## 1. INTRODUCCIÓN

La actividad de comprar implica, para quienes adquieren productos o servicios, la responsabilidad de identificar necesidades claras y proveedores adecuados; en relación directa a la función de compra que se encuentra en cabeza del Ministerio del Interior y de conformidad con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, es indispensable que la entidad identifique su necesidad, los potenciales proveedores para satisfacer dichas necesidades y cómo los anteriores se mueven en el mercado del producto a adquirir.

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, se presenta este estudio del sector para desarrollar los lineamientos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de riesgos. Con el propósito de generar buenas prácticas que propendan por la promoción de la competencia en materia de contratación pública.

## 2. OBJETO CONTRACTUAL

*AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE LAS PARTES PARA PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN (OBRA) DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SAHAGUN CORDOBA.*

## 3. ASPECTOS GENERALES

El Ministerio del Interior debe analizar los aspectos que orientan la movilidad y el desarrollo del mercado de bienes y/o servicios que son esenciales en el proceso de contratación, y en relación directa con el objeto contractual. De ello que identifica los siguientes aspectos:

### a. Marco Económico

La actividad económica con la que se relacionan los equipos que se consideran adquirir en el presente proceso hace parte del sector que corresponde a la información y las comunicaciones. Además de relacionarse con el sector comercio de bienes y servicios.

El sector de la construcción es uno de los sectores con mayor crecimiento en la económica colombiana, es una industria dinámica y superior a otros importantes sectores del país como la minería o las actividades de servicios.

De acuerdo a estadísticas realizadas en el año 2017, el sector de la construcción crecería a un promedio de 5%, ubicándose como uno de los sectores que conducirán el crecimiento del país. Esta proyección obviamente se ve afectada por la pandemia Covid 19, sin embargo, es de resaltar que:

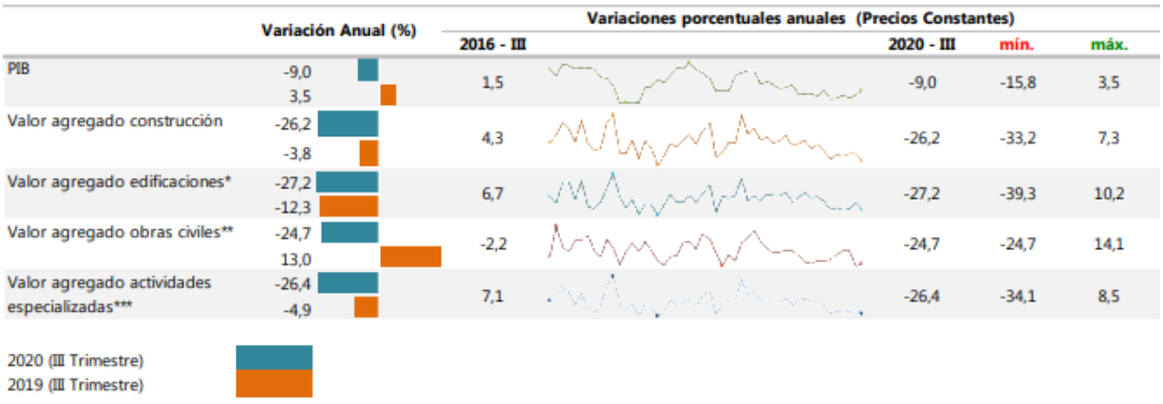
- ✓ Colombia es el tercer mercado de construcción más grande de Latinoamérica, con un valor que se estimó en USD 23 miles de millones en 2018.
- ✓ El Gobierno Nacional de Colombia, actualmente tiene cuatro programas de vivienda, Casa Ya, Casa Ahorro, programa casas gratis y subsidios de créditos, mostrando un fuerte apoyo a este sector.
- ✓ De acuerdo con cálculos de Asogravas, se estima que la producción de materiales de construcción pase de 160 millones de toneladas a 320 millones en 2025.
- ✓ El consumo de cemento en Colombia se estimó en un valor de 15,6 millones de toneladas en 2018, representando el 7% del total de América Latina. Se espera que para 2022 el consumo de cemento sea de 19 millones de toneladas. (Business Monitor).
- ✓ Con más de 16 acuerdos comerciales vigentes, Colombia tiene acceso preferencial a cerca de 1.500 millones de consumidores en mercados como Estados Unidos y la Unión Europea. Además, su ubicación geográfica privilegiada hace que el país sea una plataforma de exportación ideal para la región.
- ✓ Compañías como Sint Gobain, Mexichem y Cemex han elegido Colombia como su destino de inversión.

***Comportamiento del PIB en el sector**

El sector de la construcción es uno de los sectores con mayor crecimiento en la economía colombiana, es una industria dinámica y superior a otros importantes sectores del país como la minería o las actividades de servicios.

En el tercer trimestre de 2020 (julio-septiembre), el PIB a precios constantes disminuyó 9,0% con relación al mismo trimestre de 2019. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento de 26,2% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual negativa presentada en el valor agregado de las edificaciones (-27,2%), el valor agregado de las actividades especializadas (-26,4%) y el valor agregado de las obras civiles (-24,7%).[1]

**Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2016 – 2020$^{Pr}$ (III trimestre)**




**Fuente:** DANE, Cuentas trimestrales.

El año 2020 había iniciado con perspectivas favorables para Colombia, en el que se esperaba que continuara consolidándose la tendencia de recuperación económica observada en 2018-2019. Sin embargo, el panorama macroeconómico ha cambiado radicalmente en los últimos meses por cuenta de los choques generados por la propagación del SARS-Cov2 y los menores precios del petróleo con lo que ANIF proyecta un crecimiento inferior al 3,4% que se preveía inicialmente.

Bajo este panorama, el desempeño de la construcción se vio ralentizado al igual que el resto de la economía colombiana. Si bien este fue el primer sector en reactivarse, la recuperación ha sido gradual y tardará hasta el próximo año, según estudios. La menor intención de compra de vivienda y la disminución de la capacidad adquisitiva de las familias le impondrán varios desafíos. Por su parte, la infraestructura será clave para la recuperación de la economía al ser un gran generador de empleo e inversión.

En el caso del PIB de edificaciones, la dinámica ha dependido de: (i) la velocidad con la que se ha reactivado la economía y, con esto, los ingresos de los hogares; y (ii) la moderación en el crecimiento de los precios de la vivienda, siendo clave para disminuir la sobreoferta de existencias en el comercio, las oficinas y los estratos altos residenciales. En ese sentido, es necesario que se diseñen nuevas políticas de vivienda para que se reactive la dinámica del sector y la demanda de mano de obra. Recordemos que el país, hace unos años, basó una buena parte de su crecimiento económico y generación de empleo en el sector de la construcción.

El PIB de obras civiles, también se desaceleró dada la menor disponibilidad de recursos fiscales considerando las necesidades que está generando la crisis sanitaria. Será clave contar con financiamiento del sector privado para continuar desarrollando las obras 4G y los denominados “Corredores Prioritarios de Comercio Exterior”.

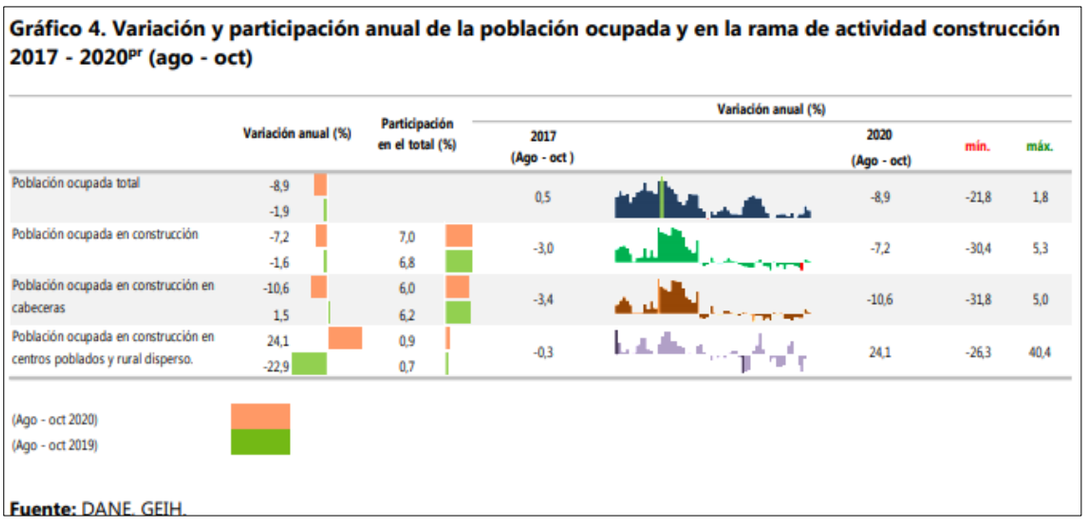
[1] Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) Corte diciembre 07 de 2020. Consultado 14 de diciembre de 2020.

***Comportamiento del empleo.**[2]

En el trimestre móvil agosto - octubre 2020, el número de ocupados en el total nacional fue 20.401 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,0% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil agosto – octubre 2019, la población ocupada en el total nacional disminuyó 8,9%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 7,2%.

