que era la condición que se requería.
- ✓ Después de tener los parámetros exigidos se empezó a tomar el presupuesto de los contratos a acreditar y se convirtieron a SMMLV, teniendo en cuenta que el salario a utilizar siempre iba a ser el de la fecha de terminación del contrato, igualmente se verifico si los contratos estaban en consorcios o uniones temporales ya que el porcentaje de participación afectaba el presupuesto en SMMLV.

- ✓ Se verifico que por lo menos un contrato fuera igual o superior a 0,7 veces del presupuesto oficial en SMMLV.
- ✓ Se comprobó que la sumatoria de los contratos a acreditar tuvieran un valor igual o superior a 1,5 veces del presupuesto oficial en SMMLV.
- ✓ Para la acreditación de la experiencia se tomaron construcciones de colegios y un hospital, por ende el área construida no se tuvo en cuenta, porque esta solo era obligatoria cuando se acreditara la experiencia con construcciones de vivienda.

Teniendo en cuenta este parámetro y verificando que se cumplía, se procedió a hacer un estudio económico donde se buscaron tres (3) contratos de construcciones de colegios ya adjudicados, para conocer su valor por metro cuadrado, con el fin de tener una idea del coste de construcción en el departamento de Santander, y así poder presentar la oferta económica más adecuada.

Tabla 9. Valor por metro cuadrado de construcciones de colegios, Santander

SANTANDER				
No. Contrato	Objeto	Valor	Área	Valor de m ²
LP 039-2010	Construcción de una infraestructura educativa tipo A, en el sector los Colorados en el municipio de Bucaramanga departamento de Santander	\$ 6.698.211.184	6148	\$ 1.089.494
LP 057-2009	Construcción de una infraestructura educativa tipo A en el predio "Antiguo Idema" del municipio de Barrancabermeja, Santander	\$ 5.988.474.290	6013	\$ 995.921
LP 038-2009	Construcción de aulas, baterías sanitarias, reforzamiento estructural, empalme y ajuste a los diseños de la Institución Educativa Rafael Pombo, en el municipio de Floridablanca, Santander	\$ 716.550.099	336	\$ 2.132.590
Promedio				\$ 1.406.002

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 10. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Bucaramanga - Santander

VALOR PAGADO EN OFERTA BUCARAMANGA			
Construcción Mega colegio Bucaramanga	Valor Total	m2	Valor por m2
	\$ 7.611.047.400	3.507	\$ 2.170.244

DEPARTAMENTO	ENTIDAD TERRITORIAL	AULA (m2)		ESPACIOS COMPLEMENTARIOS (m2)	
		Rural	Urbano	Rural	Urbano
Santander	Bucaramanga	\$1.408.346	\$1.120.123	\$2.110.267	\$2.063.918

Fuente: Morrison Group

Después del análisis de estos dos factores importantes se hizo el armado de la carpeta con los documentos que se encuentran en la lista de chequeo y que se verifican en el (Anexo 4. Propuesta, Bucaramanga – Santander).

Cuando se tuvo la carpeta lista se entregó a la entidad en el horario determinado y se procedió a esperar, según el cronograma establecido, el informe de subsanabilidad que presenta esta, con el fin de que los proponentes tengan la oportunidad de aclarar lo que piden.

Revisando el documento de subsanabilidad, la entidad exigía aclarar lo siguiente:

- ✓ **Documentos para subsanar de carácter jurídico:** Esta propuesta se presentó en consorcio es decir Morrison acompañado de un segundo integrante, el cual constaba de un representante legal que era una persona extranjera, por lo que en los documentos de subsanabilidad se pidió adjuntar la cedula de ciudadanía extranjera o el permiso para trabajar en Colombia; dado a que él llevaba pocos meses en el país no contaba con ninguno de estos dos requisitos, pero su visa se encontraba en trámite y fue añadida para suplir este requisito. (Anexo 5. Documento solicitud de subsanabilidad, Bucaramanga - Santander).
- ✓ **Documentos para subsanar de carácter técnico:** Como se demuestra en el anexo (3) donde se encuentran los contratos para acreditar la experiencia e igualmente en la tabla (8), donde se evidencia que dos de los contratos son de país extranjero (Panamá); en los términos de referencia se pedía que fueran apostillados, como se contaba con poco tiempo para este trámite, se decide cambiar los contratos. (Anexo 5. Documento solicitud de subsanabilidad, Bucaramanga - Santander).

Anexo 6. Documentos de subsanación – Bucaramanga – Santander).

Se procedió a realizar la verificación de lo exigido por la entidad en cuanto a la acreditación de la experiencia, ya que se hizo un cambio en los contratos que la certifican.

Tabla 11. Acreditación de la experiencia para subsanar, Bucaramanga - Santander

BUCARAMANGA				
			SMMLV	SMMLV
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	1,5	0,7
\$ 12.161.964.258	\$ 689.455	17639,97	26459,95	12347,98

OK

HOSPITAL CAUCACIA (2011)			
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	Área (m^2)
\$ 12.072.075.186	\$ 535.600	22539,35	14742,5

OK

MONSERRATE S.A.S (2013)			
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV	Área (m^2)
\$ 17.424.841.860	\$ 589.500	29558,68	9564

OK

CIUDADELA EDUCATIVA CAUCACIA (2010)		
PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV
\$ 3.762.923.197	\$ 515.000	7306,65
	Suma	59404,68

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

- ✓ Lo primero que se procedía a hacer era pasar el presupuesto oficial de la licitación a SMMLV y el resultado se multiplicaba por 1,5 y por 0,7 que era la condición que se requería.
- ✓ Después de tener los parámetros exigidos se empezó a tomar el presupuesto de los contratos a acreditar y se convirtieron a SMMLV, teniendo en cuenta que el salario a utilizar siempre iba a ser el de la fecha de terminación del contrato, igualmente se verifico si los contratos estaban en consorcios o uniones temporales ya que el porcentaje de participación afectaba el presupuesto en SMMLV.
- ✓ Se verifico que por lo menos un contrato fuera igual o superior a 0,7 veces del presupuesto oficial en SMMLV.
- ✓ Se comprobó que la sumatoria de los contratos a acreditar tuvieran un valor igual o superior a 1,5 veces del presupuesto oficial en SMMLV.

- ✓ Para la acreditación de la experiencia se tomaron construcciones de colegios, un hospital, y una construcción de un condominio residencial (Monserrate), por ende el área construida se tuvo en cuenta, porque esta era obligatoria cuando se acreditaba la experiencia con construcciones de vivienda. Según el requisito debía tener un área construida mayor o igual a 4500 m2.

Después de ese procedimiento, la entidad dio respuesta a los documentos de subsanabilidad, en la cual manifiesto que no eran hábiles dado a que no se cumplía con los requerimientos que ellos estaban solicitando, porque se adjuntó la visa mas no la cedula de extranjería ni el permiso de trabajo del representante legal y en cuanto a la acreditación de la experiencia, en los términos de referencia es claro que por ningún motivo se puede cambiar los contratos que la acreditan. (Anexo 7. Informe de evaluación de requisitos habilitantes, Bucaramanga - Santander).

Dando respuesta a este informe, la compañía hizo una observación, porque según las leyes, se puede corregir la acreditación de los contratos. (Anexo 8. Observación al informe de requisitos habilitantes, Bucaramanga - Santander), pero como FINDETER es una entidad Financiera con sociedad de economía mixta, está en la libertad de poner sus normas y en los términos de referencia o pliego de condiciones ya estaba estipulado que no se podían hacer cambios. Declaran al consorcio no hábil para participar en la convocatoria. (Anexo 9. Informe definitivo evaluación de requisitos habilitantes, Bucaramanga - Santander).

5. Como esta propuesta se presentaron dos más, simplemente cambiaba la ubicación del proyecto. Para estas se hizo el análisis del valor por metro cuadrado.

“EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO Y ZONA DE ACCESO – UBICADO EN LA URBANIZACIÓN SAN SEBASTIÁN – EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES, DEPARTAMENTO DE CALDAS”.

Tabla 12. Valor por metro cuadrado de construcciones de colegios, Caldas

CALDAS				
No. Contrato	Objeto	Valor	Área	Valor de m ²
016-SG-2013	Construcción y dotación sede seccional Caldas - Manizales etapa I	\$ 2.503.521.827	2.100	\$ 1.192.153
MCSOP-015-2014	Construcción de 3 aulas y obras complementarias en la Institución Educativa Normal Superior de Caldas, ubicada en la comuna la Estación del municipio de Manizales	\$ 222.271.142	220	\$ 1.010.323
LP 019-2010	Construcción de la Institución Educativa Nuevo Marmato en el Municipio de Marmato en el departamento de Caldas	\$ 3.271.565.009	3.003	\$ 1.089.432
			Promedio	\$ 1.097.303

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 13. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Manizales - Caldas

VALOR PAGADO EN OFERTA MANIZALES			
Construcción Mega colegio Manizales	Valor Total	m2	Valor por m2
	\$ 8.228.281.800	3.369	2.442.351

DEPARTAMENTO	ENTIDAD TERRITORIAL	AULA METRO CUADRADO		ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	
		Rural	Urbano	Rural	Urbano
Caldas	Manizales	\$1.299.481	\$1.129.000	\$1.852.562	\$1.452.000

Fuente: Morrison Group

“EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO Y CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL – UBICADOS EN LA URBANIZACIÓN EL RODEO ETAPA 2 – EN EL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ, DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA”.

Tabla 14. Valor por metro cuadrado de construcciones de colegios, Valle del Cauca

VALLE DEL CAUCA			
Objeto	Valor	Área	Valor de m^2
Construcción de una infraestructura educativa tipo B denominada Isaías Duarte Cansino en el municipio de Jamundí, Valle del Cauca	\$ 12.702.014.143	9.313	\$ 1.363.901
Estudios, diseños de 6 aulas, una sala de cómputos, una sala de profesores y una batería sanitaria y construcción de 4 aulas y una batería sanitaria para la sede educativa Carlos Tascon, localizada en el municipio de Ginebra, departamento del Valle del Cauca	\$ 300.774.033	348	\$ 864.293
Construcción de una infraestructura educativa ubicada en el sector de Portero Grande, en el municipio de Cali, departamento del Valle del Cauca	\$ 5.980.393.426	5.980	\$ 1.000.066
Promedio			\$ 1.076.087

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 15. Valor pagado en oferta de construcción de un colegio, Jamundí - Valle del Cauca

VALOR PAGADO EN OFERTA JAMUNDÍ			
Construcción Mega colegio Jamundí	Valor Total	m2	Valor por m2
	\$ 8.934.904.000	4.579	1.951.278

DEPARTAMENTO	ENTIDAD TERRITORIAL	AULA METRO CUADRADO		ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	
		Rural	Urbano	Rural	Urbano
Valle	Jamundí	\$1.638.123	\$1.120.123	\$2.110.267	\$2.063.918

Fuente: Morrison Group

6. Algunas de la exigencias por parte de las entidades es la visita obligatoria al sitio del proyecto, con el fin de que los proponentes tengan pleno conocimiento de la ubicación; fue el caso de la licitación pública TT-LP-01-2015 “CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA TERMINACIÓN DE LA TERMINAL SATÉLITE DEL NORTE EN LA ETAPA 1 DE LA FASE 1, POR LA MODALIDAD DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA”.



Figura 9. Terminal Satélite del Norte

Fuente: Elaboración propia basada en observación

En la visita, aparte de conocer el sitio, también se socializaron las actividades que se tenían que realizar.

Algunas de estas eran:

- ✓ Terminar la plataforma de pesados y acceso.
- ✓ Terminar las estructuras metálicas y cubiertas de plataforma de pesados.
- ✓ Terminar la plataforma de circulación o ingreso de pesados a la plataforma.
- ✓ Terminar el espacio público iniciado.

- ✓ Terminar la base granular de la vía calle 193 costado sur, incluía carril de incorporación, vía de servicio y retorno de la gota hasta el límite del predio de la terminal, cimentación de edificaciones (taquillas, locales, baños, casetas).
- ✓ Ejecución de la totalidad de las redes eléctricas internas y externas, incluyendo iluminación exterior, subestación y planta de emergencia.
- ✓ Ejecución de redes hidrosanitarias internas.
- ✓ Ejecución de estructuras de concreto menores.
- ✓ Ejecución de los pilotes faltantes en el cerramiento.
- ✓ Ejecución de cimientos y cerramientos.
- ✓ Ejecución de redes de desagüe de aguas lluvias y negras del costado oriental.
- ✓ Ejecución del relleno del costado oriental.
- ✓ Ejecución de red de aguas negras frente al predio del costado oriental y conexión a la red existente.

Conociendo las actividades a realizar y con la visita de obra se toma la decisión de que no es conveniente presentarse a la convocatoria porque:

- ✓ El plazo de ejecución es muy corto (4 meses) y las actividades a ejecutar son bastantes.
- ✓ Se encontraban dos licencias prorrogadas y posiblemente tocaba prorrogar nuevamente ya que su vencimiento es en Agosto, aclarando que esta convocatoria se adjudicaba el 11 de abril de 2016.
- ✓ El trámite de acueducto era necesario prorrogarlo porque se vencía en Abril.
- ✓ Por último, la convocatoria era por modalidad delegada, es decir, que los contratos ejecutados por esta exigencia no cuentan como experiencia para acreditar en el RUP (Registro Único de Proponentes).

7. Una de las propuestas más grandes que se iba a presentar tenía que ver con la entidad de Metro Cali MC-915.108.2.01.2016, cuyo objeto era “CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL INTERMEDIA LOCALIZADA SOBRE EL SEPARADOR CENTRAL DE LA AUTOPISTA SIMÓN BOLIVAR ENTRE CRA. 61 Y CRA. 69, CONEXIÓN VIAL ASOCIADA Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS DE SANTIAGO DE CALI SITM – MIO”, pero por un resolución expedida por la entidad se consideró que este proceso era revocado, porque se hacía necesario realizar ajustes a los pliegos de condiciones tanto como a las reglas del contrato a suscribir. (Anexo 10. Resolución de revocatoria, Metro Cali).

Sin embargo, antes de conocer esa decisión se hicieron cotizaciones para realizar el análisis de precios unitarios. (Anexo 11, Cotizaciones, Metro Cali).

Tabla 16. Valores cotizados de material para obra, Metro Cali

ID	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	Valor Cotizado 1	Valor Cotizado 2
SUMA GLOBAL FIJA					
8	REDES ELECTRICAS INTERNAS ESTACIÓN TERMINAL GUADALUPE (Subestación, Acometidas y tableros, Iluminación interna, Iluminación externa y de plataformas, Instalaciones eléctricas, Cableado estructurado, Apantallamiento y Equipos especiales)	GLB	1,00		\$ 1.049.741.991,00
PRECIOS UNITARIOS					
12	RED DE SEMAFOROS Y RED SICO				
12.1	RED DE SEMAFORIZACION				
12.1.1	CONSTRUCCION CANALIZACION 2 TUBOS DE 2" ZONA DURA-PAVIMENTOS (INCLUYE CORTE Y DEMOLICION DE ESTRUCTURA , RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	77,00	\$ 44.632	\$ 28.181,00
12.1.2	CONSTRUCCION CANALIZACION 2 TUBOS DE 2" Y 1 TUBO DE 4" ZONA DURA-PAVIMENTOS (INCLUYE CORTE Y DEMOLICION DE ESTRUCTURA , RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	35,00	\$54.687	\$ 45.288,00
12.1.3	CONSTRUCCION CANALIZACION 1 TUBO DE 4" ZONA DURA-PAVIMENTOS (INCLUYE CORTE Y DEMOLICION DE ESTRUCTURA , RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	80,00	\$44.108	\$ 35.138,00
12.1.4	CONSTRUCCION CANALIZACION 2 TUBOS DE 2" ZONA BLANDA (INCLUYE CORTE Y DEMOLICION DE ESTRUCTURA , RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	35,00	\$42.315	\$ 28.349,00

12.1.5	CONSTRUCCION CANALIZACION 1 TUBOS DE 4" ZONA BLANDA (INCLUYE CORTE Y DEMOLICION DE ESTRUCTURA , RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	55,00	\$42.057	\$ 33.835,00
12.1.6	PEDESTAL PARA CONTROLADOR	UND	1,00	\$527.066	\$ 830.280,00
12.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASES (ANCLAJES) PARA POSTES. INCLUYE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI, EXCAVACION, RETIRO DE MATERIAL AL SITIO DE DISPOSICION FINAL APROBADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE Y COMPACTACION.	UND	8,00	\$473.328	\$ 179.520,00
12.1.8	CONSTRUCCIÓN DE CAMARA CON MARCO Y TAPA TIPO AP PARA TRANSITO	UN	14,00	\$417.613	\$ 405.619,00
12.1.9	Suministro, programación e instalación de Controlador con capacidad para 8 grupos vehiculares o peatonales, incluye transceiver y varilla para puesta a tierra. Con protocolo OCIT y tecnología ETHERNET TCP-IP V 4/6	UN	1,00	\$49.386.225	\$ 143.177.871,00
12.1.10	Suministro e instalación de Semáforo vehicular para transporte masivo en poli carbonato (3X300) Tipo S2, accesorios de fijación a ménsula. Similares a los instalados en los corredores troncales del SITM - MIO	UN	16,00	\$2.842.824	\$ 3.662.585,00
12.1.11	Suministro e instalación de semáforo peatonal en Poli carbonato (2*200) Tipo S3 Color Negro, con contador decreciente con dispositivo sonoro para invidentes. Similares a los instalados en los corredores troncales del SITM – MIO	UN	2,00	\$2.946.774	\$ 2.673.969,00
12.1.12	Suministro de Dispositivos sonoros para invidente, Tipo S-4	UN	2,00	\$3.675.748	\$ 1.845.415,00
12.1.13	RETIRO Y TRASLADO DE POSTE SEMAFORICO CON MENSULA A LOS SITIOS DESIGNADOS POR LA SECRETARIA DE TRANSITO DEL MUNICIPIO SANTIAGO DE CALI	UN	2,00	\$189.958	\$ 1.234.200,00
12.1.14	Suministro e instalación de Cable eléctrico 4 * 16 AWG para control de semáforos vehiculares.	ml	300,00	\$3.768	\$ 2.210,00
12.1.15	Suministro e instalación de Cable 3 * 16 AWG para control de semáforos peatonales.	ml	200,00	\$3.393	\$ 2.096,00
12.1.16	Suministro e instalación de Cable para acometida eléctrica 2 * 8 AWG	ml	200,00	\$9.419	\$ 6.778,00
12.1.17	Programación y planeamiento de trafico intersección	Glb	2,00		\$ 3.366.000,00
12.1.18	Suministro e instalación de guaya No. 8 cable desnudo.	ml	200,00	\$3.676	\$ 3.237,00

12.1.19	Construcción e instalación de poste metálico poligonal trococonico galvanizado en caliente y pintado para semáforo tipo 2 ménsula brazo de 5,5 m para semáforo S2.	Un	8,00	\$1.986.958	\$ 5.940.421,00
12.1.20	Servicio de planeamiento para tres (3) intersecciones durante tres días en la ciudad de Cali	UN	1,00	\$4.537.050	\$ 6.732.000,00
12.1.21	Fibra óptica armada 12 hilos 50/125µm OM3	M	180,00	\$26.053	\$ 25.022,00
12.1.22	Bandeja de fibra óptica con 24 terminaciones LC	UN	1,00	\$779.379	\$ 642.587,00
12.1.23	Fanout 12 hilos	UN	1,00	\$126.000	\$ 86.573,00
12.1.24	Conector cerámico epoxico LC	UN	12,00	\$73.500	\$ 56.784,00
12.1.25	Certificación fibra óptica	UN	12,00	\$16.416	\$ 17.952,00
12.2	RED SICO		-		
12.2.1	CANALIZACION ANDEN CONCRETO O ZONA VERDE PARA 2 TUBOS DE 4" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	3.960,00	\$63.243	\$ 43.716,00
12.2.2	CANALIZACION CALZADA ASFALTO O CONCRETO PARA 2 TUBOS DE 4" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	200,00	\$65.582	\$ 47.102,00
12.2.3	CAMARA I - TIPO EMCALI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA 2", 4", SIFON 4", MARCO Y TAPA. MEJORAMIENTO DE MATERIAL DE APOYO))	UN	60,00	\$1.439.844	\$ 2.024.986,00
12.2.4	CAMARA 2I - TIPO EMCALI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA 2",4", SIFON 4", MARCO Y TAPA. MEJORAMIENTO DE MATERIAL DE APOYO))	UN	12,00	\$2.803.721	\$ 2.024.986,00
12.2.5	Demolición de Cámara Tipo I para red del MIO	Un	1,00	\$157.500	\$ 723.466,00
12.2.6	Demolición de Cámara Tipo 2I para red del MIO	Un	2,00	\$189.000	\$ 723.466,00
12.2.7	Suministro e instalación de Ducto galvanizada tipo pesado de 1"(Incluye soportería y anclaje para cruce de canal)	m	30,00	\$115.638	\$ 22.415,00
15	OBRAS DE REDES ELÉCTRICAS		-		
15.1	EXCAVACION PARA REDES		-		
15.1.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO A MANO (INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL)	M3	1.736,00	\$51.225	\$ 49.368,00

15.2	RELLENOS PARA REDES		-		
15.2.1	SUBBASE GRANULAR PARA ANDEN (INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN).	M3	695,00	\$43.915	\$ 89.760,00
15.2.2	Suministro y colocación de colchón de arena (Incluye mano de obra y materiales)	m3	347,00	\$43.084	\$ 28.968,00
15.3	RETIRO DE REDES DE BAJA Y MEDIA TENSION Y ALUMBRADO PUBLICO		-		
15.3.1	Retiro Concretada de poste incluye transporte	Uni	13,00	\$80.735	\$ 321.065,00
15.3.2	Retiro Conductor MT aéreo #2 Al a #2/0 ACSR incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	720,00	\$1.792	\$ 2.820,00
15.3.3	Retiro Corrido primario incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	14,00	\$73.728	\$ 159.645,00
15.3.4	Retiro Cortacircuitos incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	8,00	\$43.006	\$ 120.054,00
15.3.5	Retiro Pararrayos incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	8,00	\$56.656	\$ 120.054,00
15.3.6	Retiro Poste de concreto 11m incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	13,00	\$133.258	\$ 545.465,00
15.3.7	Retiro poste de concreto 12 m incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	5,00	\$133.258	\$ 628.320,00
15.3.8	Retiro Retenida directa primaria incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	conj	2,00	\$78.874	\$ 381.480,00
15.3.9	Retiro Retenida a riel primaria incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	conj	1,00	\$95.793	\$ 729.300,00
15.3.10	Retiro Terminal doble primario incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	5,00	\$70.519	\$ 406.164,00
15.3.11	Retiro Terminal sencillo primario incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	2,00	\$66.980	\$ 601.392,00
15.3.12	Retiro Transformador en poste hasta 50 kVA incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	1,00	\$252.767	\$ 1.391.280,00
15.3.13	Retiro Retenida pie de amigo poste de concreto incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	1,00	\$207.696	\$ 796.620,00
15.3.14	Retiro de puentes primarios incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	5,00	\$26.441	\$ 148.104,00
15.3.15	Retiro de cuchillas tripolares 15 KV incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	1,00	\$220.305	\$ 1.166.880,00

15.3.16	Retiro de Luminaria AP incluye transporte a sitio de disposición solicitado por Entidad	Uni	10,00	\$41.796	\$ 38.597,00
15.3.17	Retiro Conductor Red BT aéreo #1/0 a 4/0	m	100,00	\$1.748	\$ 8.617,00
15.4	CONSTRUCCIÓN RED DE MEDIA TENSIÓN 13,2 KV Y SUBESTACIONES		-		
15.4.1	Cámara I1	Uni	7,00	\$1.439.844	\$ 1.979.785,00
15.4.2	CANALIZACION ANDEN CONCRETO O ZONA VERDE PARA 2 TUBOS DE 4" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	150,00	\$63.243	\$ 44.135,00
15.4.3	Acometida subterránea en cable XLPE-15 kV 3 #2 AWG + 1#4 Cu DD	m	150,00	\$220.643	\$ 83.169,00
15.4.4	Terminal pre moldeado para #2-15kV con soporte completo. Tipo exterior.	conj	6,00	\$2.045.555	\$ 1.400.288,00
15.4.5	Barraje elastomérico de 4 vías, 15 kV, 200 A, con herraje escualizable galvanizado, base, elementos de fijación y puesta a tierra (Juego trifásico)	conj	1,00	\$9.549.082	\$ 7.190.078,00
15.4.6	Codos de alivio elastomérico 15 KV # 2	conj	6,00	\$1.781.613	\$ 976.752,00
15.4.7	Terminal doble primario para conductor del 1/0 al 4/0	conj	6,00	\$1.497.826	\$ 828.344,00
15.4.8	Terminal sencillo primario para conductor del 1/0 al 4/0	conj	4,00	\$1.159.770	\$ 360.211,00
15.4.9	Corrido sencillo primario para conductor ACSR 1/0 al 4/0	conj	4,00	\$933.656	\$ 281.051,00
15.4.10	Puente aéreo MT horizontal o vertical	Uni	2,00	\$25.023	\$ 590.580,00
15.4.11	Suministro e instalación de cable ACSR # 477	ml	380,00	\$6.920	\$ 15.247,00
15.4.12	Cortacircuitos de 100A-15 kV	Uni	12,00	\$442.938	\$ 189.165,00
15.4.13	Pararrayos 15 kV (Juego de 3)	Uni	12,00	\$444.950	\$ 182.674,00
15.4.14	CUCHILLA MONOPOLAR 600A-15KV PARA APERTURA SIN CARGA CON SOPORTE COMPLETO. PARA OPERACIÓN DE ALTURA	UN	6,00	\$2.319.566	\$ 620.617,00
15.4.15	Cruceta auxiliar para protecciones	Uni	8,00	\$271.609	\$ 183.343,00
15.4.16	POSTE DE 12M *510 KG DI HINCADO Y CONCRETADO (INCLUYE EXCAVACION, RETIRO DE MATERIAL AL SITIO DE DISPOSICION FINAL AUTORIZADO POR LA ENTIDAD COMPETENTE, Y CIMENTACION EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI DE ACUERDO A NORMA EMCALI)	UN	1,00	\$1.135.579	\$ 1.635.504,00

15.4.17	POSTE DE 12M *750 KG DI HINCADO Y CONCRETADO (INCLUYE EXCAVACION, RETIRO DE MATERIAL AL SITIO DE DISPOSICION FINAL AUTORIZADO POR LA ENTIDAD COMPETENTE, Y CIMENTACION EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI DE ACUERDO A NORMA EMCALI)	UN	1,00	\$1.409.100	\$ 1.948.730,00
15.4.18	POSTE DE 13M *1050 KG DI HINCADO Y CONCRETADO (INCLUYE EXCAVACION, RETIRO DE MATERIAL AL SITIO DE DISPOSICION FINAL AUTORIZADO POR LA ENTIDAD COMPETENTE, Y CIMENTACION EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI DE ACUERDO A NORMA EMCALI)	UN	11,00	\$1.759.170	\$ 2.129.142,00
15.4.19	Puesta a tierra en cámara de registro	Uni	2,00	\$252.767	\$ 143.100,00
15.4.20	Puesta a tierra en poste con DI	Uni	5,00	\$278.230	\$ 243.238,00
15.4.21	Bajante en tubo conduit galvanizado de 4"	Uni	4,00	\$1.959.207	\$ 565.783,00
15.4.22	Bajante en tubo conduit galvanizado de 6"	Uni	1,00	\$2.552.701	\$ 1.528.884,00
15.4.23	Retenida a riel	Uni	6,00	\$682.593	\$ 470.840,00
15.4.24	Retenida directa	Uni	8,00	\$306.893	\$ 681.252,00
15.4.25	Reubicación de Transformador monofásico con protecciones y todos sus accesorios	Uni	2,00	\$548.449	\$ 739.383,00
15.4.26	Maniobra de apertura de transformador	Uni	4,00	\$276.350	\$ 198.801,00
15.4.27	Maniobra en caliente de apertura y cierre de puentes primarios 13,2 Kv	Uni	1,00	\$934.123	\$ 485.991,00
15.4.28	Maniobra en caliente: hincada y vestida de poste en circuito de 13.2 Kv	Uni	1,00	\$1.737.575	\$ 1.327.061,00
15.4.29	Maniobra en caliente: Instalación juego trifásico protecciones a 13,2 Kv	Uni	1,00	\$934.123	\$ 217.730,00
15.4.30	Prueba en conjunto trifásico de cables mono polares	Uni	3,00	\$804.428	\$ 547.643,00
15.4.31	Bajante en tubo conduit galvanizado de 2"	Uni	4,00	\$493.628	\$ 375.562,00
15.4.32	Pagos de derechos ante Emcali por maniobras, calibración, pruebas, etc.	Glb	1,00	\$15.993.553	\$ 5.508.000,00
15.5	CONSTRUCCION RED DE MEDIA TENSION 34,5 KV		-		
15.5.1	Maniobra en caliente de apertura y cierre de puentes primarios 34,5 kv	Uni	12,00	\$617.879	\$ 953.272,00
15.5.2	Corrido sencillo primario 34,5 kv para conductor ACSR 477 MCM	Uni	8,00	\$825.464	\$ 579.848,00
15.5.3	Terminal primario 34,5 kv para conductor acsr 477 MCM	Uni	6,00	\$1.621.967	\$ 1.281.664,00