Para el trimestre móvil agosto - octubre 2020, 1.420 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 86,9% estaban ubicados en las cabeceras (1.234 miles de personas) y el 13,1% (186 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

**Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2017 - 2020pr (ago - oct)**




**Fuente:** DANE. GEIH.

***Índice de precios al consumidor (IPC) e inflación**

El Índice de Precios al Consumidor o IPC, es un número sobre el cual se acumulan a partir de un periodo base las variaciones promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares de un país, durante un periodo de tiempo. El IPC sirve para medir las variaciones de los precios dentro de la dinámica familiar dando porcentajes de caída o subida y dar fe de la evolución de los mismos en el mercado, sin embargo este no es su único uso, sirve además para: Medir la inflación, medir las estadísticas y ayudar a la contabilidad nacional, actualizar deudos o momentos judiciales, estimar el consumo de vida, ver el efecto en las variaciones financieras, el efecto de los cambios en este sector de la economía en las deudas, medir geográficamente qué ciudades fueron más caras y cuáles más baratas y revisar las cláusulas de revisión salarial.

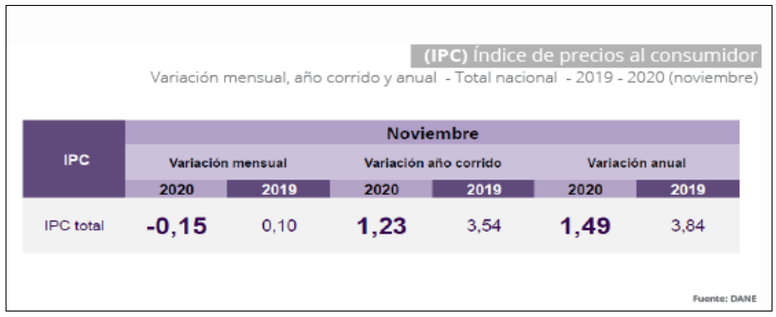
**IPC. Variación anual de las divisiones que presentaron incrementos por encima del IPC total en 2019**

| División | Variación anual % 2018 | 2019 |
|---|---|---|
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 1,87 | 5,80 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 4,56 | 3,46 |
| Educación | 6,89 | 5,75 |
| Restaurantes y hoteles | 3,68 | 4,23 |
| **IPC total** | **3,18** | **3,80** |

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) reportó que durante 2019 el Índice de Precios del Consumidor (IPC), entendido como la inflación o costo de vida de los colombianos, aumentó a 3,80%, frente a 3,18% que registró en 2018.

[2] Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) Corte diciembre 07 de 2020. Consultado 14 de diciembre de 2020.

En el mes de noviembre de 2020, el IPC registró una variación de -0,15% en comparación con octubre de 2020, la que se explica principalmente por la variación mensual de las divisiones prendas de vestir y calzado y educación. Las menores variaciones se presentaron en las divisiones prendas de vestir y calzado (-3,71%) y educación (-1,03%).[3]



**(IPC)** Índice de precios al consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2019 - 2020 (noviembre)

| IPC | Noviembre | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación mensual | | Variación año corrido | | Variación anual | |
| | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 |
| IPC total | -0,15 | 0,10 | 1,23 | 3,54 | 1,49 | 3,84 |

Fuente: DANE

La variación del año corrido del IPC es de 1,23%, frente a un 3,54% de noviembre de 2019. La variación anual fue de 1,49%, frente a una 3,84% que se vio en el mismo mes de 2019. Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - noviembre), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales en conjunto contribuyeron con 1,09 puntos porcentuales a la variación total.

Aunque en el Índice de Precios del Consumidor (IPC) desde el mes de octubre ya se empezaron a ver las primeras muestras de la reactivación, el dato de ese mes continua en terreno negativo impulsado, principalmente, por la caída de los precios de matrículas del sector educativo.

**Agremiaciones del sector[4]**

- ✓ Sociedad Colombiana de Ingenieros
- ✓ Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería
- ✓ Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica
- ✓ Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC
- ✓ Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI
- ✓ Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL
- ✓ Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración, ACAIRE
- ✓ Cámara de Fedemetal de la ANDI
- ✓ Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES
- ✓ Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras en Obras Civiles y Militares, ACIEV
- ✓ Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS
- ✓ Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG
- ✓ Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS
- ✓ Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS
- ✓ Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT
- ✓ Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil, ANEIC
- ✓ Asociación de Egresados de la Escuela Colombiana de Ingeniería, AECI

## b. Marco Técnico

El objeto del proceso de contratación que nos ocupa hace referencia en el aunar esfuerzos con el municipio de SAHAGUN CORDOBA, para la ejecución de un proyecto destinado a la construcción de la segunda etapa del Centro Administrativo Municipal CAM, por lo tanto, teniendo en cuenta la

[3] Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) noviembre 2020

[4] https://www.copnia.gov.co/transparencia/directorio-de-gremios-y-asociaciones. Consultado el 12 de septiembre de 2020.

destinación de los recursos aportados por FONSECON, se hace necesario conceptualizar diversos aspectos que contextualizan dicho proyecto.

Con la finalidad de promover el fortalecimiento de la gobernabilidad local y territorial se ha desarrollado el modelo de Centros Administrativos Municipales CAM, (Art. 4 Resolución 1684 de octubre 15 de 2013 Ministerio del Interior, modificada por la Resolución 1898 de noviembre 25 de 2019) cuyo propósito es fortalecer la gobernabilidad local y el fortalecimiento territorial, que resuelvan problemas de inexistencia de las sedes administrativas de las entidades territoriales, instalaciones inadecuadas o en peligro inminente por el mal estado de la edificación o que afecten el desarrollo de las actividades propias, de manera que garanticen la institucionalidad local.

De conformidad con lo anterior, la Alcaldía Municipal de SAHAGUN CORDOBA, presenta el proyecto de infraestructura física para la construcción de la segunda etapa del Centro Administrativo Municipal CAM, describiendo en los documentos de carácter técnico todas y cada una de las especificaciones, el predio a intervenir y su ubicación, mencionados documentos fueron verificados por el Grupo de Planeación y Viabilidad de la Subdirección para la Seguridad y Convivencia Ciudadana del Ministerio del Interior, cumpliendo con los requisitos de propiedad, uso de suelo, área requerida para el proyecto, disponibilidad de servicios públicos de electricidad, acueducto, alcantarillado y aseo y atención en el riesgo de desastres[5], tal como se indica en la respectiva constancia de viabilización del proyecto.

- **Condiciones técnicas del proyecto a cofinanciar con recursos FONSECON**

El proyecto consiste en la construcción de la segunda etapa de la alcaldía municipal de Sahagún, esta edificación contará con todos los espacios amplios y suficientes para prestar un adecuado y oportuno servicio a los usuarios, con unas instalaciones modernas que cumplan con los estándares de calidad.
Se tendrá en cuenta en una primera planta los espacios de más directa relación con el transeúnte, y en los niveles superiores los diferentes espacios locativos del resto de oficinas.

**PROGRAMA ARQUITECTONICO:** La elaboración del programa arquitectónico comprende la relación de los espacios y usos requeridos en la edificación propuesta, distribuidos en cada uno de los pisos que la componen. Esta información es fundamental para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

| DENOMINACION DEL ESPACIO | AREA DEL ESPACIO (m²) | NUMERO DE PERSONAS |
|---|---|---|
| **PRIMER PISO** | | |
| Secretaria de Educación | 131.58 | 30 |
| Baños mujeres | 11.91 | 7 |
| Baños hombres | 12.49 | 7 |

[5] Lista de Requisitos Mínimos para Proyectos de Infraestructura Física para Sedes Administrativas Formato ML-F 12.

| DENOMINACION DEL ESPACIO | AREA DEL ESPACIO (m²) | NUMERO DE PERSONAS |
|---|---|---|
| Archivo | 25.10 | 4 |
| Circulación | 259.82 | |
| Sisben | 58.94 | 20 |
| Secretaria de hacienda | 96.86 | 29 |
| Secretaria de tránsito | 140.10 | 30 |
| Patio | 37.00 | |
| Escalera Auxiliar Alcalde | 7.84 | |
| Cocina auxiliar | 4.04 | 2 |
| Información | 5.19 | 1 |
| PQR | 5.03 | |
| | | |
| **Área Total 1er. Piso** | **796** | |
| | | |
| **SEGUNDO PISO** | | |
| Secretaria de obras públicas | 137.07 | 28 |
| Baños mujeres | 12.52 | 7 |
| Baños hombres | 12.63 | 7 |
| Archivo | 25.00 | 2 |
| Circulación | 165.00 | |
| Recursos humanos | 29.14 | 8 |
| Oficina de la mujer | 28.96 | 10 |
| Secretaria de Gobierno | 97.32 | 31 |
| Secretaria de planeación | 151.38 | 30 |
| Doble altura | 36.30 | |
| Escalera auxiliar Alcalde | 7.77 | |
| Patio | 37.00 | |
| | | |
| | | |
| **Área Total 2o. Piso** | **740** | |
| | | |
| **TERCER PISO** | | |
| Sala de junta | 120 | 127 |
| Estar | 18 | 6 |
| Baños Mujeres | 11.13 | 6 |
| Baños hombres | 11.40 | 6 |
| Archivos | 20.40 | 2 |
| Secretaria alcalde | 22.50 | 2 |
| Despacho de alcalde | 35.50 | 3 |
| Baño alcalde | 3.82 | |

**PROGRAMA ARQUITECTONICO:** La elaboración del programa arquitectónico comprende la relación de los espacios y usos requeridos en la edificación propuesta, distribuidos en cada uno de los pisos que la componen. Esta información es fundamental para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

| DENOMINACION DEL ESPACIO | AREA DEL ESPACIO (m²) | NUMERO DE PERSONAS |
|---|---|---|
| Escalera auxiliar Alcalde | 9.45 | |
| Tesorería | 53.00 | 6 |
| Jurídica | 189.70 | 37 |
| Terrazas | 51.45 | |
| Circulación | 165.50 | |
| Patio | 37.00 | |
| | | |
| **Área Total 3er. Piso** | **749** | |
| | | |
| **TOTAL, AREA CONSTRUIDA CUBIERTA (A)** | **2.285** | |
| | | |
| **AREA CONSTRUIDA DESCUBIERTA (B)** | | |
| Zonas duras y paisajismo | 1.303 | |
| | | |
| **TOTAL AREA CONSTRUIDA DESCUBIERTA (B)** | **1.303** | |
| | | |
| **TOTAL AREA CONSTRUCCIÓN (A + B)** | **3.588** | **448** |

- **Esquema de presupuesto Proyecto CAM**

| DESCRIPCIÓN | VALOR |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Estudio y Diseños | - |
| Interventoría de Estudios y Diseños | - |
| Presupuesto de Obra | $ 7.540.732.975,00 |
| Interventoría de Estudios y Diseños | $ 527.851.308,00 |
| **Valor total proyecto** | **$ 8.068.584.283,00** |

**NOTA:** La adecuación del terreno, demoliciones, descapote, retiros de material sobrante, muros de contención a que haya lugar, manejo de aguas lluvias o residuales exteriores o interiores al lote o cualquier otro tipo de obra de mitigación necesaria para la adecuación del predio, no contemplada en el presente presupuesto, será por cuenta del ente territorial.

El presupuesto es calculado de acuerdo a los estudios y diseños presentados por la entidad solicitante, el cual se encuentra detallado en los documentos que forman parte integral del proyecto viabilizado.

- **Tiempo estimado de ejecución del proyecto**

| DESCRIPCIÓN | MESES |
|---|---|
| CONTRATACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS | - |
| EJECUCIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS | - |
| CONTRATACIÓN CONSTRUCCIÓN | 2 |
| EJECUCIÓN OBRA | 14 |
| **TIEMPO TOTAL** | **16** |

## c. Marco regulatorio o legal

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual del presente proceso, la cual consiste en el aporte del FONSECON al Municipio de SAHAGUN CORDOBA, con el fin “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE LAS PARTES PARA PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN (OBRA) DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SAHAGUN CORDOBA”, y que de acuerdo a las condiciones técnicas y demás requisitos establecidos por la entidad, la modalidad de selección pertinente para contratar el objeto será la contratación directa, mediante la celebración de un Convenio Interadministrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, que permita garantizar la ejecución e inversión estratégica del recurso, aunando esfuerzos entre entidades con similares objetivos..

En relación a la normatividad establecida para la ejecución de proyectos por parte del Fondo de Seguridad y Convivencia nos rige la siguiente:

- Ley 418 de 1997
- Decreto 2893 de 2011
- Resolución 1684 del 15 de octubre de 2013
- Resolución 0377 del 25 de marzo de 2020
- Resolución No. 1898 de 2019

Así mismo, y con relación al objeto contractual en referencia a la destinación de los recursos aportados, a continuación, se relaciona la normatividad sobresaliente para la regulación del sector y el mercado de bienes y /o servicios analizados en el presente estudio:

- LEY 9 DE 1989 Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.
- LEY 388 DE 1997 Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.
- DECRETO 1077 DE 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. En esta norma se compilan decretos que reglamentan los aspectos de las licencias de urbanismo y construcción para cualquier proyecto que incluya edificaciones en el país y se detallan otros criterios.
- Ley 400 de 1997 Por la cual se adoptan normas sobre construcción sismo resistentes.
- NSR-98 Normas colombianas sismo resistentes. Introduce recomendaciones y responsabilidades para los arquitectos, lo cual significa un cambio en su ejercicio profesional.
- Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente Aprobado por la ISO.
- Decreto 1052 de 1998 Por el cual se reglamenta las disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismo, el ejercicio de la curaduría urbana y las sanciones urbanísticas.
- Decreto 1547 de 2000 Por medio del cual se modifica el Decreto 1052 de 1998 en lo referente a la prórroga de las licencias de urbanismo y construcción.
- Ley 1259 de 2008 Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comportamiento ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 3695 de 2009 Por medio del cual se reglamenta la Ley 1259 de 2008.
- Decreto 926 de 2010 Por medio del cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científicos para construcciones sismos resistentes NSR-10.
- Decreto 092 de 2011 Por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010.
- Ley 1618 de 2013 Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.

Algunos de los requisitos a tener en cuenta son:

- ✓ Obligación de los Municipios a incorporar la gestión del riesgo en sus normas de ordenamiento territorial (Ley 1523 de 2012).
- ✓ Obligación por parte de los urbanizadores de realizar estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa o inundación como requisito previo para obtener la licencia de urbanismo (Ley 9/97).
- ✓ Exigencia de contar con una interventoría para proyectos contratados con el Estado (Ley 80/93).
- ✓ Obligación de presentar proyectos arquitectónicos que tengan en cuenta a las personas en condición de discapacidad (Ley 1680/13).
- ✓ Exigencia de estudios arquitectónicos, geotécnicos, estructurales, no estructurales (Ley 400/97).
- ✓ Necesidad de contar con revisor estructural independiente y un supervisor técnico independiente en ciertos casos (Ley 1796/16).

Es importante que la entidad solicitante tenga en cuenta todas y cada una de las normas que rigen la contratación estatal y que demarcan la regulación aplicable al proceso de contratación que se derive de la presente cofinanciación, tales como:

- Ley 80 de 1993 Por medio de la cual se expide el estatuto de contratación estatal.
- Ley 1150 de 2007 Por medio de la cual se modifica la Ley 80 de 1993.
- Ley 1474 de 2011 Por medio de la cual se expide el estatuto anticorrupción.
- Decreto Ley 019 de 2012 Por medio del cual se expide el estatuto anti tramite.

- Decreto Único 1082 de 2015 Por medio del cual se compilan todos los decretos reglamentarios de la contratación estatal.
- Ley 361 de 1997 Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
- Ley 816 de 2003 Por medio de la cual se dictan disposiciones papara promover el desarrollo de las micros, pequeñas y medianas empresas.
- Decreto 1538 de 2005 Por medio de la cual se regula la Ley 361 de 1997.
- Ley 843 de 2003 Por medio de la cual se regula el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares.

## 4. ESTUDIO DE LA OFERTA

### 4.1. Vendedor

NO APLICA. –

### 4.2. Dinámica de producción, distribución y entrega

NO APLICA. –

## 5. ANÁLISIS FINANCIERO

### 5.1. Verificación de requisitos financieros

NO APLICA. –

### 5.2. Capacidad organizacional

NO APLICA. –

## 6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

### 6.1. Adquisiciones anteriores del objeto por parte de la institución.

A la fecha y verificando en las plataformas de contratación de Colombia Compra Eficiente, el Ministerio del Interior ha realizado convenios con otras entidades en apoyo a la cofinanciación de objetos contractuales iguales y/o similares en lo que a construcciones de CAM se refiere, así:

| No. PROCESO Y No. CONTRATO SECOP I | OBJETO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | TIPO DE CONTRATO | VALOR | VIGENCIA SUSCRIPCIÓN | CONTRATISTA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PS 885 DE 2019 | Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para promover la CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE COYAIMA TOLIMA." | Contratación Directa | Convenio Interadministrativo | 2,835,464,956.00 | 2019 | MUNICIPIO DE COYAIMA TOLIMA |
| PS 883 DE 2019 | "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para promover los ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO ADMINISTRATIVO | Contratación Directa | Convenio Interadministrativo | 3,122,139,137.00 | 2019 | MUNICIPIO DE LA SALINA - CASANARE |

| No. PROCESO Y No. CONTRATO SECOP I | OBJETO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | TIPO DE CONTRATO | VALOR | VIGENCIA SUSCRIPCIÓN | CONTRATISTA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | MUNICIPAL (CAM) DE LA SALINA - CASANARE" | | | | | |
| PS 884 DE 2019 | "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para promover los ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE LANDÁZURI SANTANDER" | Contratación Directa | Convenio Interadministrativo | 2,500,000,000.00 | 2019 | MUNICIPIO DE LANDÁZURI SANTANDER |
| PS 886 DE 2019 | "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para promover los ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE PALESTINA HUILA | Contratación Directa | Convenio Interadministrativo | 2,057,182,428.00 | 2019 | MUNICIPIO DE PALESTINA HUILA |
| PS 914 DE 2019 | "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para promover los ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE SABANALARGA - CASANARE" | Contratación Directa | Convenio Interadministrativo | 2,335,387,334.00 | 2019 | SABANALARGA - CASANARE |
| PS 903 DE 2019 | "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para promover los ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL. NUEVO CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE VILLAVIEJA HUILA | Contratación Directa | Convenio Interadministrativo | 1,606,391,746.00 | 2019 | MUNICIPIO DE VILLAVIEJA HUILA |
| PS 920 DE 2019 | Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para promover los ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL (CAM) DE GARAGOA (BOYACÁ) | Contratación Directa | Convenio Interadministrativo | 3,035,625,188.00 | 2019 | GARAGOA - BOYACÁ |