15.5.4	Poste metálico tronco cónico poligonal de 25 mt de 4000Kg tipo retención pesada circuito sencillo ref res-15 seccionado tipo embonable galvanizado en caliente * norma galvanizado ASTM A 123 - NTC 2076	Uni	5,00	\$6.410.171	\$ 38.449.757,00
15.5.5	Brazos para poste auto soportado	Uni	15,00	\$871.721	
15.5.6	Dado de Cimentación para postes metálicos (1,20 mts x 1,20 mts)	Uni	6,00	\$1.080.153	\$ 10.162.627,00
15.5.7	Suministro e instalación de cable ACSR # 477	ml	3.600,00	\$44.185	\$ 15.247,00
15.5.8	Tramites, maniobras y aprobaciones ante el operador de red	Glb	1,00	\$1.758.750	\$ 2.203.200,00
15.6	ALUMBRADO PUBLICO		-		
15.6.1	CANALIZACION ANDEN CONCRETO O ZONA VERDE PARA 1 TUBO DE 2" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	2.983,00	\$33.076	\$ 18.766,00
15.6.2	CAMARA AP - TIPO EMCALI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SIFON 4", BOQUILLA 2"-4", MARCO Y TAPA. MEJORAMIENTO DE MATERIAL DE APOYO))	UN	141,00	\$419.713	\$ 444.519,00
15.6.3	BAJANTE EN TUBO GALVANIZADO DE 2"	UN	4,00	\$493.794	\$ 375.562,00
16	REDES DE TELECOMUNICACIONES TERMINAL GUADALUPE		-		
16.1	CANALIZACIONES		-		
16.1.1	CANALIZACION CONCRETO O ZONA VERDE PARA 6 TUBOS DE 4" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	200,00	\$76.761	\$ 102.284,00
16.1.2	CANALIZACION ANDEN CONCRETO O ZONA VERDE PARA 2 TUBOS DE 4" (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	150,00	\$44.632	\$ 43.387,00
16.1.3	CANALIZACION CONCRETO O ZONA VERDE PARA 2 TUBOS DE 2" PVC (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS, PREPARACION DE SUBRASANTE, MATERIAL DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y MATERIAL DE CIMENTACION)- SEGÚN ESPECIFICACIONES.	ML	100,00	\$42.315	\$ 25.630,00
16.2	CÁMARAS TELÉFONICAS		-		

16.2.1	Suministro De Material Y Construcción De Cámara Tipo A3 (Incluye Herraje)	Un	2,00	\$4.159.582	\$ 7.562.381,00
16.2.2	Suministro De Material Y Construcción De Cámara Tipo C2 (Incluye Herraje)	Un	1,00	\$1.357.831	\$ 1.384.548,00
16.2.3	Suministro De Material Y Construcción De Cámara Tipo C3 (Incluye Herraje)	Un	2,00	\$1.220.850	\$ 1.041.889,00
16.3	OBRAS VARIAS SUMINISTRO Y MANO DE OBRA		-		
16.3.1	Realce De Cámara Telefónica Tipo A2	UN	2,00	\$1.331.459	\$ 561.000,00
16.3.2	Realce De Cámara Telefónica Tipo C2	UN	2,00	\$448.588	\$ 561.000,00
16.3.3	Suministro y Colocación De Soporte Verticales y Horizontales En Cámara Existente	Un	100,00	\$52.860	\$ 122.400,00
16.3.4	Levantamiento De Tapa Corcho En Cámara Existente	Un	10,00	\$105.051	\$ 224.400,00
16.3.5	Sellamiento De Tapa De Cámara Con Concreto	Un	20,00	\$36.750	\$ 134.640,00
16.3.6	Sellamiento De Tapa De Cámara Con Soldadura	Un	10,00	\$31.500	\$ 269.280,00
16.3.7	Limpieza De Cámaras Existentes	Un	10,00	\$57.750	\$ 134.640,00
16.3.8	Sondeo y Limpieza De Ducto Canalización Existente	M	300,00	\$12.285	\$ 2.693,00
16.3.9	Realce De Cámara Telefónica Tipo A3	UN	2,00	\$936.937	\$ 1.122.000,00
16.3.10	Resane y Emboquillado Cámara De Teléfonos Existente	UN	15,00	\$105.855	\$ 89.760,00
16.4	DEMOLICIÓN CÁMARAS		-		
16.4.1	Cámara Tipo C3	Un	2,00	\$472.500	\$ 128.357,00
16.4.2	Cámara Tipo C2	Un	2,00	\$577.500	\$ 209.814,00
16.4.3	Cámara Tipo A3	Un	2,00	\$1.059.939	\$ 884.136,00
16.5	RETIRO DE CABLE BCH PRIMARIO CANALIZADO		-		
16.5.1	De 2400 A 1500 X 0,4 pares	M	200,00	\$3.866	\$ 11.220,00
16.5.2	De 2400 A 1500 X 0,4 pares	M	201,00	\$3.866	\$ 10.771,00
16.5.3	De 2400 A 1500 X 0,4 pares	M	202,00	\$3.866	\$ 5.610,00
16.6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN CABLE BCH PRIMARIO CANALIZADO (RELLENO)		-		
16.6.1	De 2400 X 0,4 Pares Relleno	M	200,00	\$264.158	\$ 294.303,00
16.6.2	De 900 X 0,4 Pares Relleno	M	200,00	\$230.021	\$ 124.325,00
16.6.3	De 600 X 0,4 Pares Relleno	M	200,00	\$169.153	\$ 94.648,00

16.6.4	De 100 X 0,4 Pares Relleno	M	100,00	\$90.425	\$ 16.629,00
16.7	SUMINISTRO DE MATERIAL Y EJECUCIÓN DE EMPALMES PRIMARIOS		-		
16.7.1	De 2400 Pares	M	2,00	\$2.538.840	\$ 3.973.920,00
16.7.2	De 900 Pares	Un	2,00	\$2.158.653	\$ 1.909.950,00
16.7.3	De 600 Pares	Un	2,00	\$2.013.753	\$ 1.601.400,00
16.7.4	De 100 Pares	Un	2,00	\$1.868.853	\$ 1.012.248,00
16.8	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE TIERRA		-		
16.8.1	Suministro de material y construcción de sistema de protección para armario o empalme canalización	Un	6,00		\$ 460.084,00
16.9	OBRAS COMPLEMENTARIAS		-		
16.9.1	Suministro material de reentrada 6-9, 7-15	Un	4,00		\$ 489.600,00
16.9.2	Suministro material de reentrada 8-18	Un	4,00		\$ 244.800,00
16.9.3	Apertura y cierre UC 6-9 A UC 8-18	Un	8,00		\$ 224.400,00
16.9.4	Apertura y cierre psi 2B2AA a 2C2A	Un	2,00		\$ 224.400,00
16.9.5	Apertura y cierre manga plomada	Un	2,00		\$ 448.800,00
16.9.6	Prueba de aislamiento de cable en servicio	PAR	4.000,00		\$ 1.122,00
16.9.7	Prueba de continuidad de cable en servicio	PAR	4.000,00		\$ 1.122,00
16.9.8	Numeración de pares	PAR	4.000,00		\$ 1.493,00
16.9.9	Empalme de par en red sin servicio	PAR	8.000,00		\$ 1.683,00
16.9.10	Corte y retiro de pares empalmados en la red	PAR	8.000,00		\$ 1.122,00
16.10	MANO DE OBRA Y MATERIALES FIBRA OPTICA		-		
16.10.1	Suministro y colocación fibra óptica mono modo OS2 de 12 hilos	M	400,00		\$ 13.477,00
16.10.2	Acondicionamiento en cámara con empalme	UN	2,00		\$ 224.400,00
16.10.3	Acondicionamiento en cámara de paso	UN	2,00		\$ 224.400,00
16.10.4	Acondicionamiento de reserva fibra óptica	M	2,00		\$ 224.400,00
16.10.5	Suministro y colocación de tributo 1 1/4	Un	200,00		\$ 63.138,00
16.10.6	Suministro y ejecución Empalme de fibra óptica	Un	4,00		\$ 2.123.435,00
16.10.7	Retiro de fibra óptica	Un	400,00		\$ 3.142,00

16.10.8	Suministro y ejecución Empalme de Fibra Óptica de 12 Hilos	Un	2,00		\$ 2.123.435,00
17	ADECUACION DE DESVIOS		-		
17.4	MATERIALES GRANULARES		-		
17.4.1	BASE GRANULAR PARA BACHEO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN).	M3	1.030,00	\$92.300	
17.5	MEZCLA ASFALTICA		-		
17.5.1	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1 (INCLUYE SUMINISTRO, BARRIDO DE SUPERFICIE Y RIEGO)	M2	5.150,00	\$1.900	
17.5.2	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-2 PARA BACHEO. (INCLUYE: SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN.)	M3	515,00	\$92.300	

Fuente: Elaboración propia basada en cotizaciones

Igualmente se hizo un estudio de mercado con obras realizadas para el MIO, con el fin de tener un histórico para saber que método de evaluación podía caer para la selección de la oferta económica.

El porcentaje de baja se calcula dividiendo el presupuesto del proponente en el presupuesto oficial de la convocatoria. (Anexo 12. Estudio de mercado, Metro Cali).

Tabla 17. Estudio de mercado, Petroncales fase I

PRETRONCALES FASE I											
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS								ADJUDICACIÓN
			CONSORCIO CORREDOR URBANO		CONSORCIO PETRONCALES 2016		CONSORCIO TAO CALI		SAINC SA		MEDIA
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	
MC-915.108.2.03.15	Adecuación funcional vial y construcción de algunos tramos de corredores pretroncales y alimentadores del sistema integrado de transporte masivo - MIO	\$ 25.755.102.196	\$ 25.286.385.025	98,18%	\$ 25.337.867.827	98,38%	\$ 25.404.237.260	98,64%	\$ 25.412.559.337	98,67%	Menor valor

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 18. Estudio de mercado, Optimización calle 5/Cra 100 y terminal Menga del SITM - MIO

OPTIMIZACIÓN CALLE 5 / CRA 100 Y TERMINAL MENGA DEL SITM - MIO					
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIO		ADJUDICACIÓN
			CONSORCIO MENGSA 2015		MEDIA
			PRESUPUESTO	% BAJA	
MC-915.108.2.01.15	Ajuste a diseño y construcción de la infraestructura requerida para la optimización operativa del corredor troncal Calle 5/Cra 100 y terminal menga del sistema integrado de transporte masivo SITM – MIO	\$ 12.501.378.007	\$ 12.370.778.339	98,96%	Media geométrica

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 19. Estudio de mercado, Terminal de Paso del Comercio - Calima

TERMINAL PASO DEL COMERCIO - CALIMA							
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS				ADJUDICACIÓN
			CONSORCIO MECO SAINC TERMINAL CALIMA		PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA CALIMA CYC		MEDIA
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	
MC-915.108.2.01.14	Ajuste a diseños y construcción de la terminal Calima Norte, corredor troncal de la Carrera 1a entre Calles 70 y 72A asociado y demás obras complementarias del sistema integrado de transporte masivo de pasajeros de Santiago de Cali	\$ 59.838.950.018	\$ 59.043.091.984	98,67%	\$ 59.545.739.162	99,51%	Menor valor

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 20. Estudio de mercado, Corredores pretroncales y alimentadores, grupo 1

CORREDORES PRETRONCALES Y ALIMENTADORES										
GRUPO 1										
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS							
			CONSORCIO G - CON		UNIÓN TEMPORAL CORREDORES SITM		CONSORCIO TRANSCALI		CONSORCIO FERROVIAL SAINC PRETRONCALES	
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
MC-5.8.2.01.13	Contratar bajo la modalidad de precios unitarios fijos no reajustables la adecuación de la condición funcional vial de los corredores petroncales y alimentadores del sistema integrado de transporte masivo SITM - MIO	\$ 30.769.763.612	\$ 30.013.092.813	97,54%	\$ 30.621.929.054	99,52%	\$ 30.030.957.584	97,60%	\$ 30.386.238.816	98,75%

GRUPO 1							
CONSORCIOS							
CONSORCIO CORREDORES MIO		CONSORCIO MINCIVIL - GARCIA - GIRONZA		PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S		CONALVIAS CONSTRUCCIONES S.A	
PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
\$ 30.246.923.627	98%	\$ 30.769.763.614	100,00%	\$ 29.840.871.470	96,98%	\$ 30.252.848.430	98,32%

GRUPO 1								
CONSORCIOS								ADJUDICACIÓN
CONSTRUCTORA MECO S.A		CONSORCIO METROVIAS 3		ICEIN S.A.S		CONSORCIO EMBERA		MEDIA
PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	
\$ 30.123.540.806	97,90%	\$ 30.925.840.624	101%	\$ 30.036.622.327	97,62%	\$ 30.286.917.465	98,43%	Menor valor

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 21. Estudio de mercado, Corredores pretroncales y alimentadores, grupo 2

GRUPO 2										
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS							
			CONSORCIO G - CON		UNIÓN TEMPORAL CORREDORES SITM		CONSORCIO TRANSCALI		CONSORCIO FERROVIAL SAINC PRETRONCALES	
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
MC-5.8.2.01.13	Contratar bajo la modalidad de precios unitarios fijos no reajustables la adecuación de la condición funcional vial de los corredores petroncales y alimentadores del sistema integrado de transporte masivo SITM - MIO	\$ 30.734.539.554	\$ 30.023.888.116	97,69%	\$ 30.615.201.639	99,61%	\$ 30.001.029.390	97,61%	\$ 30.355.953.391	98,77%