### 6.2. Adquisiciones realizadas por otras entidades.

Con el objeto de identificar cómo las entidades del estado han adquirido y contratado este tipo de bienes y/o servicios con similar o igual objeto contractual, se consultó las plataformas del SECOP, arrojando el siguiente resultado:

| ENTIDAD | No. PROCESO SECOP I- II | OBJETO | MODALIDAD DE SELECCIÓN | VALOR | VIGENCIA SUSCRIPCIÓN | CONTRATISTA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BASE NAVAL ARC ORINOQUIA | 0029-ARC-BN5-2019 | CONSTRUCCIÓN POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE DE DOS (2) BLOQUES DE ALOJAMIENTOS MILITARES PARA OFICIALES SOLTEROS EN PREDIOS DE LA BASE NAVAL ARC "ORINOQUÍA" | Selección abreviada menor Cuantía | 1.495.668.177,00 | 2019 | CONSTRUCCIONES AL DIA |
| COMANDO FAC | 144-00-A-COFAC-DIFRA-2019 | CONSTRUCCION, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS ALOJAMIENTO MILITAR PERSONAL SUBOFICIALES SOLTEROS EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN EN CALI - VALLE DEL CAUCA | Licitación pública (Obra pública) | 5.432.854.079,62 | 2019 | CONSORCIO CURA - CACM |
| GOBERNACION DE CALDAS | LP-SDEI-013-2019 | CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DONDE FUNCIONARÁ EL PARQUE TECNOLÓGICO DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS FASE I" | Licitación pública (Obra pública) | 10.393.450.001,00 | 2019 | VHZ INGENIERIA S.A.S |
| ALCALDIA DE PASTO | CD-2020-39 | CONVENIO INTERADMINIS-TRATIVO EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO PASTO SALUD ESE MUNICIPIO DE PASTO PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CENTRO DE SALUD SAN VICENTE | Contratación directa. | 2.100.000.000,00 | 2020 | EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO PASTO SALUD |
| ALCALDIA IQUIRA | MILPOP1-2020 | CONSTRUCCIÓN DEL AUDITO-RIO MUNICIPAL, PASAJE PEATONAL Y CULTURAL - ALDEA DE LA FELICIDAD - MUNICIPIO DE IQUIRA, DEPARTAMENTO DEL HUILA | Licitación pública (Obra pública) | 2.291.193.234,00 | 2020 | RONALD ALEXIS GONZALEZ MARTINEZ |

Las entidades estatales adquieren las obras que necesitan a través de la celebración de contratos previo el adelantamiento de procesos de selección de constructores siguiendo para ello las etapas y procedimientos de la modalidad de selección de contratistas que para el caso aplique dependiendo básicamente de su cuantía o de las circunstancias de urgencia que se deban solucionar, estas son: licitación pública, selección abreviada de menor cuantía, contratación de mínima cuantía o contratación directa por urgencia manifiesta.

Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplican en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente, y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal. Adicionalmente, debe decirse que para efectos de celebrar contratos de obra realizan procedimientos más expeditos y sencillos de conformidad con sus manuales internos de contratación.

Las entidades privadas celebran contratos de obra con los constructores atendiendo más que todos a consideraciones de carácter económico, de manera que su factor de selección no es técnico sino basado en la relación de costo-beneficio, por lo tanto, no adelantar procesos para escoger contratistas, simplemente aplican las normas comerciales referentes a oferta.

## 7. ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

### 7.1. Precio histórico

El Ministerio del Interior ha realizado convenios de cofinanciación con diferentes entidades

estatales del orden territorial, con el fin de financiar y apalancar este tipo de proyectos, los cuales son aprobados por el comité FONSECON.

Para el objeto que nos ocupa, dichos proyectos difieren en todas y cada una de sus especificaciones técnicas, ya que son edificaciones que se ubican y se realizan en áreas diferentes y su capacidad también es objeto de notable variación, por lo tanto, no se tienen en cuenta bajo ningún parámetro, ya que no constituyen un derrotero que permita traer precios históricos a valor presente y que aporten de manera significativa al cálculo del valor que se estima para el presente proceso.

### 7.2. Estudio del mercado

No se realiza estudio de mercado, teniendo en cuenta que el presente análisis responde a la realización de un convenio de cofinanciación, desde donde se pretende analizar los aspectos relevantes en torno a la economía que se dinamiza frente al sector de la construcción, el cual constituye el objeto contractual del presente proceso.

Así mismo, se pretende que el presente documento sirva como referencia para la contratación que realizará la entidad conveniada en la inversión y ejecución de los recursos aportados, y quien es la encargada de forma directa de realizar el respectivo estudio de mercado que justifique los precios de referencia adoptados para el proceso de selección que se elija de acuerdo a la normatividad vigente.

### 7.3. Proyección del precio de referencia

Los valores determinados para el presupuesto de construcción de la obra e interventoría de obra, corresponde al presupuesto resultado de los estudios y diseños, los cuales tuvieron revisiones y correcciones mediante contrato CMC 082 de septiembre 04 – 2018, por el contratista AC INGENIERIA DISEÑO.

Mi compromiso es con SAHAGÚN

**SECRETARIA DE OBRAS PUBLICA**

Secretaría de Obras Públicas

**PRESUPUESTO DETALLADO**

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA NUEVA SEDE DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN CORDOBA

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| A. | **EDIFICIO DE LA ALCALDÍA** | | | | $ 3.193.637.128,22 |
| 1. | **ACTIVIDADES PRELIMINARES** | | | | $ 6.706.419,75 |
| 1.1. | Localización, trazado y replanteo | m2 | 1085 | $ 2.210,83 | $ 2.398.750,55 |
| 1.2. | Descapote a máquina h ≤ 0,25 m con retiro | m3 | 271,25 | $ 23.254,08 | $ 6.307.669,20 |
| 1. | **EXCAVACIONES** | | | | $ 60.843.819,96 |
| 1.1. | Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad (0,0 m < H ≤ 2,0 m) | m3 | 806,48 | $ 45.082,25 | $ 36.357.932,98 |
| 1.2. | Retiro de material producto de la excavación | m3 | 951,98 | $ 35.174,99 | $ 33.485.886,98 |
| 2. | **RELLENOS** | | | | $ 66.896.561,69 |
| 2.1. | Relleno con material granular seleccionado mezclado al 5% con cemento para zapatas y vigas de cimentación (Incluye compactación por capas) | m3 | 118,5 | $ 109.299,59 | $ 12.952.001,42 |
| 2.2. | Relleno con material seleccionado (Incluye compactación por capas) | m3 | 347,86 | $ 92.938,40 | $ 32.329.551,82 |
| 2.3. | Relleno con material granular seleccionado mezclado al 3% con cal para plantilla de contrapiso (Incluye compactación por capas) | m3 | 198,8 | $ 109.832,36 | $ 21.615.008,45 |
| 3. | **CIMENTACIONES** | | | | $ 276.656.213,06 |
| 3.1. | Concreto de 1500 PSI (10,5 Mpa) para solado de zapatas e = 0,05 m | m3 | 15,89 | $ 435.823,56 | $ 6.924.933,86 |
| 3.2. | Concreto de 3500 PSI (24,5 Mpa) para zapatas, Incluye acero de refuerzo #4 | m3 | 123,26 | $ 1.258.244,11 | $ 155.091.169,00 |
| 3.3. | Concreto de 3500 PSI (24,5 Mpa) para pedestales, Incluye acero de refuerzo #5 Y #6 | m3 | 11,06 | $ 1.983.113,09 | $ 21.933.230,78 |
| 3.4. | Viga de cimentación en concreto de 3500 PSI 0,35 x 0,40 m, Incluye refuerzo #4 Y #5 | ml | 418,58 | $ 221.694,49 | $ 92.796.879,62 |
| 4. | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO** | | | | $ 1.282.664.044,89 |
| 4.1. | Columna en concreto de 3500 PSI 0,35 x 0,35 m; Incluye acero de refuerzo #5 | ml | 541,85 | $ 298.406,81 | $ 161.691.730,00 |
| 4.2. | Columna en concreto de 3500 PSI 0,45 x 0,45 m; Incluye acero de refuerzo #6 | ml | 20,7 | $ 547.838,57 | $ 11.336.118,40 |
| 4.3. | Mochones de confinamiento para muros en mampostería en concreto de 3000 PSI 0,15 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo # 3 | ml | 1795 | $ 62.564,05 | $ 112.302.469,75 |
| 4.4. | Muro de carga en concreto de 3500 PSI 1,5 x 0,5 m, Incluyec acero de refuerzo # 5 | ml | 29,2 | $ 880.827,49 | $ 25.714.322,71 |
| 4.5. | Concreto de 3500 PSI (24,5 Mpa) para escalera; Incluye acero de refuerzo #3 y #4 | m2 | 44,54 | $ 223.603,41 | $ 9.959.295,88 |
| 4.6. | Plantilla para piso en concreto de 3500 PSI (24,5 Mpa) espesor 10 cm, Incluye refuerzo en malla electrosoldada | m2 | 668,98 | $ 82.345,95 | $ 55.087.793,63 |
| 4.7. | Losa aligerada en concreto de 3500 PSI (24,5 Mpa), espesor 0,5 m, Incluye acero de refuerzo para vigas, viguetas y plantilla | m2 | 2188,09 | $ 409.178,48 | $ 895.319.340,30 |
| 4.8. | Rampas en losa colaborante 2" | m2 | 101,81 | $ 110.746,72 | $ 11.252.974,22 |
| 5. | **MAMPOSTERÍA Y PAÑETE** | | | | $ 236.254.164,79 |
| 5.1. | Levante en bloque liso 09 | m2 | 131,78 | $ 53.001,70 | $ 6.984.564,03 |
| 5.2. | Levante en bloque liso 015 | m2 | 1782,06 | $ 57.046,01 | $ 101.659.412,58 |
| 5.3. | Viga canal en bloque 09 recubierta con tela asfaltica para cubierta | ml | 24,6 | $ 71.529,71 | $ 1.759.630,87 |
| 5.4. | Pañete en mortero 1:4 para muros Interiores y exteriores | m2 | 3827,88 | $ 27.473,33 | $ 105.159.115,77 |
| 5.5. | Filos y dilataciones en Pañete en mortero 1:4 para muros exteriores e interiores | ml | 1071 | $ 19.319,74 | $ 20.691.441,54 |
| 6. | **PISOS Y ACABADOS** | | | | $ 463.864.333,22 |
| 6.1. | Mortero de nivelación para pisos | m2 | 1152,77 | $ 25.737,82 | $ 29.669.786,76 |
| 6.2. | Instalación de baldosa tráfico 5 color blanco | m2 | 1482,71 | $ 87.806,41 | $ 129.894.900,17 |
| 6.3. | Instalación de guardaescoba en baldosa color blanco | ml | 781,43 | $ 24.947,74 | $ 19.494.912,47 |
| 6.4. | Piso en cerámica antideslizante color blanco para baños | m2 | 72,73 | $ 53.874,17 | $ 3.918.268,38 |
| 6.5. | Enchape en ceramica blanca para baños | m2 | 229,48 | $ 53.874,17 | $ 12.363.044,53 |
| 6.6. | Estuco sobre muros (Incluye pintura a 3 manos) | m2 | 3308,08 | $ 26.003,16 | $ 85.988.527,21 |
| 6.7. | Filos y dilataciones en Estuco (Incluye pintura a 3 manos) | ml | 1071 | $ 15.507,01 | $ 16.608.007,71 |
| 6.8. | Divisiones en aluminio y vidrio para oficinas | m2 | | $ 322.596,45 | $ - |
| 6.9. | Cielo raso en PVC (Incluye estructura de soporte anclada a la placa de entrepiso) | m2 | 1815,22 | $ 91.419,71 | $ 165.948.885,99 |
| 7. | **ESTRUCTURAS METÁLICAS** | | | | $ 103.274.476,58 |
| 7.1. | Perfilería estructura metálica de cubierta (Incluye pintura y acabados) | kg | 1752,90 | $ 16.303,14 | $ 28.577.774,11 |
| 7.2. | Perfilería metálica de soporte para rampas | kg | 3829,85 | $ 19.007,52 | $ 74.696.702,47 |
| 8. | **CARPINTERÍA METÁLICA** | | | | $ 173.678.944,98 |
| 8.1. | Barandas en acero inoxidable y vidrio templado | ml | 73,58 | $ 387.663,52 | $ 28.524.281,80 |
| 8.2. | Suministro e instalación de barandas en acero inoxidable | ml | 154,26 | $ 308.934,32 | $ 47.656.208,20 |
| 8.3. | Suministro e instalación de puerta en perfilería metálica 2,10 m X 0,8 m | und | 74 | $ 598.580,03 | $ 44.294.922,22 |
| 8.4. | Puerta doble en aluminio y vidrio templado 2,00 X 2,1 m | und | 10 | $ 1.264.146,05 | $ 12.641.460,50 |
| 8.5. | Suministro e instalación de ventana en aluminio y vidrio para exteriores | m2 | 112,7 | $ 359.911,91 | $ 40.562.072,26 |
| 9. | **CUBIERTA** | | | | $ 14.329.295,99 |
| 9.1. | Suministro e instalación de teja termoacustica | m2 | 125,94 | $ 100.720,22 | $ 12.684.704,51 |
| 9.2. | Suministro e instalación de cubierta en lámina onduleda traslucida. | m2 | 26,88 | $ 61.841,36 | $ 1.644.591,48 |
| 10. | **FACHADAS** | | | | $ 276.131.129,25 |
| 10.1. | suministro e instalación de láminas de aluminio compuesto color café | m2 | 502,96 | $ 337.161,75 | $ 169.578.873,78 |
| 10.2. | Fachada en vidrio templado con soporte en aluminio | m2 | 240 | $ 449.287,98 | $ 107.829.115,20 |