GRUPO 2							
CONSORCIOS							
CONSORCIO CORREDORES MIO		CONSORCIO MINCIVIL - GARCIA - GIRONZA		PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S		CONALVIAS CONSTRUCCIONES S.A	
PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
\$ 30.176.275.985	98%	\$ 30.702.708.217	99,90%	\$ 29.775.846.843	96,88%	\$ 29.873.353.737	97,20%

GRUPO 2								
CONSORCIOS								ADJUDICACIÓN
CONSTRUCTORA MECO S.A		CONSORCIO METROVIAS 3		ICEIN S.A.S		CONSORCIO EMBERA		MEDIA
PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	
\$ 30.242.802.891	98,40%	\$ 30.650.321.284	100%	\$ 30.650.321.284	99,73%	\$ 29.906.988.987	97,31%	Media aritmética

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 22. Estudio de mercado, Corredores pretroncales y alimentadores, grupo 3

GRUPO 3										
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS							
			CONSORCIO G - CON		UNIÓN TEMPORAL CORREDORES SITM		CONSORCIO TRANSCALI		CONSORCIO FERROVIAL SAINC PRETRONCALES	
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
MC-5.8.2.01.13	Contratar bajo la modalidad de precios unitarios fijos no reajustables la adecuación de la condición funcional vial de los corredores petroncales y alimentadores del sistema integrado de transporte masivo SITM - MIO	\$ 29.807.962.042	\$ 29.054.661.088	97,47%	\$ 29.721.781.020	99,71%	\$ 29.157.037.044	97,82%	\$ 29.501.974.104	98,97%

GRUPO 3								
CONSORCIOS								
CONSORCIO CORREDORES MIO		CONSORCIO MINCIVIL - GARCIA - GIRONZA		PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S		CONALVIAS CONSTRUCCIONES S.A		
PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	
\$ 29.303.126.177	98,31%	\$ 29.807.962.042	100,00%	\$ 29.038.508.394	97,42%	\$ 27.725.523.307	93,01%	

GRUPO 3							
CONSORCIOS						ADJUDICACIÓN	
CONSTRUCTORA MECO S.A		CONSORCIO METROVIAS 3		ICEIN S.A.S		MEDIA	
PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA		
\$ 29.338.449.474	98,42%	\$ 29.783.308.614	100%	\$ 28.942.579.330	97,10%	Menor valor	

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

De este estudio se pudo concluir que probablemente el método a caer en la convocatoria de Metro Cali es el de menor valor, ya que en la mayoría de las ofertas fue el que se presentó.

8. Para la licitación pública No. LP-004-2016 “PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO HIDRÁULICO PARA EL PROGRAMA BARRIOS A LA OBRA ETAPA IV, MÓDULOS I, II Y III, EN LAS LOCALIDADES SUR ORIENTE, NORTE CENTRO HISTÓRICO, RIOMAR, SUR OCCIDENTE Y METROPOLITANA DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA” se requerían algunos parámetros importantes entre los que estaba contar con diferentes profesionales; en ese momento la compañía no tenía las hojas de vida que cumplieran los requerimientos, por ende se procede a hacer un estudio de los proponentes que adjuntaron sus propuestas para tener una idea de los que posiblemente podrían llegar a asistir en una convocatoria similar en la que la empresa estaba interesada e igualmente conocer el porcentaje de baja que tuvieron con respecto al presupuesto oficial. (Anexo 13. Estudio de proponentes LP-004-2016, Barranquilla – Atlántico).

Tabla 23. Estudio de proponentes, módulo 1,2 y 3, Barranquilla - Atlántico

MÓDULO 1,2 Y 3										
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS							
			UNION TEMPORAL BARRANQUILLA 2016		CONSORCIO VIAL LA ARENOSA		CONSORCIO ME-T&J BARRIOS A LA OBRA 2016		A CONSTRUIR S.A	
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
LP-004-2016	Pavimentación en concreto hidráulico para el programa barrios a la obra etapa IV, módulos I, II y III, en las localidades Sur Oriente, Norte Centro Histórico, Riomar, Sur Occidente y Metropolitana del distrito de Barranquilla	\$ 25.987.938.416,72	\$ 25.901.447.660	99,67%	\$ 25.512.712.713	98,17%	\$ 25.961.758.560,58	99,90%	\$ 25.597.930.112,30	98,50%

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 24. Estudio de proponentes, módulo 1 y 2, Barranquilla - Atlántico

MÓDULO 1 Y 2				
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS	
			CONSORCIO VIAS BARRANQUILLA	
			PRESUPUESTO	% BAJA
LP-004-2016	Pavimentación en concreto hidráulico para el programa barrios a la obra etapa IV, módulos I, II y III, en las localidades Sur Oriente, Norte Centro Histórico, Riomar, Sur Occidente y Metropolitana del distrito de Barranquilla	\$ 18.181.574.449,02	\$ 17.827.103.822	98,05%

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 25. Estudio de proponentes, módulo 2, Barranquilla - Atlántico

MÓDULO 2								
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS					
			CONSORCIO HISTORICO RIO MAR		CONSORCIO SANTODOMINGO DE LA CALZADA		UNION TEMPORAL VIAS BARRANQUILLA 2016	
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
LP-004-2016	Pavimentación en concreto hidráulico para el programa barrios a la obra etapa IV, módulos I, II y III, en las localidades Sur Oriente, Norte Centro Histórico, Riomar, Sur Occidente y Metropolitana del distrito de Barranquilla	\$ 9.021.951.079,13	\$ 8.975.021.792	99,48%	\$ 8.930.652.849	98,99%	\$ 8.961.200.007,50	99,33%

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 26. Estudio de proponentes, módulo 3, Barranquilla - Atlántico

MÓDULO 3										
NUMERO DE PROCESO	OBJETO	PRESUPUESTO OFICIAL	CONSORCIOS							
			CONSORCIO BARRIOS UNIDOS 2016		MCI INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA		CONSORCIO PROGRAMA BARRIOS A LA OBRA 20-16		UNION TEMPORAL PAVIDAE 2016	
			PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA	PRESUPUESTO	% BAJA
LP-004-2016	Pavimentación en concreto hidráulico para el programa barrios a la obra etapa IV, módulos I, II y III, en las localidades Sur Oriente, Norte Centro Histórico, Riomar, Sur Occidente y Metropolitana del distrito de Barranquilla	\$ 7.806.363.967,70	\$ 7.749.054.322	99,27%	\$ 7.801.619.569	99,94%	\$ 7.611.121.283,58	97,50%	\$ 7.796.130.077,85	99,87%

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

9. Para la convocatoria No. LP-DO-SRN-005-2016 “MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS CARRETERAS: GUACHUCAL – EL ESPINO RUTA 17 TRAMO 1701 Y GUACHUCAL – IPIALES RUTA 08 TRAMO 0801, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, se hicieron cotizaciones para realizar el Análisis de Precios Unitarios (APU) dado por la entidad, en el cual se clara que los rendimientos están estipulados por esta. (Anexo 14. Cotizaciones, Nariño).

Tabla 27. Presupuesto Nariño

DIRECCION OPERATIVA								
LICITACIÓN PÚBLICA LP-DO-SRN-005-2016								
MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA; IPIALES – GUACHUCAL – EL ESPINO RUTA 0801 Y 1701 EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO								
PRESUPUESTO OFICIAL								
FORMULARIO 1								
Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
EXPLANACIONES								
1	201.7	201-13		Demolición de Estructuras	m3	20,00	97.364,00	\$ 1.947.280,07
2	230.1P		230.1P	Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales	m3	14.255,00	6.689,52	\$ 95.359.036,33
Subtotal								\$ 97.306.316,39
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS								
3	320.1	320-13		Subbase Granular clase A	m3	2.061,00	124.031,98	\$ 255.629.908,72
4	330.1	330-13		Base granular clase A	m3	3.451,00	158.559,43	\$ 547.188.595,23

Subtotal								\$ 802.818.503,95
PAVIMENTOS ASFALTICOS TRAMO EL CAMPAMENTO-SANDONA								
5	420.2	420-13		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	11.005,00	2.208,19	\$ 24.301.171,01
6	450.2P		450P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3	3.558,00	602.664,70	2.144.281.013,57
7	465.1	465-13		Excavaciones para reparación de pavimento existente	m3	472,00	35.367,07	\$ 16.693.257,04
8	460.1P		460.1P	Fresado de pavimento asfáltico	m3	1.500,00	\$ 35.427,50	\$ 53.141.250,00
Subtotal								\$ 2.238.416.691,62
ESTRUCTURAS Y DRENAJES								
9	600.1.1	600-13		Excavaciones varias sin clasificar	m3	553,00	13.880,57	\$ 7.675.956,79
10	610.1	610-13		Rellenos para Estructuras con suelo	m3	96,00	66.967,42	\$ 6.428.872,16
11	630.1	630-13		Concreto Clase 21 MPA	m3	220,00	426.032,75	\$ 93.727.205,09
12	640.1	640-13		Acero de refuerzo $F_y=420$ Mpa.	kg	254,00	\$ 3.347,00	\$ 850.138,00
13	671.1	671-13		Cuneta de concreto vaciada insitu, no incluye la conformación de la superficie de apoyo	m3	1.030,00	365.803,43	\$ 376.777.534,73
Subtotal								\$ 485.459.706,77
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD								
14	1P	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	30.868,00	1.591,30	\$ 49.120.198,89

15	2P	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales	u	1.872,00	10.937,85	\$ 20.475.645,84
16	3P	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de señal vertical de transito sp, sr y si (90cm*90cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	332,00	440.732,62	\$ 146.323.230,66
17	4P	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de señal vertical de transito delineador horizontal (90cm*90cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	56,00	397.336,25	\$ 22.250.830,14
18	730.1	730-13		Defensa metálica	m	130,00	228.781,02	\$ 29.741.532,60
19	730.2	730-13		Sección final	u	16,00	72.220,39	\$ 1.155.526,25
20	740.1	740-13		Captafaros	u	50,00	14.929,13	\$ 746.456,71
21	5P		5P	Iluminación	Torre -Mes	1,00	4.315.140,00	\$ 4.315.140,00
Subtotal								\$ 274.128.561,08
OBRAS VARIAS								
22	800.2	800-13		Cerca de Alambre de Púas con postes de concreto	m	35,00	27.491,04	\$ 962.186,38
Subtotal								\$ 962.186,38
TRANSPORTES								
23	900,1	900-13		Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1.000 m) de distancia.	m3-E	1.450,00	1.018,89	\$ 1.477.388,89

24	900.2	900-13	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1.000 m), medido a partir de 100m	m3-km	14.828,00	1.018,89	\$ 15.108.084,44
Subtotal							\$ 16.585.473,33
SUBTOTAL OBRAS							\$ 3.915.677.439,53

Fuente: Elaboración propia basada en cotizaciones

En la tabla (27), esta agrupado todo el APU.

En cuanto a cada uno de los ítems lo que tiene que ver con la maquinaria, para sacar su valor unitario se dividió el costo de esta entre el rendimiento e igualmente en la mano de obra se dividió el jornal total entre el rendimiento y con los materiales se multiplico la cantidad por el precio unitario. Los porcentajes de administración, imprevistos y utilidades están dados por la entidad y se hacen sobre el total del costo directo, el cual es la sumatoria del equipo, materiales, transporte y mano de obra.

A continuación se presentan los ítems representativos, los otros se podrán verificar en el (Anexo 15. Análisis de precios unitarios, Nariño).

Tabla 28. APU Subbase granular clase A, Nariño

DATOS ESPECÍFICOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	CANTIDAD
320.1	Subbase Granular clase A			m3	2.061,00
I. EQUIPO					
DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MOTONIVELADORA			125.000,00	40,00	3.125,00
COMPACTADOR VIBRATORIO			67.000,00	40,00	1.675,00
CARROTANQUE DE AGUA 1000 LITROS (incluye agua)			55.000,00	40,00	1.375,00
SUBTOTAL \$					6.175,00
II. MATERIALES					

DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
MATERIAL DE SUBBASE CLASE A		M3	1,30	24.300,00	31.590,00
SUBTOTAL \$					31.590,00
III. TRANSPORTES					
MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M³ o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
MATERIAL DE SUBBASE	1,3	56	72,8	778	56638,4
SUBTOTAL \$					56638,4
IV. MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OBREROS (2)	48.000,00	1,85	88.800,00	320,00	277,50
SUBTOTAL \$					277,50

TOTAL COSTO DIRECTO \$				94.680,90
V. COSTOS INDIRECTOS				
Descripción			Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION			21%	19.882,99
IMPREVISTOS			5%	4.734,05
UTILIDAD			5%	4.734,05
SUBTOTAL \$				29.351,08
Precio Unitario Total Aproximado al peso \$				
				124.031,98

Fuente: Elaboración propia basada en cotizaciones

Tabla 29. APU Base granular clase A, Nariño

DATOS ESPECÍFICOS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
330.1	Base granular clase A	m3	3.451,00
I. EQUIPO			

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MOTONIVELADORA			125.000,00	30,00	4.166,67
COMPACTADOR VIBRATORIO			67.000,00	30,00	2.233,33
CARROTANQUE DE AGUA 1000 LITROS (incluye agua)			55.000,00	30,00	1.833,33
SUBTOTAL \$					8.233,33
II. MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO	
MATERIAL DE BASE PROCESADO EN PLANTA	M3	1,30	42.920,00	55.796,00	
SUBTOTAL \$					55.796,00
III. TRANSPORTES					
MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M³ o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
MATERIAL DE BASE	1,3	56	72,8	778	56638,4
SUBTOTAL \$					56638,4
IV. MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OBREROS (2)	48.000,00	1,85	88.800,00	240,00	370,00
SUBTOTAL \$					370,00
TOTAL COSTO DIRECTO \$					121.037,73
V. COSTOS INDIRECTOS					
Descripción			Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION			21%	25.417,92	
IMPREVISTOS			5%	6.051,89	
UTILIDAD			5%	6.051,89	
SUBTOTAL \$					37.521,70
Precio Unitario Total Aproximado al peso \$					158.559,43

Fuente: Elaboración propia basada en cotizaciones

Tabla 30. APU Concreto clase 21 Mpa, Nariño

DATOS ESPECÍFICOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	CANTIDAD
630.1	Concreto clase 21 Mpa			m3	220,00
I. EQUIPO					
DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/H ORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MEZCLADORA DE CONCRETO TROMPO			4.000,00	2,00	2.000,00
VIBRADOR DE CONCRETO			5.125,00	1,50	6.000,00
HERRAMIENTA MENOR (5%MO)					1.748,25
SUBTOTAL \$					9.748,25
II. MATERIALES					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CEMENTO		KG	350	550,00	192.500,00
AGREGADO PARA CONCRETO HIDRAULICO		M3	0,860	40.000,00	34.400,00
ARENA LAVADA		M3	0,560	36.800,00	20.608,00
AGUA		LT	160	55,00	8.800,00
FORMALETA		M2	4,0	6.000,00	24.000,00
DESPERDICIO (2%)					4.950,16
SUBTOTAL \$					280.308,00
III. TRANSPORTES					
MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M³ o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
ARENA	0,56	9,00	5,0	778,00	3.921,12
TRITURADO	0,86	9,00	7,7	778,00	6.021,72
SUBTOTAL \$					9.942,84
IV. MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIO NES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OBREROS (6)	144.000,00	1,85	266.400,00	12,00	22.200,00
OFICIAL	36.000,00	1,85	66.600,00	12,00	5.550,00
MAESTRO	46.800,00	1,85	86.580,00	12,00	7.215,00

	SUBTOTAL \$	34.965,00
--	--------------------	-----------

TOTAL COSTO DIRECTO \$		325.215,84
V. COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	21%	68.295,33
IMPREVISTOS	5%	16.260,79
UTILIDAD	5%	16.260,79
SUBTOTAL \$		100.816,91
Precio Unitario Total Aproximado al peso \$		
		426.032,75

Fuente: Elaboración propia basada en cotizaciones

Tabla 31. APU Acero de refuerzo Fy= 420 Mpa, Nariño

DATOS ESPECÍFICOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	CANTIDAD	
640.1	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.			kg	254,00	
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/H ORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
HERRAMIENTA MENOR (5%MO)					37,00	
CIZALLA			770,00	80,50	9,57	
SUBTOTAL \$					46,57	
II. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO	
ACERO DE REFUERZO Fy= 420 Mpa		KG	1,050	2.400,00	2.520,00	
ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE		KG	0,030	2.900,00	87,00	
SUBTOTAL \$					2.607,00	
III. TRANSPORTES						
MATERIAL		VOL. o PESO	DISTANCIA	M³ o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
						-
SUBTOTAL \$						-

IV. MANO DE OBRA					
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OBREROS (1)	24.000,00	1,85	44.400,00	150,00	296,00
OFICIAL	36.000,00	1,85	66.600,00	150,00	444,00
SUBTOTAL \$					740,00
TOTAL COSTO DIRECTO \$					3.347,00
V. COSTOS INDIRECTOS					
Descripción			Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION			21%	702,87	
IMPREVISTOS			5%	167,35	
UTILIDAD			5%	167,35	
SUBTOTAL \$					1.037,57
Precio Unitario Total Aproximado al peso \$					4.384,57

Fuente: Elaboración propia basada en cotizaciones

Las listas de chequeo son un complemento importante para no dejar pasar detalles de las convocatorias a las que se desean presentar, por esto a continuación se adjuntan las que se realizaron.

10. Licitación Pública No. LP-PRE-007-2016 “MEJORAMIENTO DE VIVIENDA, ENFOCADA A REDUCIR LA POBREZA EXTREMA, RELACIONADO CON HABITABILIDAD EN DIFERENTES BARRIOS DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA, MÓDULOS I, II, III, IV Y V”.

Tabla 32. Lista de chequeo, LP-PRE-007-2016, Barranquilla - Atlántico

MEJORAMIENTO DE VIVIEND, ENFOCADA A REDUCIR LA POBREZA EXTREMA, RELACIONADO CON HABITABILIDAD EN DIFERENTES BARRIOS DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA, MÓDULOS I, II, III, IV, V			ALCALDÍA DE BARRANQUILLA	
LP-PRE-007-2016				
I. INFORMACION GENERAL				
	VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:	\$ 51.017.758.264,90		
	PLAZO DEL CONTRATO:	Hasta 31 de diciembre de 2016		
	ANTICIPO:	No hay anticipo		
	UBICACIÓN:	Barranquilla - Atlántico		
	Proyecto por Módulos			
	Mejoramiento de vivienda, enfocada a reducir la pobreza extrema, relacionado con habitabilidad en diferentes barrios del distrito de Barranquilla, Módulo I			\$ 10.391.011.179,04
	Mejoramiento de vivienda, enfocada a reducir la pobreza extrema, relacionado con habitabilidad en diferentes barrios del distrito de Barranquilla, Módulo II			\$ 10.391.011.179,04
	Mejoramiento de vivienda, enfocada a reducir la pobreza extrema, relacionado con habitabilidad en diferentes barrios del distrito de Barranquilla, Módulo III			\$ 10.382.995.033,06
	Mejoramiento de vivienda, enfocada a reducir la pobreza extrema, relacionado con habitabilidad en diferentes barrios del distrito de Barranquilla, Módulo IV			\$ 10.382.995.033,06
	Mejoramiento de vivienda, enfocada a reducir la pobreza extrema, relacionado con habitabilidad en diferentes barrios del distrito de Barranquilla, Módulo V			\$ 9.469.745.840,70
II. CRONOGRAMA				
	APERTURA:	20-abr	Portal SECOP	
	CIERRE Y LUGAR:	10-may	10:00 a.m. Secretaría General Alcaldía Distrital de Barranquilla, ubicada en la calle 34 No. 43-34 piso 3	
	AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN:	Se publicara aviso		
III. ELABORACIÓN PROPUESTA				
	SOBRE 1:	Medio Físico	Original - 2 copias	
	Formularios de capacidad residual y experiencia en Excel mínimo 2007	Medio Magnético	1 CD	
	SOBRE 2: Propuesta económica	Medio Físico y Magnético en Excel mínimo 2007	Original - 1 CD	

	DESCRIPCION	NUMERAL PLIEGO	pág.
1	Índice		
2	Carta de presentación de la propuesta	4.2	44
3	Documentos de conformación de consorcio o unión temporal	4.3	45
	Acreditar vigencia igual o superior al plazo del contrato y 2 años más		
4	Certificado de existencia y representación legal	4.5	47
	Fecha de expedición no mayor a 30 días		
	La duración de la sociedad deberá ser por lo menor igual al plazo del contrato y 2 años más		

5	Registro Único de Proponentes		4.6	50
	Fecha de expedición no mayor a 30 días			
6	Garantía de seriedad de la oferta		4.7	50
	Asegurado / Beneficiario: A favor del Distrito			
	Valor asegurado: Será el 10% del valor del presupuesto oficial			
	Vigencia: 4 meses contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas			
7	Certificación de aportes parafiscales		4.8	52
	Expedida por revisor fiscal			
8	Compromiso de transparencia		4.9	53
9	Antecedentes fiscales - Contraloría		4.10	53
10	Cédula de ciudadanía del proponente		4.11	54
11	Certificación del revisor fiscal En caso de ser sociedad anónima, indicar si es abierta o cerrada		4.12	54
12	Requisitos de capacidad financiera		4.14	55
	Capital de trabajo	\$ 25.508.879.132,45		
	Liquidez	> = 1,5		
	Nivel de endeudamiento	< = 0,70		
	Razón de cobertura de intereses	> = 3		
	Patrimonio	\$ 35.712.430.785,43		
13	Capacidad residual para la contratación de obras (CR)		4.15	59
	Aportar los anexos en medio físico y magnético, máximo Excel 2007			
14	Capacidad organizacional		4.16	75
	Rentabilidad del patrimonio	> = 0,12		
	Rentabilidad del activo	> = 0,10		

	Experiencia requerida	4.17	70
	Se acreditará experiencia consignada en el RUP, la cual debe corresponder a máximo 4 contratos de obra terminados antes de la fecha de cierre del proceso y que hayan contenido la ejecución de:		
	Módulos I, II, III y IV - Construcción y/o remodelación y/o adecuación de edificaciones		
	Sumatoria de áreas de los máximo 4 contratos válidos aportados, se debe acreditar un área igual o mayor a 24.000 m2 de enchape en cerámica para muros y/o enchape en cerámica para pisos.		
	Módulos V - Construcción y/o remodelación y/o adecuación de edificaciones		
	Sumatoria de áreas de los máximo 4 contratos válidos aportados, se debe acreditar un área igual o mayor a 100.000 m2 de pintura para exteriores.		
	No se aceptarán contratos de gerencia de obra y/o de administración delegada		
	No se aceptarán subcontratos ni contratos entre particulares		
	Los contratos aportados deben estar inscritos en alguna de las siguientes clasificaciones		
	721015, 721110, 721519, 721525, 721527		
15	Se debe certificar dentro de los documentos estipulados para la acreditación que no se declaró ningún tipo de sanción por incumplimiento del contratista, ni se hizo efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la garantía de estabilidad y/o calidad de los mismos (para esta última podrá ser su equivalente en el país de origen de la experiencia)		
	En el caso de estructura plural, uno de los integrantes debe aportar como mínimo el 60% de la experiencia solicitada con los criterios de facturación mensual y valor total ejecutado. De igual manera para que esta experiencia sea aceptable, dicho integrante deberá tener una participación mínima del 25%		
	El o los integrantes del proponente plural que aporten la experiencia, deben tener un porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal mínimo del 25% cada uno		
16	Promedio de facturación mensual Promedio de facturación mensual > = Presupuesto oficial mensual	4.18	73
17	Valor total ejecutado Valor total ejecutado > = presupuesto oficial	4.19	77

18	Experiencia del equipo de trabajo (para cada uno de los módulos)				4.22	91																																		
	Acreditar profesionales con carta de compromiso, documento de identidad, matrícula profesional, vigencia de la matrícula, acta de grado, soportes de los títulos																																							
	El equipo de profesionales se debe acreditar para cada uno de los módulos																																							
	<table><tr><th colspan="7">TABLA DESCRIPCIÓN DEL RECURSO HUMANO REQUERIDO</th></tr><tr><th rowspan="2">CANTIDAD</th><th rowspan="2">CARGO A DESEMPEÑAR</th><th rowspan="2">FORMACIÓN ACADÉMICA</th><th rowspan="2">EXPERIENCIA GENERAL MINIMA</th><th colspan="2">EXPERIENCIA ESPECÍFICA</th><th rowspan="2">DEDICACIÓN (%)</th></tr><tr><th>COMO</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>1</td><td>Director de Obra</td><td>Ingeniero Civil o Arquitecto</td><td>10 años</td><td>Director de Obra en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones</td><td>DOS (02) Contratos</td><td>Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra</td></tr><tr><td>2</td><td>Residente de Obra</td><td>Ingeniero Civil o Arquitecto</td><td>5 años</td><td>Residente de Obra en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones</td><td>DOS (02) Contratos</td><td>Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra</td></tr><tr><td>1</td><td>Profesional en Gestión Social</td><td>Trabajador Social o Psicólogo o Comunicador Social</td><td>5 años</td><td>Profesional en Gestión Social en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones, y/u Obras Públicas</td><td>DOS (02) Contratos</td><td>Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra</td></tr></table>						TABLA DESCRIPCIÓN DEL RECURSO HUMANO REQUERIDO							CANTIDAD	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL MINIMA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA		DEDICACIÓN (%)	COMO	CANTIDAD	1	Director de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	10 años	Director de Obra en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones	DOS (02) Contratos	Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra	2	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	5 años	Residente de Obra en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones	DOS (02) Contratos	Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra	1	Profesional en Gestión Social	Trabajador Social o Psicólogo o Comunicador Social	5 años
TABLA DESCRIPCIÓN DEL RECURSO HUMANO REQUERIDO																																								
CANTIDAD	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL MINIMA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA		DEDICACIÓN (%)																																		
				COMO	CANTIDAD																																			
1	Director de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	10 años	Director de Obra en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones	DOS (02) Contratos	Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra																																		
2	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	5 años	Residente de Obra en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones	DOS (02) Contratos	Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra																																		
1	Profesional en Gestión Social	Trabajador Social o Psicólogo o Comunicador Social	5 años	Profesional en Gestión Social en contratos de Construcción y/o Remodelación y/o Adecuación de Edificaciones, y/u Obras Públicas	DOS (02) Contratos	Dedicación del 100% durante la ejecución de la Obra																																		
19	Trato nacional				5.1.3	96																																		
20	Asignación de puntaje de las propuestas				5.2	97																																		
	<table><tr><th>CONCEPTO</th><th>PUNTAJE MAXIMO</th></tr><tr><td>VALOR DE LA PROPUESTA</td><td>650</td></tr><tr><td>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</td><td>100</td></tr><tr><td>FACTOR DE CALIDAD –IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS-</td><td>100</td></tr><tr><td>INCLUSIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO</td><td>100</td></tr><tr><td>NO SANCIONES</td><td>50</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>1000</td></tr></table>						CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO	VALOR DE LA PROPUESTA	650	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100	FACTOR DE CALIDAD –IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS-	100	INCLUSIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	100	NO SANCIONES	50	TOTAL	1000																				
CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO																																							
VALOR DE LA PROPUESTA	650																																							
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100																																							
FACTOR DE CALIDAD –IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS-	100																																							
INCLUSIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	100																																							
NO SANCIONES	50																																							
TOTAL	1000																																							
21	Evaluación del precio de la oferta - 500 puntos				5.2.1	97																																		
	Para la evaluación de las ofertas se usará la media geométrica																																							

22	Puntaje por ítem representativo - 150 puntos	5.2.1	99
	Se calculará la media geométrica para cada ítem representativo, con los valores de cada ítem representativo en evaluación de las propuestas hábiles		
	Se calculará la diferencia (Dn) entre cada ítem representativo propuesto y la media geométrica (S)		
	$Dn = [Yn - S]$		
	Cada ítem representativo cuyo Dn esté más cerca de la media geométrica por encima o por abajo, recibirá como máximo 50 puntos		
	Los demás recibirán 5 puntos menos que el anterior en orden sucesivo, a medida que su Dn se vaya alejando de la media del respectivo ítem, por abajo o por encima		
	Este procedimiento se realizará tres veces, una por cada ítem representativo en evaluación, en todo caso el puntaje máximo será de 150 puntos para los tres ítems representativos en su conjunto		
	Los ítems representativos en evaluar son:		
	Módulo I, II, III, IV		
	Piso en cerámica de 0,20 * 0,20 m tráfico No.4		
	Enchape en cerámica para muro de 0,20 * 0,20 m		
	Suministro e instalación de cubierta en lámina ondulada de abesto cemento, incluye amarres y ganchos de fijación, estructura de soporte en madera de abarco		
	Módulo V		
	Enchape en cerámica para muro de 0,20 * 0,20 m		
	Suministro e instalación de cubierta en lámina ondulada de abesto cemento, incluye amarres y ganchos de fijación, estructura de soporte en madera de abarco		
	Pintura exterior en vinilo coraza, sobre muro, a dos manos		
	Módulo III		
23	Otorgamiento de puntaje apoyo a la industria nacional	5.2.2	100
24	Puntaje por factor de calidad	5.2.3	103
	Se asignarán 100 puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyecto, con un profesional que tenga la idoneidad (con credencial PMP, Project Management Program o que acredite poseer una gerencia con especialidad, maestría o doctorado en gerencia de proyectos), para obtener dentro del alcance del proyecto la optimización de la calidad de obra a entregar		
25	Inclusión de mujeres para el desarrollo del proyecto - 100 puntos	5.2.4	105
	El proponente que asuma el compromiso de vincular laboralmente para el desarrollo del contrato que pretende celebrarse y durante toda la duración del mismo, a mínimo 5 mujeres de las registradas en el Banco de Oportunidades del Distrito de Barranquilla u otra dependencia		

26	No sanciones - 50 puntos	5.2.5	105
	Se asignarán 50 puntos en los casos en que se acredite que ni el proponente ni alguno de sus integrantes haya sido sujeto de multas, penas pecuniarias, terminación unilateral o sanción de cualquier tipo, derivada de un incumplimiento contractual en los últimos 3 años contados a partir de la fecha de cierre		

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Como se evidencia en la tabla (32) la experiencia que pedía la entidad era muy específica, refiriéndose a efectuar áreas en enchapes cerámicos y pintura para exteriores, lo que era imposible cumplir para la compañía.