Mi compromiso es con SAHAGÚN — SECRETARIA DE OBRAS PUBLICA — Secretaría de Obras Públicas

**PRESUPUESTO DETALLADO**

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA NUEVA SEDE DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN CORDOBA

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 10.3. | Suministro e instalación de placa conmemorativa en bronce | und | 1 | $ 723.140,27 | $ 723.140,27 |
| 11. | AIRES ACONDICIONADOS | | | | $ 219.337.724,06 |
| 11.1 | Suministro e instalación de tubería de cobre 1/4" para aires acondicionados | ml | 1022,4 | $ 28.433,94 | $ 29.070.860,26 |
| 11.2 | Suministro e instalación de tubería de cobre 1/2" para aires acondicionados | ml | 247,23 | $ 50.248,40 | $ 12.422.911,93 |
| 11.3 | Instalación de aire acondicionado 9000BTU para oficinas | und | 78 | $ 1.802.848,99 | $ 140.606.621,22 |
| 11.4 | Instalación de aire acondicionado 12000BTU para oficinas | und | 15 | $ 2.482.488,71 | $ 37.237.330,85 |
| B. | INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | | | | $ 65.537.815,57 |
| 1. | INSTALACIONES SANITARIAS | | | | $ 15.816.017,88 |
| 1.1. | Suministro e instalacion tuberia pvc sanitaria 4" | ml | 61,67 | $ 48.348,80 | $ 2.991.327,77 |
| 1.2. | Suministro e instalacion tuberia pvc sanitaria 2" | ml | 66,46 | $ 22.439,87 | $ 1.491.354,09 |
| 1.3. | Suministro e instalacion tuberia pvc sanitaria 6" | ml | 66,76 | $ 64.980,42 | $ 4.338.093,05 |
| 1.4. | Punto sanitario en pvc de 4" | und | 18 | $ 146.445,35 | $ 2.636.016,26 |
| 1.5. | Punto sanitario en pvc de 2" | und | 20 | $ 67.800,37 | $ 1.356.007,42 |
| 1.6. | Sifon de piso de 2" | und | 36 | $ 16.550,59 | $ 595.821,20 |
| 1.7. | Tuberia pvc de ventilacion de 2" | und | 41,9 | $ 27.747,99 | $ 1.162.640,78 |
| 1.8. | Registro sanitario de 0,6x0,6 | und | 4 | $ 311.189,28 | $ 1.244.757,11 |
| 2. | INSTALACIONES HIDRÁULICAS | | | | $ 13.452.901,70 |
| 2.1. | Tuberia hidraulica pvc 3/4" en pvc | ml | 25,16 | $ 14.171,38 | $ 356.551,90 |
| 2.2. | Tuberia hidraulica pvc 1/2" en pvc | ml | 57,56 | $ 10.830,28 | $ 623.390,94 |
| 2.3. | Punto hidraulico de 3/4" en pvc | und | 12 | $ 49.465,18 | $ 593.582,10 |
| 2.4. | Punto hidraulico de 1/2" en pvc | und | 36 | $ 41.154,24 | $ 1.481.552,63 |
| 2.5. | Tuberia hidraulica pvc 1" en pvc | ml | 37,78 | $ 19.293,71 | $ 728.918,40 |
| 2.6. | Tuberia hidraulica pvc 1 1/2 " en pvc | ml | 25,36 | $ 23.152,36 | $ 587.143,81 |
| 2.7. | Llave de control 1 1/2" en pvc | und | 3 | $ 49.818,11 | $ 149.454,32 |
| 2.8. | Llave de control 1" en pvc | und | 6 | $ 43.320,11 | $ 259.920,65 |
| 2.9. | Llave de control 3/4" en pvc | und | 1 | $ 41.695,58 | $ 41.695,58 |
| 2.10. | Suministro e instalación de motobomba | und | 4 | $ 460.937,71 | $ 1.843.750,85 |
| 2.11. | Juego de incrustaciones | und | 72 | $ 90.939,38 | $ 6.547.635,16 |
| 2.12. | Suministro e instalacion de llave de chorro cromada | und | 2 | $ 55.463,34 | $ 110.926,67 |
| 2.13. | Cajilla llave de control | und | 7 | $ 18.340,10 | $ 128.380,68 |
| 3. | APARATOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS | | | | $ 16.173.331,28 |
| 3.1. | Instalacion de sanitario de tanque | und | 12 | $ 280.955,01 | $ 3.371.460,07 |
| 3.2. | Instalacion de sanitario minusvalido | und | 6 | $ 395.753,19 | $ 2.374.519,16 |
| 3.3. | Instalacion de lavamanos de empotrar en muro | und | 16 | $ 197.819,86 | $ 3.165.114,60 |
| 3.4. | Instalacion de lava platos | und | 2 | $ 173.280,33 | $ 346.560,67 |
| 3.5. | Instalacion de orinales | und | 10 | $ 200.355,42 | $ 2.003.554,20 |
| 3.6. | Instalacion de duchas | und | 2 | $ 205.770,39 | $ 411.540,79 |
| 3.7. | Instalacion de tanque elevado de 2000lts | und | 4 | $ 678.067,33 | $ 2.712.269,30 |
| 3.8. | Suministro e instalación de barra seguridad 30 pulgadas para baño discapacitados | und | 8 | $ 223.539,06 | $ 1.788.312,49 |
| 4. | SISTEMA DE DRENAJE Y AGUAS LLUVIAS | | | | $ 20.095.564,92 |
| 4.1. | Registro de inspección de 0,6m x 0,6m concreto de 3000 psi (incluye tapa en concreto) | und | 4 | $ 295.009,38 | $ 1.180.037,52 |
| 4.2. | Canal de aguas lluvias en concreto | ml | 70 | $ 270.221,82 | $ 18.915.527,40 |
| C. | REDES CONTRAINCENDIOS | | | | $ 197.575.741,56 |
| 1. | PRELIMINARES | | | | $ 151.698.237,39 |
| 1,1 | Excavacion de material comun para tubería | m3 | 56 | $ 2.210,83 | $ 123.806,48 |
| 1,2 | Relleno de material seleccionado | m3 | 20 | $ 92.938,40 | $ 1.858.768,00 |
| 1,3 | Relleno de arena | m3 | 36 | $ 80.894,80 | $ 2.912.212,88 |
| 1,4 | Suministro e instalación de tubería en pvc de 3" para acometida | ml | 60 | $ 51.578,41 | $ 3.094.704,82 |
| 1,5 | Suministro e instalación tubería acero / carbon de 1" con accesorios de union y reducción | ml | 381,38 | $ 77.806,02 | $ 29.673.661,22 |
| 1,6 | Suministro e instalación tubería acero / carbon de 1 1/4" con accesorios de union y reducción | ml | 48,82 | $ 103.959,10 | $ 5.075.755,32 |
| 1,7 | Suministro e instalación tubería acero / carbon de 1 1/2" con accesorios de union y reducción | ml | 36,86 | $ 116.580,70 | $ 4.297.164,45 |
| 1,8 | Suministro e instalación tubería acero / carbon de 2" con accesorios de union y reducción | ml | 117,46 | $ 122.293,42 | $ 14.364.584,67 |
| 1,9 | Suministro e instalación tubería acero / carbon de 3" con accesorios de union y reducción | ml | 20,81 | $ 188.349,38 | $ 3.919.550,51 |
| 1,10 | Suministro e instalación tubería acero / carbon de 4" | ml | 100,35 | $ 247.016,65 | $ 24.788.121,13 |
| 1,11 | Suministro e instalación tubería acero / carbon de 6" | ml | 44,57 | $ 196.807,31 | $ 8.769.767,99 |
| 1,12 | Suministro e instalación rociadores | und | 195 | $ 75.897,59 | $ 14.761.030,18 |
| 1,13 | Valvula de globo de 4 " | und | 6 | $ 544.781,29 | $ 3.268.687,73 |
| 1,14 | Codo ranurado de 4" | und | 4 | $ 59.984,10 | $ 239.936,42 |
| 1,15 | Tee ranurada de 4" | und | 13 | $ 84.019,16 | $ 1.092.249,08 |
| 1,16 | Tee ranurada de 6" | und | 3 | $ 49.473,22 | $ 148.419,65 |
| 1,17 | Union rigida ranurada de 4" | und | 20 | $ 74.800,29 | $ 1.496.005,87 |
| 1,18 | Gabinete contraincendio clase II | und | 5 | $ 4.728.465,22 | $ 23.642.326,11 |
| 1,19 | Extintores tipo abc | und | 20 | $ 409.823,26 | $ 8.196.465,10 |
| 2. | SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE BOMBEO PARA ALIMENTACION DE RED CONTRAINCENDIO | | | | $ 45.870.504,17 |
| 1,1 | Tee galvanizada 4" | und | 2 | $ 87.831,59 | $ 175.663,19 |

Mi compromiso es con SAHAGÚN — SECRETARIA DE OBRAS PUBLICA — Secretaría de Obras Públicas

**PRESUPUESTO DETALLADO**

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA NUEVA SEDE DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN CORDOBA

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,2 | Tee galvanizada 6" | und | 2 | $ 103.534,30 | $ 207.068,59 |
| 1,3 | tee galvanizada 2" | und | 2 | $ 25.598,85 | $ 51.197,71 |
| 1,4 | Tee galvanizada 1 1/2" | und | 3 | $ 18.049,48 | $ 54.148,44 |
| 1,5 | Tee galvanizada 1" | und | 3 | $ 13.735,55 | $ 41.206,65 |
| 1,6 | Codo 90° galvanizado 4" | und | 2 | $ 73.184,73 | $ 146.369,45 |
| 1,7 | Codo 90° galvanizado 1 1/2" | und | 2 | $ 17.584,85 | $ 35.169,31 |
| 1,8 | Codo 90° galvanizado 1" | und | 2 | $ 14.041,84 | $ 28.083,68 |
| 1,9 | Cheque antigolpe de ariete 4" | und | 2 | $ 1.689.478,03 | $ 3.378.956,07 |
| 1,10 | Cheque de cortina sello metalico 1 1/2" | und | 2 | $ 236.254,48 | $ 472.508,96 |
| 1,11 | Cheque hidro 1 1/2" | und | 2 | $ 225.792,12 | $ 451.584,24 |
| 1,12 | Valvula de pie canastilla metalica 1 1/2" | und | 2 | $ 183.121,97 | $ 366.243,94 |
| 1,13 | Valvula de pie canastilla metalica 1" | und | 2 | $ 183.121,97 | $ 366.243,94 |
| 1,14 | Registro con vastago ascendente de 4" | und | 1 | $ 1.383.412,95 | $ 1.383.412,95 |
| 1,15 | Registro con vastago ascendente de 4" | und | 2 | $ 1.579.113,71 | $ 3.158.227,42 |
| 1,16 | Valvula de compuerta de bronce 1 1/2" | und | 2 | $ 340.114,48 | $ 680.228,95 |
| 1,17 | Valvula de compuerta de bronce 1" | und | 2 | $ 232.266,25 | $ 464.532,50 |
| 1,18 | Manometro con glicerina 0-150 psi | und | 2 | $ 137.006,07 | $ 274.012,14 |
| 1,19 | Electrobomba 30 hp | und | 2 | $ 9.558.869,07 | $ 19.117.338,14 |
| 1,20 | Electrobomba 15 hp | und | 2 | $ 5.136.891,84 | $ 10.273.783,69 |
| 1,21 | Electrobomba jockey 2 hp | und | 2 | $ 2.386.762,11 | $ 4.773.524,21 |
| **D.** | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERALES** | | | | **$ 1.193.670.804,00** |
| **1.** | **RED DE BAJA TENSIÓN ACOMETIDA PRINCIPAL** | | | | **$ 20.353.000,00** |
| 1,1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 3x(4x4/0)F+1x(4x4/0)N+1x2/0T AWG CU HFFR LS 75° 600V (INCLUYE ACOMETIDA TRAFO A TRANSFERENCIA, PLANTA A TRANSFERENCIA, Y TRANSFERENCIA A TG) | ml | 20 | $ 1.017.650,00 | $ 20.353.000,00 |
| **2.** | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y ALUMBRADO EXTERIOR** | | | | **$ 770.646.924,00** |
| 2,1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 8 CIRCUITOS BIFASICO, CON PUERTA, CON BARRAJE DE MIN DE 100 AMP, BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA. INCLUYE PROTECCIONES. | und | 2 | $ 662.295,00 | $ 1.324.590,00 |
| 2,2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 CIRCUITOS BIFASICO, CON PUERTA, CON BARRAJE DE MIN. 100 AMP, BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA. INCLUYE PROTECCIONES. | und | 2 | $ 1.028.009,00 | $ 2.056.018,00 |
| 2,3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 CIRCUITOS TRIFASICO, CON PUERTA, CON BARRAJE DE MIN. 150-200 AMP, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOS BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA. INCLUYE PROTECCIONES. | und | 2 | $ 1.335.039,00 | $ 2.670.078,00 |
| 2,4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 CIRCUITOS TRIFASICO, CON PUERTA, CON BARRAJE DE MIN. 150-200 AMP, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOS BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA. INCLUYE PROTECCIONES. | und | 3 | $ 1.672.446,00 | $ 5.017.338,00 |
| 2,5 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 42 CIRCUITOS TRIFASICO, CON PUERTA, CON BARRAJE DE MIN. 150-200 AMP, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOS BARRA DE NEUTRO Y BARRA DE TIERRA. INCLUYE PROTECCIONES. | und | 5 | $ 2.122.772,00 | $ 10.613.860,00 |
| 2,6 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO PANEL 60X60CM 45W 3500LM 6000K. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDAD ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 277 | $ 322.394,00 | $ 89.303.138,00 |
| 2,7 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA PORTACABLES TIPO MALLA 40X10CM X 3M, INCLUYE SEPARACABLE Y MEDIOS DE ANCLAJE | und | 50 | $ 431.219,00 | $ 21.560.950,00 |
| 2,8 | SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 38 | $ 91.767,00 | $ 3.487.146,00 |
| 2,9 | SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDA ACORDE AL RETIE | und | 87 | $ 94.187,00 | $ 8.194.269,00 |
| 2,10 | SALIDA E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 242 | $ 111.487,00 | $ 26.979.854,00 |
| 2,11 | SALIDA E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE DE 15 AMP GFCI. INCLUYE MATERIALES E INTALACION DE SALIDA ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 16 | $ 137.437,00 | $ 2.198.992,00 |
| 2,12 | SALIDA E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DE 240 VOLTIOS / 15 AMP. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 96 | $ 114.487,00 | $ 10.990.752,00 |
| 2,13 | SALIDA E INSTALACION DE TOMACORRIENTE REGULADO DOBLE 15 AMP. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 130 | $ 108.437,00 | $ 14.096.810,00 |
| 2,14 | SALIDA E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DE 240 VOLTIOS / 30 AMP. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 5 | $ 132.987,00 | $ 664.935,00 |
| 2,15 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 3X2F+1X2N+1X8T AWG CU HFFR LS 600V 75° | ml | 300 | $ 86.096,00 | $ 25.828.400,00 |
| 2,16 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 1X12F+1X12N+1X12T (O 2x12F+1x12T) AWG CU HFFR LS 600V 75° | ml | 8.000,00 | $ 10.353,00 | $ 82.824.000,00 |
| 2,17 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 2X10F+1X10T AWG CU HFFR LS 600V 75° | ml | 150 | $ 12.483,00 | $ 1.872.450,00 |
| 2,18 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 2X8F+1X8N+1X8T AWG CU HFFR LS 600V 75° | ml | 100 | $ 25.073,00 | $ 2.507.300,00 |
| 2,19 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 3X4F+1X4N+1X8T AWG CU HFFR LS 600V 75° | ml | 150 | $ 58.498,00 | $ 8.774.700,00 |
| 2,20 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 3X1/0F+1X1/0N+1X8T AWG CU HFFR LS 600V 75° | ml | 80 | $ 130.974,00 | $ 10.477.920,00 |