11. Licitación Pública No. 0070005913 “OBRAS DE PARCHEO DE HUECOS Y DE FALLOS EN LA MALLA VIAL DE LA CIUDAD, MEDELLÍN – ANTIOQUIA”.

Tabla 33. Lista de chequeo, 0070005913, Medellín - Antioquia

OBRAS DE PARCHEO DE HUECOS Y DE FALLOS EN LA MALLA VIAL DE LA CIUDAD			ALCALDÍA DE MEDELLÍN
0070005913 de 2016			
I. INFORMACION GENERAL			
VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:	\$ 8.758.448.223,00		
PLAZO DEL CONTRATO:	7 meses		
ANTICIPO:	No hay anticipo		
UBICACIÓN:	Medellín - Antioquia		
II. CRONOGRAMA			
APERTURA:	26-abr	Portal SECOP	
CIERRE Y LUGAR:	13-may	Secretaria de Infraestructura Física del municipio de Medellín 9:30 am	
AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN:	Se publicara aviso		
III. ELABORACIÓN PROPUESTA			
SOBRE 1	Medio Físico	Original - 2 copias	
SOBRE 1	Medio Magnético (PDF O Formato de archivo de imágenes con etiquetas TIF) Formularios en medio magnético (Excel)	1 CD	
Las dos copias se entregaran en el mismo sobre			

	DESCRIPCION	NUMERAL PLIEGO	pág.
1	Índice		
2	Carta de presentación de la propuesta	2	44
3	Documentos de conformación de consorcio o unión temporal	2.1.1.5	25
	Participación mínima 50% y no se podrá tener una participación inferior al 25%		
	Acreditar vigencia igual o superior al plazo del contrato y 2 años más		
4	Certificado de existencia y representación legal	2.1.1.3	25
	Fecha de expedición no mayor a 30 días		
	La duración de la sociedad deberá ser por lo menor igual al plazo del contrato y 2 años más		
5	Registro Único de Proponentes	2.1.1.1	24
	Fecha de expedición no mayor a 30 días		
6	Abono de la propuesta	2.1.1.6	26
7	Garantía de seriedad de la oferta	2.1.1.7	26
	Asegurado / Beneficiario: A favor del Distrito		
	Valor asegurado: Será el 10% del valor del presupuesto oficial		
	Vigencia: 90 días contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas		
8	Certificación de aportes parafiscales	2.1.1.8	59
	Expedida por revisor fiscal		
	Deberá tener una expedición no superior a 1 mes		
9	Boletín de responsables fiscales	2.1.1.9	27
10	Compromiso de anticorrupción	3	44
11	Antecedentes disciplinarios	2.1.1.10	27
12	Certificado de antecedentes judiciales	2.1.1.11	27
13	Cédula de ciudadanía del proponente		
14	Certificación del revisor fiscal	2.1.1.4	25
	En caso de ser sociedad anónima, indicar si es abierta o cerrada		
15	Requisitos de capacidad financiera	2.1.2	27
	Liquidez		
	Nivel de endeudamiento		
	Razón de cobertura de intereses		
16	Capacidad residual para la contratación de obras (CR)	2.1.5	31

17	Capacidad organizacional		2.1.3	28						
	Rentabilidad del patrimonio	> = 0,04								
	Rentabilidad del activo	> = 0,02								
18	Experiencia requerida		2.1.6	33						
	Se acreditará experiencia consignada en el RUP, la cual debe corresponder a máximo 5 contratos de obra terminados antes de la fecha de cierre del proceso y que hayan contenido la ejecución de:									
	Aplicación de un volumen mínimo de 20.000 toneladas de mezcla asfáltica en caliente, o su equivalente en m3 sueltos, asumiendo un factor de equivalencia igual a 1,8 ton/m3; o en m3 compactos, con un factor de equivalencia igual a 2,4 ton/m^3									
19	Asignación de puntaje de las propuestas		4.2	51						
	Evaluación del precio de la oferta - 800 puntos. Menor Valor y Propuestas con precio artificialmente bajo		4.2.1	51						
	Calidad: Cumplimiento en contratos anteriores - 100 puntos		4.2.2	54						
	<table><tr><th>No. DE MULTAS O SANCIONES</th><th>PUNTAJE</th></tr><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>1 o mas</td><td>0</td></tr></table>				No. DE MULTAS O SANCIONES	PUNTAJE	0	100	1 o mas	0
	No. DE MULTAS O SANCIONES	PUNTAJE								
0	100									
1 o mas	0									
Estímulo a la industria Nacional Colombiana - 100 puntos										
Cuando la propuesta válida oferte bienes o servicios nacionales, en lo referente al objeto de este proceso de selección, se le asignarán 100 puntos.		4.2.3	54							
Cuando la propuesta válida oferte bienes o servicios extranjeros, se asignaran 50 puntos, si incorpora componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos en un porcentaje mayor o igual al 50% del total requerido.										
Cuando la propuesta valida oferte bienes o servicios extranjeros, e incorpore componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos en un porcentaje inferior al 50% del total requerido, se asignara 0 puntos										
Por la no presentación de la certificación requerida para acreditar este requisito, se le asignaran 0 puntos.										
20	Documentos que acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes y clasificación		4	44						
21	RUT		5	44						
22	Contratos en ejecución - Formulario 1		6	44						
23	Experiencia del proponente para la Cr - Formulario 1.1		7	44						
24	Capacidad técnica - Formulario 1.2		8	44						
25	Experiencia del proponente - Formulario 2		9	44						
26	Propuesta Económica - Formulario 3		10	44						
27	Información sobre multas y sanciones - Formulario 4		11	45						

28	Calculo del A.U. - Formulario 6	12	45
29	Inversión ambiental - Formulario 7	13	46
30	Información financiera extranjeros	14	46
31	Calculo del A.U. - Formulario 6	12	45

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

En esta propuesta no se cumplía con los requisitos financieros y organizacionales, dado a que se estaba en una actualización de estos para renovar en el RUP (Registro Único de Proponentes) y no se alcanzaron a tener listos debido a que todo provenía de España, la sede principal.

12. Proceso No. FPT-021-2016 “RESTAURACIÓN INTEGRAL DEL TEATRO MUNICIPAL DE JARDÍN, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”.

Tabla 34. Lista de chequeo, FPT-021-2016, Antioquia

	RESTAURACIÓN INTEGRAL DEL TEATRO MUNICIPAL DE JARDÍN, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			FONDO NACIONAL A DE TURISMO
FPT-021-2016				
I. INFORMACION GENERAL				
	VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:	\$ 4.019.994.880,00		
	PLAZO DEL CONTRATO:	14 meses		
	ANTICIPO:	No hay anticipo		
	UBICACIÓN:	Antioquia		
II. CRONOGRAMA				
	APERTURA:	18-abr	SECOP	
	CIERRE Y LUGAR:	03-may	11:00 a.m. FIDUCOLDEX S.A. Calle 28 No. 13 A - 24 Edificio Museo del Parque piso 6. Bogotá D.C	
	AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN:	08-jun		
III. ELABORACIÓN PROPUESTA				
	2 SOBRES		Original - 1 copia	
	DESCRIPCION		NUMERAL PLIEGO	pág.
1	Índice			
2	Carta de presentación de la propuesta - Anexo 1		3.1.2	28

3	Documentos de conformación de consorcio o unión temporal	3.1.6	30
	Participación mínima 50% y ninguno de ellos podrá tener una participación inferior al 5%		
	Acreditar vigencia igual o superior al plazo del contrato y 3 años más		
4	Certificado de existencia y representación legal	3.1.4	29
	Fecha de expedición no mayor a 30 días		
	La vigencia no podrá ser inferior al término de ejecución y liquidación del contrato y 1 año más.		
	Documento equivalente que permita validar representante legal y revisor fiscal de la matriz	3.2.1	33
	Estados financieros 31 de diciembre de 2015		
	Tarjeta profesional revisor fiscal		
	Certificado antecedentes junta central de contadores		
5	Registro Único Tributario	3.1.8	30
6	Contrato de promesa de sociedad futura	3.1.7	30
7	Certificación de no estar incurso en causal de disolución o liquidación	3.1.9	31
8	Garantía de seriedad de la oferta	3.1.10	31
	Asegurado / Beneficiario: Patrimonio Autónomo Fondo Nacional de Turismo - FONTUR		
	NIT: 900.649.119-9		
	Valor asegurado: Será el 10% del valor del presupuesto oficial		
	Recibo de pago de la prima correspondiente		
	Vigencia: 4 meses contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas		
9	Certificación de aportes parafiscales	3.1.2	28
	Expedida por revisor fiscal		
10	Formato compromiso anticorrupción - Anexo 4	3.1.13	33
11	Formato FTGAD15 Inscripción de proveedores ante FONTUR - Anexo 3	3.1.12	32
12	Antecedentes fiscales - Contraloría		
13	Antecedentes disciplinarios - Procuraduría		
14	Antecedentes judiciales		
15	Cédula de ciudadanía del proponente 150%	3.1.11	32
15	Formato de autorización consulta centrales de riesgo - Anexo 5	3.1.14	33
17	Certificación del revisor fiscal		
	En caso de ser sociedad anónima, indicar si es abierta o cerrada		

	Requisitos de capacidad financiera																		
18	Capital de trabajo	\$ 1.205.998.464,00	3.3	36															
	Liquidez	> = 1,0																	
	Nivel de endeudamiento	< = 70%																	
	Patrimonio	\$ 1.205.998.464,00																	
19	Capacidad residual para la contratación de obras (CR)		3.4	38															
	Capacidad residual del proponente >= Capacidad residual del proceso de contratación																		
	Capacidad de organización																		
	Experiencia																		
	Capacidad técnica - Anexo 13																		
	Saldo de contratos en ejecución																		
20	Certificación de conocimiento del lugar		3.5.2	43															
21	Experiencia requerida		3.5.3	43															
	Se acreditará experiencia consignada en el RUP, la cual debe corresponder a máximo 2 contratos de obra terminados antes de la fecha de cierre del proceso y que hayan contenido la ejecución de:																		
	Conservación o recuperación en bienes de interés cultural -BIC																		
	Sumatoria de los valores ejecutados expresados en SMMLV a la fecha de terminación de la ejecución, deberá ser igual o superior al 80% del presupuesto oficial en SMMLV																		
22	Asignación de puntaje de las propuestas		IV	46															
	<table><tr><th>CRITERIO</th><th>PUNTAJE</th></tr><tr><td>APOYO AL PERSONAL NACIONAL</td><td>100 PUNTOS</td></tr><tr><td>VALOR DE PROPUESTA ECONÓMICA</td><td>900 PUNTOS</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>1000 PUNTOS</td></tr></table>				CRITERIO	PUNTAJE	APOYO AL PERSONAL NACIONAL	100 PUNTOS	VALOR DE PROPUESTA ECONÓMICA	900 PUNTOS	TOTAL	1000 PUNTOS							
	CRITERIO	PUNTAJE																	
	APOYO AL PERSONAL NACIONAL	100 PUNTOS																	
VALOR DE PROPUESTA ECONÓMICA	900 PUNTOS																		
TOTAL	1000 PUNTOS																		
23	Otorgamiento de puntaje apoyo a la industria nacional - 100 PUNTOS		4.1	46															
24	Evaluación económica de las ofertas - 900 puntos		4.2	46															
	Precios unitarios fijos sin formula de reajuste																		
	Tres o más propuestas habilitadas se aplicara en la fecha de terminación de la etapa de observaciones al Informe de Verificación de Requisitos Habilitantes y Preliminar de Evaluación, se tomara los primeros dos decimales de la TRM																		
	<table><tr><th>RANGO (Inclusive)</th><th>Número</th><th>MÉTODO</th></tr><tr><td>De 0.00 a 0.24</td><td>1</td><td>Media aritmetica</td></tr><tr><td>De 0.25 a 0.49</td><td>2</td><td>Media aritmetica alta</td></tr><tr><td>De 0.50 a 0.74</td><td>3</td><td>Media geometrica con presupuesto oficial</td></tr><tr><td>De 0.75 a 0.99</td><td>4</td><td>Media aritmetica baja</td></tr></table>				RANGO (Inclusive)	Número	MÉTODO	De 0.00 a 0.24	1	Media aritmetica	De 0.25 a 0.49	2	Media aritmetica alta	De 0.50 a 0.74	3	Media geometrica con presupuesto oficial	De 0.75 a 0.99	4	Media aritmetica baja
	RANGO (Inclusive)	Número			MÉTODO														
	De 0.00 a 0.24	1			Media aritmetica														
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmetica alta																	
De 0.50 a 0.74	3	Media geometrica con presupuesto oficial																	
De 0.75 a 0.99	4	Media aritmetica baja																	

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Esta convocatoria no fue presentada porque no se cumplía con la experiencia requerida que consistía en la conservación o recuperación en bienes de interés cultural – BIC.