Mi compromiso es con SAHAGÚN — **SECRETARIA DE OBRAS PUBLICA** — Secretaría de Obras Públicas

**PRESUPUESTO DETALLADO**

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA NUEVA SEDE DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN CORDOBA

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,21 | SUMINISTRO EINSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 1/2" | ml | 1.300,00 | $ 14.414,00 | $ 18.738.200,00 |
| 2,22 | SUMINISTRO EINSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4" | ml | 300 | $ 17.572,00 | $ 5.271.600,00 |
| 2,23 | SUMINISTRO EINSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 1" | ml | 120 | $ 20.432,00 | $ 2.451.840,00 |
| 2,24 | SUMINISTRO EINSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 1-1/2" | ml | 100 | $ 29.915,00 | $ 2.991.500,00 |
| 2,25 | SUMINISTRO EINSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 2" | ml | 130 | $ 31.839,00 | $ 4.139.070,00 |
| 2,26 | SUMINISTRO EINSTALACION DE CAJA DE PASO METÁLICA 30X30X15XCM | und | 45 | $ 85.529,00 | $ 3.848.805,00 |
| 2,27 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO PANEL EMPOTRABLE CIRCULAR D6" 18W 1300LM 6000K. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDAD ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 170 | $ 133.393,00 | $ 22.676.810,00 |
| 2,28 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO PANEL EMPOTRABLE CIRCULAR D6" 12W 700LM 6000K. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDAD ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 42 | $ 124.393,00 | $ 5.224.506,00 |
| 2,29 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE PRESENCIA 360° PARA ILUMINACIÓN. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDAD ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 27 | $ 95.457,00 | $ 2.577.339,00 |
| 2,30 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED DE EMERGENCIA. INCLUYE MATERIALES E INSTALACION DE SALIDAD ELECTRICA ACORDE AL RETIE | und | 40 | $ 273.321,00 | $ 10.932.840,00 |
| 2,31 | SUMINISTRO EINSTALACION DE CAJA DE PASO METÁLICA 20X20X10 CM PARA PISO TIPO WIREMOLD | und | 90 | $ 379.555,00 | $ 34.159.950,00 |
| 2,32 | FABRICACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE BAJA TENSIÓN 80x80x80CMx60x80x80CM | und | 16 | $ 487.274,00 | $ 7.796.384,00 |
| 2,33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT PVC PESADO 1" SUBTERRÁNEA | ml | 600 | $ 19.563,00 | $ 15.650.400,00 |
| 2,34 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT PVC PESADO 1-1/2" SUBTERRÁNEA | ml | 30 | $ 21.833,00 | $ 654.990,00 |
| 2,35 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT PVC PESADO 2" SUBTERRÁNEA | ml | 30 | $ 22.460,00 | $ 673.800,00 |
| 2,36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT PVC PESADO 3" SUBTERRÁNEA | ml | 120 | $ 38.694,00 | $ 4.643.280,00 |
| 2,37 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA LED TIPO JARDÍN 45W 4140LM 5000K REF: SPRING SYLVANIA O SIMILAR , CON MASTIL DE 2"x4M, Y CIMENTACIÓN DE BASE | und | 53 | $ 2.829.898,00 | $ 149.973.994,00 |
| 2,38 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTIL DE ILUMINACIÓN TIPO CISNE BRAZO SENCILLO 6M O SIMILAR | und | 14 | $ 5.284.403,00 | $ 73.981.642,00 |
| 2,39 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA LED 80W 10400LM 4000K REF.ZD216 SYLVANIA O SIMILAR | und | 14 | $ 1.476.995,00 | $ 20.677.930,00 |
| 2,40 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO 4 AWG PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE MASTILES PARA LUMINARIAS EXTERIORES | ml | 800 | $ 29.979,00 | $ 23.983.200,00 |
| 2,41 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTRODO DE COBRE 5/8" 2,4M PARA SPT | und | 25 | $ 284.016,00 | $ 7.100.400,00 |
| 2,42 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 3X8F+1X8T AWG CU HFFR LS 600V 75° | ml | 800 | $ 25.073,00 | $ 20.058.400,00 |
| 2,43 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO TORTUGA CON BOMBILLA LED 15W 600LM 4000-6000K, INCLUYE MATERIALES E INSTALACIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA ACORDE AL RETIE. | und | 6 | $ 165.924,00 | $ 995.544,00 |
| 3 | **SISTEMA DE EMERGENCIA** | | | | $ 228.692.047,00 |
| 3,1 | PLANTA DE EMERGENCIA DIESEL3F 208/120V 225KVA EFECTIVOS EN SAHAGUN | | 1 | $ 213.810.952,00 | $ 213.810.952,00 |
| 3,2 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE 600 A PARA TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS , SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DIAGRAMA UNIFILAR. | | 1 | $ 14.881.095,00 | $ 14.881.095,00 |
| 4 | **VOZ Y DATOS** | | | | $ 152.590.881,00 |
| 4,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DOBLE PARA VOZ Y DATOS Ó DATOS Y DATOS. NO INCLUYE CABLE. | und | 113 | $ 158.008,00 | $ 17.854.904,00 |
| 4,2 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA SENCILLA PARA DATOS. NO INCLUYE CABLE. | und | 29 | $ 101.443,00 | $ 2.941.847,00 |
| 4,3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A, F/UTP Y CLASIFICACIÓN LSZH, DE 1M DE LONGITUD, PARA ADMINISTRACIÓN. | und | 142 | $ 32.954,00 | $ 4.679.468,00 |
| 4,4 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A, F/UTP Y CLASIFICACIÓN LSZH, DE 3M DE LONGITUD, PARA PUESTOS DE TRABAJO. | und | 142 | $ 35.754,00 | $ 5.077.068,00 |
| 4,5 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACK CERRADO 45 U. | und | 2 | $ 3.953.211,00 | $ 7.106.422,00 |
| 4,6 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MULTITOMA VERTICAL PARA RACK 20 SALIDAS, 20 A, | und | 4 | $ 540.705,00 | $ 2.162.820,00 |
| 4,7 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6A. | und | 12 | $ 1.231.853,00 | $ 14.779.836,00 |
| 4,8 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORTIZONTAL DELANTERO | und | 8 | $ 160.719,00 | $ 1.285.752,00 |
| 4,9 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CAT 6A CON APANTALLAMIENTO U/UTP Y CLASIFICACIÓN LSZH. | ml | 9.000 | $ 5.542,00 | $ 49.878.000,00 |
| 4,10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH 48 PUERTOS 10/100/1000 CAPA 2. | und | 6 | $ 5.627.317,00 | $ 33.763.902,00 |
| 4,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAJE DE TIERRA TGB EN CUARTOS TÉCNICOS. | und | 2 | $ 290.240,00 | $ 580.480,00 |
| 4,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA CONEXIÓN A TIERRA DE TGA A BARRAJES EN CABLE CU 6 AWG HFFRLS. | ml | 30 | $ 9.070,00 | $ 272.100,00 |
| 4,13 | CERTIFICACIÓN POR PUNTO DE DATOS CAT 6A | und | 142 | $ 25.000,00 | $ 3.550.000,00 |
| 4,14 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA CABLE HDMI MÁS VGA, INCLUYE TUBERÍA Y CABLES. | und | 2 | $ 665.933,00 | $ 1.331.866,00 |
| 4,15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA METALICA 100X40X2400MM CON PINTURA ECTROSTATICA | und | 40 | $ 100.743,00 | $ 4.029.720,00 |
| 4,16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO CERRADO DE CÁMARAS. INCLUYE 25 CAMARAS TIPO DOMO IP Y 3 CAMARAS TIPO BALA IP | glb | | $ 14.302.591,00 | $ - |

Mi compromiso es con SAHAGÚN — **SECRETARIA DE OBRAS PUBLICA** — Secretaría de Obras Públicas

**PRESUPUESTO DETALLADO**

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA NUEVA SEDE DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN CORDOBA

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 4,17 | FABRICACION DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA COMUNICACIONES 60x60x60X3M | und | 4 | $ 487.274,00 | $ 1.949.096,00 |
| 4,18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT PVC PESADO 2" SUBTERRÁNEA | und | 80 | $ 22.460,00 | $ 1.347.600,00 |
| 5 | APANTALLAMIENTO Y PUESTA A TIERRA | | | | $ 21.387.952,00 |
| 5,1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE EN ALAMBRON 6201 8MM PARA APANTALLAMIENTO | ml | 400 | $ 10.866,00 | $ 4.346.400,00 |
| 5,2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA TIPO BAYONETA DE 0,6 METRO EN ACERO INOXIDABLE DE 16 MM | und | 23 | $ 231.760,00 | $ 5.330.480,00 |
| 5,3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO EN COBRE DE PUESTA A TIERRA PARA SPT DE APANTALLAMIENTO, 5/8" 2.4M CON REGISTRO DE INSPECCION DE 0.30 X 0.30 METROS | und | 4 | $ 289.903,00 | $ 1.159.612,00 |
| 5,4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG PARA SPT DE APANTALLAMIENTO | ml | 250 | $ 36.058,00 | $ 9.014.500,00 |
| 5,5 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE APANTALLAMIENTO EN TUBERIA CONDUIT IMC 3/4"X3M, MAS CAJA Y CONECTORES BIMETALICOS | und | 4 | $ 384.240,00 | $ 1.536.960,00 |
| E. | CERRAMIENTO Y CIRCULACIÓN | | | | $ 350.285.535,99 |
| 1. | ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | $ 4.152.262,89 |
| 1.1. | Localización, trazado y replanteo para muros | ml | 396,85 | $ 2.210,83 | $ 876.925,72 |
| 1.2. | Descapote a máquina h ≤ 0,25 m con retiro | m3 | 140,85 | $ 23.254,08 | $ 3.275.337,17 |
| 2. | EXCAVACIONES | | | | $ 12.200.464,04 |
| 2.1. | Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad (0,0 m < H ≤ 2,0 m) | m3 | 134,35 | $ 45.082,25 | $ 6.056.800,29 |
| 2.2. | Retiro de material producto de la excavación | m3 | 174,66 | $ 35.174,99 | $ 6.143.663,75 |
| 3. | RELLENOS | | | | $ 5.852.331,05 |
| 3.1. | Relleno con material seleccionado (Incluye compactación por capas) | m3 | 62,97 | $ 92.938,40 | $ 5.852.331,05 |
| 4. | CIMENTACIONES | | | | $ 76.767.947,39 |
| 4.1. | Concreto de 1500 PSI (10,5 Mpa) para solado de zapatas e = 0,05 m | m3 | 7,27 | $ 435.823,56 | $ 3.166.983,28 |
| 4.2. | Viga T de cimentación en concreto de 3500 PSI 0,4 x 0,7 x 0,2 m, Incluye acero de refuerzo #4 | ml | 110 | $ 280.116,32 | $ 30.812.795,20 |
| 4.3. | Concreto de 3500 PSI (24,5 Mpa) para zapatas tipo cabezal, Incluye acero de refuerzo #4 | m3 | 10,44 | $ 1.218.940,62 | $ 12.725.740,07 |
| 4.4. | Viga de cimentación en concreto de 3500 PSI 0,25 x 0,30 m, Incluye refuerzo #4 | ml | 193 | $ 155.763,88 | $ 30.062.428,84 |
| 5. | ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | $ 108.230.661,52 |
| 5.1. | Columna en concreto de 3500 PSI (24,5 Mpa) con acabado en ladrillo | ml | 178,64 | $ 505.764,98 | $ 90.349.856,03 |
| 5.2. | columnas de confinamiento para muros en mampostería cerramiento en concreto de 3000 PSI 0,15 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo # 3 | ml | 63,8 | $ 62.564,05 | $ 3.991.586,39 |
| 5.3. | Viga corona para muros en mampostería cerramiento en concreto de 3000 PSI 0,15 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo # 3 | ml | 222 | $ 62.564,05 | $ 13.889.219,10 |
| 6. | MAMPOSTERÍA | | | | $ 39.242.737,67 |
| 6.1. | Levante en Ladrillo perforado 012 | m2 | 152,9 | $ 127.862,95 | $ 19.519.885,06 |
| 6.2. | Levante en bloque abuzardado 015 para muro de cerramiento | m2 | 174 | $ 70.527,04 | $ 12.271.704,96 |
| 6.3. | Levante en bloque abuzardado 015 relleno para muro de cerramiento | m2 | 69,6 | $ 107.059,88 | $ 7.451.367,65 |
| 7. | CARPINTERÍA METÁLICA | | | | $ 112.839.131,43 |
| 7.1. | Reja en perfilería metálica (Incluye anticorrosivo y pintura) | ml | 110 | $ 324.340,51 | $ 35.677.456,10 |
| 7.2. | Puerta de acceso en perfilería metálica (Incluye anticorrosivo y pintura) | ml | 3,7 | $ 697.628,98 | $ 2.581.227,23 |
| 7.3. | Módulo Malla eslabonada 2 x 2 calibre 10 para muro de cerramiento (Incluye soportes) | und | 58 | $ 1.286.059,45 | $ 74.581.448,10 |
| F. | URBANISMO Y PAISAJISMO | | | | $ 553.916.086,40 |
| 1. | ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | $ 13.874.101,15 |
| 1.1. | Localización, trazado y replanteo | m2 | 1729 | $ 2.210,83 | $ 3.822.525,07 |
| 1.2. | Descapote a máquina h ≤ 0,25 m con retiro | m3 | 432,25 | $ 23.254,08 | $ 10.051.576,08 |
| 2. | EXCAVACIONES | | | | $ 27.533.512,26 |
| 2.1. | Excavación manual en material común bajo cualquier grado de humedad (0,0 m < H ≤ 2,0 m) | m3 | 303,2 | $ 45.082,25 | $ 13.668.938,20 |
| 2.2. | Retiro de material producto de la excavación | m3 | 394,16 | $ 35.174,99 | $ 13.864.574,06 |
| 3. | RELLENOS | | | | $ 282.532.738,00 |
| 3.1. | Relleno con material seleccionado (Incluye compactación por capas) | m3 | 3040 | $ 92.938,40 | $ 282.532.738,00 |
| 4. | ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | $ 71.232.048,96 |
| 4.1. | Losa de contrapiso en concreto de 24,5 Mpa e=0,07 m (Incluye barra de anclaje y malla electrosoldada) | m2 | 1091,47 | $ 65.262,49 | $ 71.232.048,96 |
| 5. | URBANISMO | | | | $ 154.487.581,03 |
| 5.1. | Bordillo en concreto Clase D (3000 PSI) de 0,60m X 0,15m (Incluye acero de refuerzo según diseño) | ml | 103 | $ 84.479,66 | $ 8.701.404,98 |
| 5.2. | Bordillo en concreto Clase D (3000 PSI) de 0,30m X 0,10m (Incluye acero de refuerzo según diseño) | ml | 48,66 | $ 32.215,24 | $ 1.567.593,58 |
| 5.3. | Bordillo barrera recto tipo U10 (800x150x600mm) | ml | 157,31 | $ 63.080,33 | $ 9.923.166,71 |
| 5.4. | Suministro e instalación de baldosa de cemento 0,3x0,3 m tráfico tipo 5 | m2 | 970,14 | $ 93.772,05 | $ 90.972.016,59 |
| 5.5. | Franja de separación en granito lavado | ml | 1992,87 | $ 14.098,38 | $ 28.096.198,89 |
| 5.6. | Loseta rectangular plana tipo U270 200x200x60 mm | m2 | 168,95 | $ 72.772,34 | $ 12.294.888,84 |
| 5.7. | Adoquín rectangular plano C Tipo U210 (demarcador) de 200x50x60 mm color ocre | ml | 83 | $ 13.903,71 | $ 1.154.007,93 |
| 5.8. | Loseta rectangular táctil guía tipo U270 200x200x60 mm | ml | 83 | $ 21.425,37 | $ 1.778.305,71 |
| 6 | PAISAJISMO | | | | $ 4.256.109,00 |
| 6,1 | Suministro y sembrado de arboles | und | 15 | $ 104.877,18 | $ 1.573.157,70 |
| 6,2 | Suministro y sembrado de palmeras | und | 18 | $ 149.052,85 | $ 2.682.951,30 |
| | TOTAL COSTOS DIRECTOS DE LA OBRA CIVIL | | | | $ 5.563.623.114,74 |

Mi compromiso es con SAHAGÚN

**SECRETARIA DE OBRAS PUBLICA**

Secretaría de OBRAS PÚBLICAS

**PRESUPUESTO DETALLADO**

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA NUEVA SEDE DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN CORDOBA

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | | COSTO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Administración | 28,00% | | $ | 1.446.542.009,83 |
| | | Utilidad | 5,00% | | $ | 278.181.155,74 |
| | | Imprevistos | 2,00% | | $ | 111.272.462,29 |
| | TOTAL COSTOS INDIRECTOS | | 33,00% | | $ | 1.835.995.627,86 |
| | TOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS DE LA OBRA CIVIL | | | | $ | 7.399.618.742,60 |
| | OTROS COSTOS ASOCIADOS A LA OBRA | | | | $ | 141.114.232,40 |
| | Plan de Gestión Integral de la Obra PGIO (Calculado sobre el costo directo) | | 2,00% | | $ | 111.272.462,296 |
| | Certificación RETIE (Calculado sobre el costo del componente eléctrico) | | 1,00% | | $ | 11.936.708,040 |
| | Certificación RETIELAB (Calculado sobre el costo del componente eléctrico) | | 1,50% | | $ | 17.905.062,060 |
| | TOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS + SUMINISTROS + OTROS COSTOS ASOCIADOS A LA OBRA | | | | | 7.540.732.975,00 |
| | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL (Obra y Suministro) | | | 7% | $ | 527.851.308,00 |
| | | | | COSTO TOTAL DEL PROYECTO | $ | 8.068.584.283,00 |

TONY MERCADO SUTOMAYOR
INGENIERO CIVIL
M.P. 22202 - 351898COR

El área técnica a cargo deberá anexar a este documento la matriz de riesgo.

**ANDRÉS FELIPE TOBÓN VILLADA**
Subdirector para la Seguridad y Convivencia Ciudadana

Proyectó: Adalberto Franco – Abogado SSCC

Revisó: Adalberto Franco – Abogado SSCC

Aprobó: Andrés Felipe Tobón Villada

Archivar en: 1103.47.05 Procesos y Procedimientos Apoyo – Proceso de Gestión Contractual