13. Licitación Pública No. LP-PRE-008-2016 “REHABILITACIÓN VIAL Y MEJORAMIENTO URBANO DE LAS VÍAS DEL CENTRO HISTÓRICO DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA FASE I: CARRERA 41-41B-42 ENTRE CALLES 30-31-32 Y LA CALLE 33 ENTRE CARRERAS”.

Tabla 35. Lista de chequeo, LP-PRE-008-2016, Barranquilla - Atlántico

REHABILITACIÓN VIAL Y MEJORAMIENTO URBANO DE LAS VÍAS DEL CENTRO HISTÓRICO DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA FASE I: CARRERA 41-41B-42 ENTRE CALLES 30-31-32 Y LA CALLE 33 ENTRE CARRERAS 40-41 Y 42-43			ALCALDÍA DE BARRANQUILLA	
LP-PRE-008-2016				
I. INFORMACION GENERAL				
	VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:	\$ 10.994.349.321,00		
	PLAZO DEL CONTRATO:	Hasta 31 de diciembre de 2016		
	ANTICIPO:	No hay anticipo		
	UBICACIÓN:	Barranquilla - Atlántico		
II. CRONOGRAMA				
	APERTURA:	27 de abril	Portal SECOP	
	CIERRE Y LUGAR:	12 de mayo	10:00 a.m. Secretaría General Alcaldía Distrital de Barranquilla, ubicada en la calle 34 No. 43-34 piso 3	
	AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN:	Se publicara aviso		
III. ELABORACIÓN PROPUESTA				
	SOBRE 1:	Medio Físico	Original - 2 copias	
	Aspectos técnicos, financieros, jurídicos (requisitos habilitantes) y de ponderación	Medio Magnético (Formularios de capacidad residual y experiencia Excel mínimo 2007)	1 CD	
	SOBRE 2: Propuesta económica	Medio Físico y Magnético en Excel mínimo 2007	Original - 1 CD	
	DESCRIPCION		NUMERAL PLIEGO	pág.
1	Índice			
2	Carta de presentación de la propuesta		4.2	51
3	Documentos de conformación de consorcio o unión temporal		4.3	51
	Acreditar vigencia igual o superior al plazo del contrato y 2 años más			
4	Certificado de existencia y representación legal		4.5	53
	Fecha de expedición no mayor a 30 días			
	La duración de la sociedad deberá ser por lo menor igual al plazo del contrato y 2 años más			
5	Registro Único de Proponentes		4.6	56
	Fecha de expedición no mayor a 30 días			

6	Garantía de seriedad de la oferta		4.7	56
	Asegurado / Beneficiario: A favor del Distrito			
	Valor asegurado: Será el 10% del valor del presupuesto oficial			
	Vigencia: 4 meses contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas			
7	Certificación de aportes parafiscales		4.8	58
	Expedida por revisor fiscal			
8	Compromiso de transparencia		4.9	59
9	Antecedentes fiscales - Contraloría		4.10	59
10	Cédula de ciudadanía del proponente		4.11	60
11	Certificación del revisor fiscal		4.12	60
	En caso de ser sociedad anónima, indicar si es abierta o cerrada			
12	Requisitos de capacidad financiera		4.14	61
	Capital de trabajo	\$ 5.497.174.660,50		
	Liquidez	> = 1,5		
	Nivel de endeudamiento	< = 0,70		
	Razón de cobertura de intereses	> = 3		
	Patrimonio	\$ 7.696.044.524,70		
13	Capacidad residual para la contratación de obras (CR)		4.15	65
	Aportar los anexos en medio físico y magnético, máximo Excel 2007			
14	Capacidad organizacional		4.16	74
	Rentabilidad del patrimonio	> = 0,12		
	Rentabilidad del activo	> = 0,10		
15	Experiencia requerida		4.17	76
	Se acreditará experiencia consignada en el RUP, la cual debe corresponder a máximo 2 contratos de obra terminados antes de la fecha de cierre del proceso y que hayan contenido la ejecución de:			
	Construcción y/o mejoramiento y/o pavimentación de vías urbanas en pavimento de concreto hidráulico			
	Sumatoria de áreas de los máximo 2 contratos válidos aportados, se debe acreditar un área igual o mayor a 9.400 m2 de vías urbanas en pavimento de concreto hidráulico, con un espesor mínimo de 15 cm			
	En el caso de estructura plural, uno de los integrantes del proponente debe aportar como mínimo el 60% de la experiencia solicitada relacionada con los criterios de promedio de facturación mensual y valor total ejecutado. Dicho integrante deberá tener una participación mínima de la estructura plural que se presenta para este proceso de selección de 25%			

16	Promedio de facturación mensual	4.18	79																					
	Promedio de facturación mensual > = Presupuesto oficial mensual																							
17	Valor total ejecutado	4.19	83																					
	Valor total ejecutado > = presupuesto oficial																							
18	Experiencia del equipo de trabajo (para cada uno de los módulos)	4.22	97																					
	Acreditar profesionales con carta de compromiso, documento de identidad, matrícula profesional, vigencia de la matrícula, soportes de los títulos																							
	La acreditación de la experiencia específica en Construcción y/o mejoramiento y/o pavimentación de vías urbanas en pavimento de concreto hidráulico																							
	<table><tr><th>CANTIDAD</th><th>CARGO</th><th>FORMACION ACADEMICA</th><th>EXPERIENCIA GENERAL</th><th>EXPERIENCIA ESPECIFICA</th><th>DEDICACION</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>COMO/EN:</td><td>REQUERIMIENTO PARTICULAR</td></tr><tr><td>1</td><td>DIRECTOR DE OBRA</td><td>INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACIÓN, MAESTRIA O DOCTORADO EN PAVIMENTOS Y/O, VÍAS Y TRANSPORTES</td><td>10 AÑOS</td><td>DIRECTOR DE OBRA EN CONTRATOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO</td><td>TRES (03) AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EL CARGO A DESEMPEÑAR</td></tr><tr><td>1</td><td>RESIDENTE DE OBRA</td><td>INGENIERO CIVIL</td><td>5 AÑOS</td><td>RESIDENTE DE OBRA EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO</td><td>DOS (02) AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EL CARGO A DESEMPEÑAR</td></tr></table>			CANTIDAD	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACION					COMO/EN:	REQUERIMIENTO PARTICULAR	1	DIRECTOR DE OBRA	INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACIÓN, MAESTRIA O DOCTORADO EN PAVIMENTOS Y/O, VÍAS Y TRANSPORTES	10 AÑOS	DIRECTOR DE OBRA EN CONTRATOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	TRES (03) AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EL CARGO A DESEMPEÑAR	1	RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL
CANTIDAD	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACION																			
				COMO/EN:	REQUERIMIENTO PARTICULAR																			
1	DIRECTOR DE OBRA	INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACIÓN, MAESTRIA O DOCTORADO EN PAVIMENTOS Y/O, VÍAS Y TRANSPORTES	10 AÑOS	DIRECTOR DE OBRA EN CONTRATOS CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	TRES (03) AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EL CARGO A DESEMPEÑAR																			
1	RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL	5 AÑOS	RESIDENTE DE OBRA EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	DOS (02) AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EL CARGO A DESEMPEÑAR																			
19	Equipo mínimo requerido (para cada uno de los módulos)	4.23	100																					
	<table><tr><th>CANTIDAD</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>MEDIDA</th></tr><tr><td>1</td><td>Retroexcavadoras sobre Oruga tipo 320 o su equivalente</td><td>≥ 1 Yd3</td></tr><tr><td>2</td><td>Volquetas doble troque</td><td>≥ 10 m3</td></tr><tr><td>2</td><td>Cargadores sobre llantas o retro cargador de llantas</td><td>≥ 1.5 m3</td></tr><tr><td>2</td><td>Vibro compactadores</td><td>≥ 10 ton</td></tr><tr><td>2</td><td>Motoiniveladoras</td><td>≥ 125 H.P</td></tr></table>			CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	1	Retroexcavadoras sobre Oruga tipo 320 o su equivalente	≥ 1 Yd3	2	Volquetas doble troque	≥ 10 m3	2	Cargadores sobre llantas o retro cargador de llantas	≥ 1.5 m3	2	Vibro compactadores	≥ 10 ton	2	Motoiniveladoras	≥ 125 H.P			
	CANTIDAD			DESCRIPCIÓN	MEDIDA																			
	1			Retroexcavadoras sobre Oruga tipo 320 o su equivalente	≥ 1 Yd3																			
2	Volquetas doble troque	≥ 10 m3																						
2	Cargadores sobre llantas o retro cargador de llantas	≥ 1.5 m3																						
2	Vibro compactadores	≥ 10 ton																						
2	Motoiniveladoras	≥ 125 H.P																						
20	Trato nacional	5.1.3	103																					
21	Asignación de puntaje de las propuestas	5.2	104																					
	<table><tr><th>CONCEPTO</th><th>PUNTAJE MAXIMO</th></tr><tr><td>VALOR DE LA PROPUESTA</td><td>650</td></tr><tr><td>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</td><td>100</td></tr><tr><td>FACTOR DE CALIDAD –IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS-</td><td>100</td></tr><tr><td>INCLUSIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO</td><td>100</td></tr><tr><td>NO SANCIONES</td><td>50</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>1000</td></tr></table>			CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO	VALOR DE LA PROPUESTA	650	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100	FACTOR DE CALIDAD –IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS-	100	INCLUSIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	100	NO SANCIONES	50	TOTAL	1000							
	CONCEPTO			PUNTAJE MAXIMO																				
	VALOR DE LA PROPUESTA			650																				
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100																							
FACTOR DE CALIDAD –IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS-	100																							
INCLUSIÓN DE MUJERES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	100																							
NO SANCIONES	50																							
TOTAL	1000																							

22	Evaluación del precio de la oferta - 500 puntos	5.2.1	104
	Para la evaluación de las ofertas se usará la media geométrica		
23	Puntaje por ítem representativo - 150 puntos	5.2.1	106
	Se calculará la media geométrica para cada ítem representativo, con los valores de cada ítem representativo en evaluación de las propuestas hábiles		
	Se calculará la diferencia (Dn) entre cada ítem representativo propuesto y la media geométrica (S)		
	$Dn = [PiN - S]$		
	Cada ítem representativo cuyo Dn esté más cerca de la media geométrica por encima o por abajo, recibirá como máximo 50 puntos		
	Los demás recibirán 5 puntos menos que el anterior en orden sucesivo, a medida que su Dn se vaya alejando de la media del respectivo ítem, por abajo o por encima		
	Este procedimiento se realizará dos veces, una por cada ítem representativo en evaluación, en todo caso el puntaje máximo será de 150 puntos para los dos ítems representativos en su conjunto		
	Los ítems representativos en evaluar son:		
	Ítem representativo No.1		
	Suministro e instalación de concreto hidráulico Mr 45 kg/cm2 para pavimentos, estampado con molde tipo laja cantera, color por definir (coloración aplicada con endurecedor de partículas de cuarzo). Especificación general Art 500-07 Inv., incluye curado, acabado y demás elementos descritos en el diseño y en las especificaciones, acero de refuerzo, formaletas, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta ejecución, incluye corte y sello de juntas (Ver diseño)		
24	Ítem representativo No. 2	5.2.2	107
	Canal de captación tipo I en concreto de 4000 PSI, ancho 0,70 metros		
24	Otorgamiento de puntaje apoyo a la industria nacional	5.2.2	107
25	Puntaje por factor de calidad	5.2.3	110
	Se asignarán 100 puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyecto, con un profesional que tenga la idoneidad (con credencial PMP, Project Management Program o que acredite poseer una gerencia con especialidad, maestría o doctorado en gerencia de proyectos), para obtener dentro del alcance del proyecto la optimización de la calidad de obra a entregar		

26	Inclusión de mujeres para el desarrollo del proyecto - 100 puntos	5.2.4	112
	El proponente que asuma el compromiso de vincular laboralmente para el desarrollo del contrato que pretende celebrarse y durante toda la duración del mismo, a mínimo 10 mujeres de las registradas en el Banco de Oportunidades del Distrito de Barranquilla u otra dependencia		
27	No sanciones - 50 puntos	5.2.5	112
	Se asignarán 50 puntos en los casos en que se acredite que ni el proponente ni alguno de sus integrantes haya sido sujeto de multas, penas pecuniarias, terminación unilateral o sanción de cualquier tipo, derivada de un incumplimiento contractual en los últimos 3 años contados a partir de la fecha de cierre		

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Uno de los parámetros a cumplir en la convocatoria anterior, verificada en la tabla (35) era el promedio de facturación mensual y valor total ejecutado relacionado con los contratos para acreditar experiencia, estos dos ítems se hallaron de acuerdo a la explicación que se encontraba en el pliego de condiciones. (Anexo 16. Promedio de facturación LP-PRE-008-2016, Barranquilla – Atlántico).

Se procede a hallar el plazo para los contratos acreditados.

$$Plazo_i = \frac{((Fter_i - Fini_i) + 1)}{360} * 12 - tsusp_i$$

En donde,

Plazo i: Plazo del contrato i.

Fin i: Fecha de inicio del contrato i.

Fter i: Fecha de terminación del contrato i.

((Fter i – Fini i)+1): Período de ejecución del contrato acreditado.

360: Año de 360 días.

12: Meses de 30 días para obtener el cálculo del plazo en meses.

Tsusp i: Tiempo de suspensión del contrato i, calculado en meses, definido de la siguiente manera:

$$tsusp_i = \frac{((Ftersusp_i - Finisusp_i) + 1)}{30}$$

En donde,

Fin susp i: Fecha de inicio de la suspensión del contrato i.

Fter susp i: Fecha de terminación de la suspensión del contrato i.

((Fter susp i – Fini susp i)+1): Período de suspensión del contrato acreditado.

30: Meses de 30 días.

Calculo del presupuesto oficial mensual:

$$pom = \frac{PO}{n}$$

Donde,

Pom: Presupuesto oficial mensual del módulo (i), al cual presenta la propuesta, según sea el caso, expresado en SMML/mes.

PO: Presupuesto oficial del módulo (i), al cual presenta la propuesta, expresado en SMMLV a la fecha de cierre del plazo de la presente selección.

n: Plazo de ejecución del módulo (i), al cual presenta la propuesta, previsto en el presente proceso, expresado en meses.

Para determinar el valor facturado actualizado, se aplica la siguiente expresión:

$$VFA_j = \frac{VF_j}{SMMLV \text{ (año de terminación del contrato)}}$$

Donde,

VFAj: Valor facturado actualizado de cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en SMMLV.

VFj: Valor facturado total de cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en pesos.

SMMLV: Salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación del contrato válido para acreditar experiencia.

J: Numero de contrato valido para acreditar experiencia.

El cálculo del promedio de facturación mensual (pfmj) se efectuara de conformidad con la siguiente expresión:

$$pfm_j = \frac{VFA_j}{n_j}$$

Donde,

Pfmj: Promedio de facturación mensual, expresado en SMMLV/mes.

VFAj: Valor facturado actualizado de cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en SMMLV del año de terminación del contrato.

nj: Plazo contractual durante el cual se ejecutó el contrato valido para acreditar experiencia, expresado en meses.

El promedio de facturación mensual total (PFMT) para el proponente se determinara mediante la siguiente expresión:

$$PFMT = \sum_{j=1}^u pfm_j$$

Donde,

PFMT: Promedio de facturación mensual total del proponente correspondiente a los contratos válidos para acreditar experiencia, expresado en SMMLV/mes.

pfmj: Promedio de facturación mensual (j) correspondiente a cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en SMMLV/mes.

J: Numero de contrato válido para acreditar experiencia.

U: Número máximo de contratos válidos para acreditar experiencia – máximo dos.

Para efectos de la evaluación de experiencia por facturación promedio mensual se aplicara la siguiente expresión:

$$PFMT \geq POM$$

Donde,

PFMT: Promedio de facturación mensual total del proponente correspondiente a los contratos válidos para acreditar experiencia.

POM: Presupuesto oficial mensual del módulo o proceso al cual presenta la propuesta.

Valor total ejecutado (VTE):

El valor total ejecutado de cada proponente, se calculara mediante la siguiente expresión:

$$VTE = \sum_{j=1}^U VFA_j$$

Donde,

VTE: Valor total ejecutado, expresado en SMMLV.

VFA_j: Valor facturado actualizado de cada contrato valido para acreditar experiencia, expresado en SMMLV.

J: Numero de contrato valido para acreditar experiencia.

U: Número máximo de contratos válidos para acreditar experiencia – máximo dos.

Para efectos de la evaluación de experiencia por valor total ejecutado se aplicara la siguiente formula:

$$VTE \geq PO$$

Donde,

VTE: Valor total ejecutado, expresado en SMMLV.

PO: Presupuesto oficial del módulo al cual presenta la oferta, expresado en SMMLV.

Todo lo que se acaba de explicar se resume en los siguientes cuadros:

Tabla 36. Contrato de acreditación de experiencia, Alicante

ALICANTE	
Inicio	22/08/2009
Termino	07/06/2011
Presupuesto	\$ 18.066.042.701
Plazo	21,8

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 37. Presupuesto oficial mensual, Barranquilla - Atlántico

CALCULO PRESUPUESTO OFICIAL MENSUAL (POM)				
PRESUPUESTO OFICIAL DE LA PROPUESTA	SMMLV	PRESUPUESTO OFICIAL EN SMMLV (PO)	PLAZO DE EJECUCIÓN (n)	PRESUPUESTO OFICIAL MENSUAL DE LA PROPUESTA (POM) EN SMMLV
\$ 10.994.349.321	\$ 689.455	15.946	6,0	2.658

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 38. Promedio de facturación mensual, Barranquilla - Atlántico

CALCULO PROMEDIO DE FACTURACIÓN MENSUAL (PFM)				
VALOR FACTURADO TOTAL DEL CONTRATO A ACREDITAR EXPERIENCIA (VFj)	SMMLV - AÑO DE TERMINACION DEL CONTRATO (2011)	VALOR FACTURADO (VFAj) EN SMMLV	PLAZO DE EJECUCIÓN DE CONTRATO A ACREDITAR - MESES (nj)	PROMEDIO DE FACTURACION MENSUAL (pfmj) EN SMMLV
\$ 18.066.042.701	\$ 535.600	33.730	21,8	1.545

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 39. Promedio de facturación mensual y valor facturado, Barranquilla - Atlántico

PFMT ≥ POM	\$	1.545	≤	\$	2.658
No Cumple					
VTE ≥ PO	\$	33.730	≥	\$	15.946
Ok					

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Igualmente se verifico que cumplieran las áreas y espesores requeridos:

Tabla 40. Áreas de la experiencia requerida, Barranquilla - Atlántico

EXPERIENCIA REQUERIDA		
Área igual o mayor (m ²)	9400	Vías urbanas en pavimento de concreto hidráulico
Espesor mínimo (cm)	15	

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Tabla 41. Áreas del contrato acreditado, Barranquilla - Atlántico

CONTRATO ACREDITADO	
Cabecera 10	
Largo (m)	290
Ancho (m)	45
Espesor (cm)	38
Área (m ²)	13050
Cabecera 28	
Largo (m)	590
Ancho (m)	45
Espesor (cm)	40
Área (m ²)	26550

Sumatoria de las áreas (m ²)	39600	OK
Sumatoria de espesores (cm)	78	

Fuente: Elaboración propia basada en revisión documental

Se llega a la conclusión que no se cumplía con el valor de facturación mensual, y tampoco se tenía otro contrato que cumpliera con este requisito, por ende no se presenta la propuesta a la entidad.

El Grupo Morrison, da la oportunidad de crecer personal y profesionalmente, para esto capacita a sus colaboradores con softwares útiles que permiten facilitar el trabajo y desarrollar nuevas alternativas para la compañía.

Es el caso de la capacitación de CIO VESTA. CIO es un sistema totalmente integrado, que involucra todos los procesos de diseño, planeación y control de un proyecto de construcción.

CIO VESTA te da la facilidad de:

- ✓ Ejecución de presupuestos y licitaciones.
- ✓ Control total sobre el manejo de ítems, insumos y análisis.
- ✓ Proyectos con múltiples presupuestos.
- ✓ Control total sobre la estructura presupuestal.
- ✓ Información exportable a Excel.
- ✓ Apoyado con videos.

14. Haciendo referencia a esto, todas las cotizaciones de las cuales se hablaron y se adjuntan en los anexos, fueron registradas en dicho programa, tanto los proveedores como los insumos, con el fin de tener una base de datos compuesta por: contactos y materiales que se pueden buscar para tener un precio base con respecto a presupuestos que se desean realizar. (Anexo 17. Certificación CIO VESTA).

Anexo 18. Video explicativo de CIO VESTA

5. APORTES DEL TRABAJO

5.1. COGNITIVOS

El proceso de aprendizaje que se lleva a cabo durante la época estudiantil es de vital importancia para abrirse camino en el ámbito laboral.

La compañía busca además del manejo de los aspectos técnicos, cualidades tanto profesionales como personales, en las cuales se pudo contribuir con capacidades como: iniciativa, perseverancia, trabajo en equipo, observación, adecuado autoestima, asertividad y aceptación de consejos, significando un gran aporte para la empresa.

Durante el desarrollo de la pasantía se va demostrando la responsabilidad y las ganas que se tiene de aprender, con el fin de que poco a poco se vayan asignando actividades más complejas. Durante esta etapa se participó en el conocimiento de las siguientes tareas:

- ✓ Análisis de precios unitarios, donde como pasante tenía la tarea de realizar cotizaciones y entrevistas con proveedores para efectuar el análisis y así la empresa tuviera un verdadero estudio acerca del valor de la propuesta.
- ✓ Realizar una propuesta y lo que esta conlleva, es decir, estar pendiente de los documentos que puedan salir después del cierre y poder resolver la situación con el conocimiento que se ha adquirido.
- ✓ Aprender a identificar los requerimientos para acreditar una propuesta y con ello poder desarrollarlos y entregar un buen trabajo.
- ✓ Sacar cantidades de obra de planos y proyectos reales para comparar con los que en la entidad reposan y hacer las observaciones correspondientes.
- ✓ Manejo de CIO VESTA para tener una base de datos donde se puedan consultar insumos, proveedores, mano de obra e igualmente se obtengan presupuestos de obra.

5.2. A LA COMUNIDAD

Los procesos de contratación estatal en Colombia, están regulados por la Ley 80 de 1993. Dicha Ley contiene todas aquellas reglas y características que deben cumplir tanto las entidades gubernamentales, como las organizaciones interesadas en participar en estos procesos contractuales a fin de dar estricto cumplimiento a los principios que la misma Ley 80 emana, como lo son los principios de transparencia, responsabilidad y economía.

El principio de transparencia comprende aquellas condiciones que debe cumplir un proceso contractual a fin de garantizar que la selección del contratista se dará de manera objetiva, clara, incluyente, limitando posibles vicios de interpretación, bajo condiciones de igualdad de participación para los oferentes interesados en acceder a los contratos.

El principio de responsabilidad hace referencia a las actuaciones tanto de los funcionarios encargados de los procesos contractuales, asegurando que de manera acorde a la ley cumplan con su papel de garantes de un adecuado desarrollo de los procesos contractuales, asumiendo las consecuencias de sus acciones u omisiones dentro de los mismos; así como también se contempla las implicaciones de las actuaciones de los contratistas determinando que además de la posible obtención de utilidades, deben cumplir además con una función social en tanto que asumen compromisos que implican el manejo de recursos públicos.

En cuanto al principio de la economía, no solo se hace referencia a la selección de la propuesta más favorable en cuanto a su precio o valor; sino que además comprende aquellas condiciones que sean las más benéficas para la entidad contratante en cuanto a tiempo, recursos, calidad, valores agregados, beneficios, etc.

6. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO

En un mundo laboral cada vez más competitivo, las experiencias de pasantías académicas son consideradas un importante valor agregado al momento de crear la hoja de vida y postularse para el empleo que se desea.

Las prácticas son el primer contacto con el mundo laboral, donde se aplicaran los conocimientos adquiridos en la universidad, en situaciones reales.

Una compañía tan grande como es Morrison Grupo genera un impacto positivo en el país, porque está dispuesto a la contratación estatal beneficiando la economía de Colombia, pero de tras de todo esto hay una gran labor y un grupo de profesionales que tiene que trabajar minuciosamente para que todo salga perfecto, para que una propuesta presentada no sea rechazada, para que las utilidades sean mayores que las perdidas; deben tener una organización que permita prever los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución de un contrato.

También se mira que con multinacionales de este tipo se crea un desarrollo mayor, pero también está afectando el trabajo de los profesionales colombianos, ya que empresas como estas buscan traer ingenieros de otros países.

El gobierno nacional, los departamentos, los municipios y todas las entidades cumplen su misión a través del sistema de compras. Los cambios en el sistema buscan hacer más fácil y simple la contratación cumpliendo con el objetivo de optimizar los recursos públicos, dinamizar la industria de bienes y servicios y mejorar la transparencia del sistema, pero la mayor debilidad del proceso radica en que el régimen es frágil frente a determinadas políticas que pre condicionan la adjudicación de los contratos y que, en la práctica, rompen con la transparencia de los procesos.

El estatuto de la contratación pública debe reglamentar la constitución de sociedades contratantes y calidad de profesionales de sus socios, la constitución de consorcios y responsabilidades de sus integrantes.

7. CONCLUSIONES

- ✓ La revisión de los documentos que trae una convocatoria es de vital importancia, con la interpretación de estos se llega a presentar una buena propuesta con un margen de error mínimo, evitando el rechazo o la no habilidad.
- ✓ Los formatos que la compañía facilita a sus empleadores, dan la ventaja de tener un orden y claridad en cuanto a los parámetros que se deben cumplir en la presentación de la oferta.
- ✓ El estudio de los lineamientos que piden los pliegos de condiciones se debe hacer siempre, para saber si la compañía puede cumplir con lo estipulado por la entidad.
- ✓ Los análisis adicionales a los pedidos por la entidad, como lo son las cotizaciones, ayudan a que la compañía tenga una certeza en su presupuesto y cuente con los proveedores para garantizar el material a la obra, siempre y cuando cumpla con los estándares de calidad.
- ✓ El armado de una convocatoria, no solo consiste en la presentación de la propuesta, sino en estar pendiente de los procesos y los documentos que la entidad emite después, para tener la oportunidad de subsanar o hacer una observación con respecto a lo que esta pueda solicitar.
- ✓ La capacitación de CIO VESTA realizada es un aporte a la compañía, porque se cuenta con una base de datos, en donde se puede consultar los insumos y distribuidores en diferentes departamentos y así mismo realizar el análisis de precios unitarios, también se crece profesionalmente y da la oportunidad de ponerlo en práctica en futuros empleos.

8. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda siempre realizar cotizaciones acerca de los proyectos que se van a presentar, dado que si no se hacen se pueden dar perdidas porque no se tiene un coste real de los materiales que la entidad está solicitando. Los precios que brinda el ente en ocasiones varían con respecto a los cotizados por la compañía, por esto la importancia de hacerlo.
- ✓ Se aconseja la revisión de la propuesta por un tercero antes de ser entregada, para verificar errores y mitigar el riesgo de rechazo.
- ✓ La revisión de documentos para subsanar debe hacerse minuciosamente para saber lo que la entidad está pidiendo taxativamente y no incurrir en errores que dejen al proponente no hábil para participar.

BIBLIOGRAFÍA

COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 80 de 1993. (28, octubre, 1993). Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1150 de 2007. (16, julio, 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 con Recursos Públicos

COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1474 de 2011. (12, julio, 2011). Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2474 de 2008. (7, julio, 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.

RAMÍREZ AGUILLÓN, Karen Natalia. Estudio y mejoramiento del proceso de licitaciones y de contratación de la firma del ingeniero Víctor Adelmo Guantiva. Proyecto de grado. Bogotá. Universidad Distrital “Francisco José Caldas”. Facultad Tecnología, Cundinamarca. Programa Tecnología Industrial. 2014. 104p.

Marco normativo para la contratación pública en Colombia. [En línea]. Disponible en internet: <http://www.bdigital.unal.edu.co/636/1/9789587194029.04.pdf>

Colombia Compra Eficiente. SECOP. [En línea]. Disponible en internet: <http://www.colombiacompra.gov.co>

SECOP. Manuales, guías y documentos. [En línea]. Disponible en internet: <http://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias>