



F-GC-29
Versión 1
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y CONSULTORIA

| | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|---------|---|-----------------------------------|------------|
| # CONTRATO Y AÑO | 0053/2017 | Acta N° | 7 | 1. VALOR INICIAL (incluido IVA) | 46 585 000 |
| | | | | 2. VALOR ADICION (+) | |
| CONTRATISTA | JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN | | | 3. VALOR TOTAL (1+2) | 46 585 000 |
| NIT O CC: | 1.053.785.999 | | | 4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-) | 25 410 000 |
| CDP (#, rubro y fecha) | 00151 de Enero 13 de 2017 | | | 5. VALOR PRESENTE ACTA (-) | 4 235 000 |
| RP (#, rubro y fecha) | (000238 2017/01/18 RUBRO 230402) | | | 6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5) | 16 940 000 |

OBJETO DEL CONTRATO: ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P

| | | | |
|------------------|---------|----------------------------------|---|
| TIPO DE RECURSOS | PROPIOS | CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO | CENTRO DE COSTOS 1306 - 1305- 1302 - 1203 PROCEDIMIENTO 1310130 - 1315130 |
|------------------|---------|----------------------------------|---|

| DOCUMENTO VERIFICADOS | ✓ | # FOLIOS |
|--|----|----------|
| 1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas). | x | |
| 2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado). | x | |
| 3- Pagos SENA y ICBF. | NA | |
| 4- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final) | NA | |
| 5- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo). | NA | |
| 6- Informe de actividades a cargo del Supervisor. | x | |

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.


Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Edna Suárez A
NOMBRE DE QUIEN RECIBE


FIRMA

| DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA | ✓ |
|---|----|
| Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado). | x |
| Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final). | x |
| Informe de actividades a cargo del Supervisor. | x |
| Copia del Registro Presupuestal. | x |
| Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas). | x |
| Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 | NA |

Fecha de presentación 15/11/2017

| DATOS DEL SUPERVISOR | | |
|----------------------------|--------------------------------------|---|
| ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ | JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS |  |
| NOMBRE | CARGO | FIRMA |

| DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS | | |
|--------------------------------------|----------------|-------------|
| 7072911410 | AHORROS | BANCOLOMBIA |
| CUENTA | TIPO DE CUENTA | BANCO |

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACION APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL



DATOS GENERALES DEL APORTANTE
 IDENTIFICACION: Cedula de Ciudadanía, Número de Identificación
 NOMBRE O NACIÓN LOCAL: MANUELIZ RIVERA
 CIUDAD/PAIS/PROV: CALLE 44F # 11 TELEFONO
 CREDITO/CONTANTE: 03 INDEPENDIENTE CLASE APORTANTE
 TIPO EMPLEADOR: PRIVADA ACTIVIDAD ECONOMICA
 FORMA DE PRESENTACION: ONCO
 APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SEÑA E ICBF, PEPONIA, INSE, PEPONIA

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA
 NÚMERO PLANILLA: 7117058444
 PERIODO AUTORIZACION VALOR: 2017 FEBRERO
 MES: agosto AÑO: 2017
 NÚMERO AUTORIZACION OTROS: 2017 FEBRERO AUTORIZACION VALOR: 2017 FEBRERO
 FECHA PAGO: 2017/08/04
 NÚMERO AUTORIZACION: 2017/08/04

| TOTAL APORTES A PENSION | | TOTAL APORTES A SALUD | | TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES | |
|-------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 |
| DOTACION | \$ 271.100 | INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| EMPLEADOR | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| CONTINGENTE | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SOLICITUD | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SEGURO TECNICA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| DOTACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 |
| APORTES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| MORA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| TOTALES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |

| TOTAL APORTES A PENSION | | TOTAL APORTES A SALUD | | TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES | |
|-------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 |
| DOTACION | \$ 271.100 | INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| EMPLEADOR | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| CONTINGENTE | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SOLICITUD | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SEGURO TECNICA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| DOTACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 |
| APORTES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| MORA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| TOTALES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |

| TOTAL APORTES A PENSION | | TOTAL APORTES A SALUD | | TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES | |
|-------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 |
| DOTACION | \$ 271.100 | INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| EMPLEADOR | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| CONTINGENTE | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SOLICITUD | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SEGURO TECNICA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| DOTACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 |
| APORTES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| MORA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| TOTALES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |

| TOTAL APORTES A PENSION | | TOTAL APORTES A SALUD | | TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES | |
|-------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 |
| DOTACION | \$ 271.100 | INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| EMPLEADOR | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| CONTINGENTE | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SOLICITUD | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SEGURO TECNICA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| DOTACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 |
| APORTES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| MORA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| TOTALES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |

| TOTAL APORTES A PENSION | | TOTAL APORTES A SALUD | | TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES | |
|-------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 | Nº COTIZANTES | 1 |
| DOTACION | \$ 271.100 | INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| EMPLEADOR | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| CONTINGENTE | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SOLICITUD | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| SEGURO TECNICA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| DOTACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 | VALOR AUTORIZACION | \$ 1.500 |
| APORTES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |
| MORA | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 | VALOR AUTORIZACION | \$ 0 |
| TOTALES | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 | VALOR AUTORIZACION | \$ 271.100 |



Manizales, NOVIEMBRE 15 de 2017

**EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A
E.S.P., EN CALIDAD DE SUPERVISOR DEL CONTRATO NO. 0053 DE 2017**

CERTIFICA QUE:

El contratista **JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN**, identificado con cedula de ciudadanía Nro. 1.053.785.999 de Manizales-Caldas, cumplió satisfactoriamente con las actividades estipuladas en el informe que se reporta en el Acta No. 7 del contrato No. 0053 de 2017 del periodo comprendido entre el dieciocho (18) de Julio y diecisiete (17) de Agosto de los corrientes.

Para constancia, se firma a los (15) días del mes de Noviembre de 2017.

ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
Jefe Departamento Planeación y Proyectos
Supervisor




F-GF-02
Versión 2
Enero de 2010

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTION FINANCIERA

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
NIT. 890.803.239.9

| CENTRO DE COSTOS | CODIGO DEL PROCEDIMIENTO | ACTA | No. 7 |
|--|---|------------------|------------|
| REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX 8865566 FACTURA PARA REGIMEN SIMPLIFICADO DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA (LEY 788/2002, ART. 37 DECRETO 522/2003, ART 3) | | | |
| CIUDAD Y FECHA: | MANIZALES-CALDAS, NOVIEMBRE 15 DEL 2017 | | |
| NOMBRES Y APELLIDOS: | JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN | | |
| CEDULA O NIT: | 1.053.785.999 DE MANIZALES-CALDAS | | |
| DIRECCION: | CLL 70 # 27 - 17 EDF SPACIOS APTO 301 | TEL: | 3216244986 |
| DESCRIPCION DE LA OPERACIÓN | | | |
| POR CONCEPTO DE: ACTA DE PAGO NO. 7: CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO. 0053 DE 2017. ACOMPAÑAMIENTO EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P. | | | |
| | | SUBTOTAL: | 4 235 000 |
| | | RETENCION RENTA: | \$ |
| | | IVA ASUMIDO (): | \$ |
| | | TOTAL A PAGAR: | 4 235 000 |
|  FIRMA DE ACEPTACION VENDEDOR | | | |
| CC. 1053785949 | | | |

ACTA DE PAGO NO. 7

| | |
|----------------|--|
| CONTRATO | NO. 0053/2017 |
| OBJETO | ACOMPAÑAMIENTO EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P. |
| VALOR | \$46.585.000,00 |
| CONTRATISTA | JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN |
| VALOR DEL ACTA | \$4.235.000,00 |

En la ciudad de Manizales, a los QUINCE (15) días del mes de NOVIEMBRE de 2017, se reunieron **ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ** Jefe del Departamento de Planeación y Proyectos, en calidad de supervisor del presente contrato, en representación de la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas, EMPOCALDAS S.A E.S.P., y el contratista **JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN**, con el fin de dar trámite al pago correspondiente al informe de actividades No. 7.

El valor correspondiente al pago que se realizará del informe de actividades **No. 7**, es de, cuatro millones doscientos treinta y cinco mil pesos (\$4.235.000,00 m/cte).

INFORME DE ACTIVIDADES NO. 7.

El supervisor del contrato, certifica que el contratista cumple con las obligaciones, a través de las actividades que desarrollan el objeto acordado:

- Seguimiento al proyecto y ajustes al diseño "REHABILITACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO – ESTACION ELEVADORA CAÑO LAVAPATAS MUNICIPIO DE LA DORADA, DEPARTAMENTO DE CALDAS FASE I".
- Seguimiento al proyecto "CONSTRUCCION SISTEMA DE ALCANTARILLADO KR2 ENTRE CLLES 18 - 24 MUNICIPIO DE LA DORADA, DEPARTAMENTO DE CALDAS".

- Seguimiento al proyecto "OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE VICTORIA".
- Formulación, actualización y seguimiento al proyecto CONSTRUCCION PLANTA UNICA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

Apoyo al departamento de planeación y proyectos en las diferentes actividades del ejercicio profesional

Se anexan soportes.

No siendo otro el motivo de la presente acta, se firma por los que en ella intervinieron

ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
Jefe Depto. de Planeación y Proyectos
Supervisor del contrato



JUAN DAVID JARAMILLO RENDON
Contratista
Ing. de Diseño.



Manizales 04 Agosto 2017

INGENIERO

JOHN EDWIN CESPEDES ROMERO

Gerencia Asesora – FONDO DE ADAPTACION

Acueducto Y Saneamiento Básico

Consortio Gestores de Saneamiento

John.céspedes@emdepa.com

REF Respuesta Observaciones al presupuesto CONTROL DE INUNDACIONES MUNICIPIO DE LA DORADA – SECTOR LA DORADA..

Buen día y cordial saludo.

En primera instancia me permito aclarar que las observaciones realizadas mediante vía e-mail del 26 de julio de 2016, remitente gerencia3-fa@emdepa.com, no aplican al proyecto debido que se reviso el ítem de charnelas costo de instalación, asumiéndose que este era el costo total del ítem, adicionalmente este presupuesto corresponde a la FASE II CONTROL DE INUNDACIONES MUNICIPIO DE LA DORADA – SECTOR LA DORADA, la cual será contratada con recursos de la entidad, el municipio y la corporación autónoma regional del departamento. De igual modo se adjunta un presupuesto del componente eléctrico que no concuerda con el presupuesto oficial.

En segunda instancia me permito dar respuesta a las observaciones realizadas al presupuesto oficial realizadas mediante vía e-mail del 26 de julio de 2016, remitente john.cspedes@emdepa.com

| ITEM | DESCRIPCIÓN DE ITEMS | VALOR ITEM | VALOR TOTAL |
|------|--|--------------|---------------|
| 4.06 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA BAJO TIERRA PVC ALCANTARILLADO 42" (Norma NTC - 3722 o NTC4764 o NTC 5055) (m) | \$ 1 298 639 | \$ 97 397 925 |

Observación: El manejo de una tubería tan grande es muy difícil y por lo tanto costoso.
R/: El costo del **ITEM 4.06** concuerda con el valor del mercado del departamento y de la empresa operadora del sistema de acueducto y alcantarillado, se ratifica que el costo no se debe ajustar y es correcto. Es de recordar que la tubería PVC o GRP es liviana que puede ser instalada con ayuda del equipo mecánico de la excavación

| VACIADO LAGUNA | | | |
|----------------|--|---------------|---------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN DE ITEMS | VALOR ITEM | VALOR TOTAL |
| 7.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE DE 5,0 HP - 5 g/p PARA DRENAR LAGUNA (Incluye acometida y manejo de agua) | \$ 15 301 754 | \$ 15 301 754 |

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 25 millones

R/: El costo de una bomba sumergible con estas características esta alrededor de los 5 millones por lo tanto se considera que el precio de \$ 15.301.754 es suficiente para completar todas las actividades del **ITEM 7.01**

| TUBERIA | | | |
|---------|---|------------|----------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN DE ITEMS | VALOR ITEM | VALOR TOTAL |
| 4.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA PVC SANITARIA PERFORADA 3" (M) | \$ 16 392 | \$ 209 493 760 |



Observación: Este valor está muy bajo la tubería hay que mandarla a hacer.

R/: El costo de la tubería corresponde a precio de lista menos el descuento que normalmente dan los proveedores del 30%. Se propone cambiar el nombre del **ITEM 4.01** así: "SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA PERFORADA 3" (M)".

| ESTRUCTURA SOPORTES BOMBAS | | |
|----------------------------|--|-------------------------|
| ESTRUCTURAS METÁLICAS | | |
| 5.07 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA DE PUENTE DIAFRAGMA EN X CON PERFILES EN U DE 4" X 2" X 1/14" (SOLDADURA ELÉCTRICA ref 7018 DE 1 1/8") (kg) | \$ 9 136 \$ 115 387 680 |

Observación: Este ITEM está muy bajo con respecto a los precios del mercado

R/: El costo del **ITEM 5.07** concuerda con el valor del mercado del departamento y de la empresa operadora del sistema de acueducto y alcantarillado, se ratifica que el costo de \$9.136 no se debe ajustar y es correcto. Según la empresa administradora del sistema de acueducto y alcantarillado el costo promedio de este ITEM corresponde a 5.800 pesos el kilo.

| SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSPORTADOR DE BANDA | | |
|--|--|---------------------------|
| 8.05 | INSTALACIÓN TRANSPORTADOR DE BANDA L= 37M, DE 36000 m ³ /h, (incluye banda y chasis, motor reductor y aditamentos si instalación y puesta en marcha) (UD) | \$ 3 725 400 \$ 3 725 400 |

Observación: Esta instalación es mucho más costosa ya que el fabricante comisiona esta, adicional las grúas de izaje para el equipo y la alineación de esta. Aumentar el precio por lo menos a 8 millones.

R/: Se realizó la consulta con el instalador acerca del valor del **ITEM 8.05**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de \$ 3.725.400, siempre y cuando se le compre el suministro.

| SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBAS | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 7.04 | SUMINISTRO, TRANSPORTE MOTOBOMBA DE FLUJO AXIAL, MOTOR ELÉCTRICO VERTICAL (Q=2.5 m ³ /s - altura dinámica 8 m), MOTOR 300 HP, 1800RPM (Aditamentos para su instalación, instalaciones eléctricas y puesta en marcha) | \$ 1 032 929 685 \$ 2 065 859 370 |

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 1200 millones.

R/: Se realizó la consulta con el proveedor acerca del valor del **ITEM 7.04**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de \$1.032.929.685, manifiesta estar ajustado pero que sin embargo sostiene su precio por 3 meses más.

| | | |
|------|---|-------------------------------|
| 8.03 | INSTALACIÓN MOTOBOMBA DE FLUJO AXIAL, MOTOR ELÉCTRICO VERTICAL (Q=2.5 m ³ /s - altura dinámica 8 m), MOTOR 300 HP, 1800 RPM (Aditamentos para su instalación, instalaciones eléctricas y puesta en marcha) | \$ 184 687 550 \$ 369 375 100 |
|------|---|-------------------------------|

Aclaración. Se realizó una modificación al **APU 8.03**, debido que fue necesario ajustar algunos ITEMS del componente eléctrico. Se realizó la consulta con el proveedor del equipo y sugirió que el ítem podía ajustarse hasta \$184 687 550.



El precio inicial de \$ 208.085.937 fue modificado por \$ 184 687 550

| | | | | | |
|------|--|----|---------------|----|---------------|
| 7.05 | SUMINISTRO, TRANSPORTE MOTOBOMBA DE FLUJO AXIAL, MOTOR DIESEL HORIZONTAL (Q=4.18 m ³ /s - altura dinámica 8 m), MOTOR 527 HP, 1800 RPM (Aditamentos para su instalación, instalaciones eléctricas y puesta en marcha) | \$ | 1 331 742 031 | \$ | 3 995 226 093 |
|------|--|----|---------------|----|---------------|

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 1500 millones.

R/: Se realizó la consulta con el proveedor acerca del valor del **ITEM 7.05**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$1.331.742.031**, manifiesta estar ajustado pero que sin embargo sostiene su precio por 3 meses más.

| | | | | | |
|------|---|----|-------------|----|-------------|
| 8.04 | INSTALACIÓN MOTOBOMBA DE FLUJO AXIAL, MOTOR DIESEL HORIZONTAL (Q=4.18 m ³ /s - altura dinámica 8 m), MOTOR 527 HP, 1800 RPM (Aditamentos para su instalación, instalaciones eléctricas y puesta en marcha) | \$ | 266 048 406 | \$ | 798 145 218 |
|------|---|----|-------------|----|-------------|

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 300 millones.

R/: Se realizó la consulta con el instalador acerca del valor del **ITEM 8.04**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$266 048 406**, siempre y cuando se le compre el suministro.

| | | | | | |
|--|--|----|------------|----|------------|
| SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACPM 3500 GAL | | | | | |
| 7.11 | SUMINISTRO, TRANSPORTE TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACPM (1000 GAL), EN LAMINA COLD ROLL CALIBRE 1/4", (INCLUYE ACCESORIOS TUBERÍA GALVANIZADA, VÁLVULAS, UNIVERSALES Y CODOS EN HIERRO GALVANIZADO) | \$ | 15 860 000 | \$ | 15 860 000 |

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 30 millones.

R/: Se realizó la consulta con el proveedor acerca del valor del **ITEM 7.11**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$15.860.000**. También se puede estudiar la alternativa de construir el tanque en fibra de vidrio disminuyendo el costo del suministro a 5 millones.

| | | | | | |
|------|---|----|-----------|----|-----------|
| 8.06 | INSTALACIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO ACPM (1000 GAL), EN LAMINA COLD ROLL CALIBRE 1/4", (INCLUYE ACCESORIOS TUBERÍA GALVANIZADA, VÁLVULAS, UNIVERSALES Y CODOS EN HIERRO GALVANIZADO) | \$ | 2 842 000 | \$ | 2 842 000 |
|------|---|----|-----------|----|-----------|

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 5 millones.

R/: Se realizó la consulta con el instalador acerca del valor del **ITEM 8.06**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$2.842.000**.



| SUMINISTRO E INSTALACION ACTUADORES ELECTRICOS IQ3 O SIMILAR | | | |
|--|---|----|-----------|
| 8.08 | INSTALACION ACTUADOR ELECTRICO DIMENSIONADO PARA VALVULA DE 16" (POTENCIA: 1,7 KW CORRIENTE: 10,8 AMP) (INCLUYE INSTALACION ELECTRICA, ADITAMENTO PARA SU INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) | \$ | 2.248.776 |
| | | \$ | 2.248.776 |

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 10 millones.

R/: Se realizo la consulta con el instalador acerca del valor del **ITEM 8.08**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$2.248.776**.

| | | | |
|------|--|----|-----------|
| 8.09 | INSTALACION ACTUADOR ELECTRICO DIMENSIONADO PARA VALVULA DE 24" (POTENCIA: 3,49 KW CORRIENTE: 14,6 AMP) (INCLUYE INSTALACION ELECTRICA, ADITAMENTO PARA SU INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) | \$ | 3.207.168 |
| | | \$ | 6.414.336 |

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 15 millones.

R/: Se realizo la consulta con el instalador acerca del valor del **ITEM 8.09**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$3.207.168**.

| | | | |
|-----|--|----|-----------|
| 8.1 | INSTALACION DE ACTUADOR ELECTRICO DIMENSIONADO PARA COMPUERTA DE 2,84X2,20 M (POTENCIA: 0,94 KW CORRIENTE: 7,2 AMP) (INCLUYE INSTALACION ELECTRICA, ADITAMENTO PARA SU INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA) | \$ | 2.243.440 |
| | | \$ | 2.243.440 |

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 12 millones.

R/: Se realizo la consulta con el instalador acerca del valor del **ITEM 8.10**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$2.243.440**.

| PRESUPUESTO ELECTRICO OBRA ESTACION DE BOMBEO DEL SECTOR DE LAVAPATAS | | | |
|---|---|----------|------------|
| OBRA CIVIL | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | VR. UNIT | VITOTAL |
| 1. | RED PRIMARIA Y SUBESTACION EXTERIOR 13,2KV/460V EN PISO | | |
| E-1.9 | Suministro, transporte e instalacion de Equipo de medida Nivel 2 (13,2KV), incluye 3 TC y 3 TP, tablero, medidor de energia electronico, bomeria de pruebas, cableado de control, tuberia IMC de 1", Corazas y demas elementos para su correcto | \$ | 18.454.002 |
| | | \$ | 18.454.002 |

Observación: Aumentar el precio por lo menos a 23 millones.

R/: Se realizo la consulta con el proveedor acerca del valor del **ITEM E-1.9**, obteniéndose una respuesta positiva con respecto al costo de **\$18.454.002**.

| | | | |
|--------|---|----|---------|
| E-1.12 | Suministro, transporte e instalacion de juego de 3 terminales premoldeados para cable 1/0-15kV, incluye bomas terminales ciertas conectores y demas | \$ | 833.482 |
| | | \$ | 833.482 |

Observación: Deben ser **dos** juegos uno para el arranque XLPE en el poste y otro interior para la conexión de este cable al transformador.



R/: Según los planos y diseño eléctrico la cantidad para este **ITEM E-1.12** es uno.

| | | | | | |
|--------|--|----|------------|----|------------|
| E-1.13 | Suministro, transporte e instalación de Transformador de potencia 750 kVA trifásico 13,8kV/460V tipo Padmounted radial, incluye, conectores para la acometida A.T. y B.T. DPS para bujes y demás elementos para su correcto funcionamiento | \$ | 60.588.415 | \$ | 60.588.415 |
|--------|--|----|------------|----|------------|

Observación: Aumentar este valor por lo menos a 85 millones ya que este valor está muy bajo, además incluye los DPS.

R/: Se acata la recomendación de ajustar el precio del **ITEM E-1.13** de **\$ 37.065.540**.
Se ajusta el precio del **ITEM E-1.13** al monto de **\$ 60.588.415**

| | | | | | |
|--------|---|----|---------|----|---------|
| E-1.14 | Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra para transformador y sus protecciones. Debe incluir los materiales necesarios para interconectarse con el sistema de puesta a tierra general de la estación, | \$ | 493.556 | \$ | 493.556 |
|--------|---|----|---------|----|---------|

Observación: Se debe ajustar, ya que hay que construir una malla de puesta a tierra que de la resistencia menor a 10 ohmios, la cual puede llegar a valer entre 2 - 4 millones, con este valor solo se podrá instalar una varilla con dos mtrs de cable 2/0 y dos soldaduras.

R/: Ver **ITEM** y **APU E-1.14**, adicionalmente la malla puesta a tierra está incluida en el **ITEM E-2.2** "Suministro, transporte e instalación de malla a tierra, según diseño anexo. Incluye la excavación" por un valor de **\$ 4.672.028**, Por lo tanto se considera el valor del **ITEM E-1.14** está acorde a los precios del mercado.

| | | | | | |
|-------|---|----|---------|----|------------|
| 2 | ACOMETIDA GENERAL DE BAJA TENSIÓN Y EQUIPO DE MEDIDA | | | | |
| E-2.1 | Suministro, transporte e instalación de acometida en Baja tensión en cable de cobre THHN 3x(5N°300) + 1N° 2/0(T), incluye las amarras, cintas y demás no incluye la canalización ni tubería | \$ | 877.341 | \$ | 11.405.433 |

Observación: Se debe ajustar este valor a por lo menos un millón ya que este valor apenas cubre los materiales y no da para la instalación de la acometida.

R/: Ver **ITEM** y **APU E-2.1**. Por lo tanto se considera el valor del **ITEM E-2.1** está acorde a los precios del mercado.

| | | | | | |
|-------|---|----|-------------|----|-------------|
| 3 | SISTEMA GENERAL DE BAJA TENSIÓN 440 Y 220 V EN CUARTO ELÉCTRICO. | | | | |
| E-3.1 | Suministro, transporte e instalación de tablero general 440V, Incluye Totalizador, breakers parciales, DPS, arrancador Suave trabajo Severo, transformador B.T.B.T, DPS para arrancador, banco de condensadores y demás elementos según diagrama unifilar | \$ | 109.640.192 | \$ | 109.640.192 |

Observación: Se debe tener diagrama unifilar para evaluar este costo.



R/: Ver ITEM y APU E-3.1. Por lo tanto se considera el valor del ITEM E-3.1 está acorde a los precios del mercado. Ver plano de diseño eléctrico donde se contiene el diagrama unifilar.

| | | | | | |
|-------|---|----|------------|----|------------|
| E-3.2 | Suministro, transporte e instalación de tablero general 220V, incluye Transferencia, breakers parciales, DPS, banco de condensadores, contactores y demás según diagrama unifilar y especificaciones. | \$ | 67.340.814 | \$ | 67.340.814 |
|-------|---|----|------------|----|------------|

Observación: Se debe tener diagrama unifilar para evaluar este costo.

R/: Ver ITEM y APU E-3.2. Por lo tanto se considera el valor del ITEM E-3.2 está acorde a los precios del mercado. Ver plano de diseño eléctrico donde se contiene el diagrama unifilar.

| | | | | | |
|-------|--|----|------------|----|------------|
| E-3.3 | Suministro, transporte e instalación de una planta de emergencia Diesel de 30 KVA/24 kW. | \$ | 30.994.200 | \$ | 30.994.200 |
|-------|--|----|------------|----|------------|

Observación: Se debe aumentar el costo en por lo menos el 10%, pues está muy económico, adicional este costo es solo de la planta eléctrica sin cabina de insonorización la cual puede costar dos millones adicionales.

R/: Ver ITEM y APU E-3.3. Por lo tanto se considera el valor del ITEM E-3.3 está acorde a los precios del mercado. Ver plano de diseño eléctrico y especificación.

| | | | | | |
|-------|--|----|---------|----|---------|
| E-3.4 | Suministro, transporte e instalación de Barraje equipotencial en cobre electrolítico de 5 mm x 50 mm x 600 mm para conexión de SPT de la Subestación, según especificaciones, incluye aisladores y accesorios de fijación a pared. | \$ | 532.332 | \$ | 532.332 |
|-------|--|----|---------|----|---------|

Observación: Se debe incluir la transferencia automática para la planta de emergencia.

R/: Ver ITEM y APU E-3.2 donde se incluye la transferencia automática. Por lo tanto se considera el valor del ITEM E-3.4 está acorde a los precios del mercado. Ver plano de diseño eléctrico y especificación.

| | | | | | |
|-------|--|----|--------|----|---------|
| 4. | ACOMETIDAS PARCIALES A MOTORES, EQUIPOS Y TABLEROS. | | | | |
| E-4.3 | Suministro, transporte e instalación de acometida en 3N° 2 + 1N° 2(N) + 1N° 8(T) (220V), incluye las amarras, cintas y demás | \$ | 24.655 | \$ | 246.550 |

Observación: Este valor se debe ajustar a 58mil. Ya que el valor de la matriz no cubre ni los materiales.

R/: Se considera el valor del ITEM E-4.3 está acorde a los precios del mercado.

| | | | | | |
|-------|--|----|---------|----|---------|
| 6. | INSTALACIONES DE ALUMBRADO Y TOMAS GENERALES | | | | |
| E-6.3 | Suministro, transporte e instalación de salida iluminación reflector Sodio 220V en Tubería IMC a la vista, sobre muro, sin incluir la lámpara, incluye tubería, caja, tomacorriente palatrabada, alambre y todos los accesorios de fijación. | \$ | 174.861 | \$ | 699.444 |



Observación: Se debe aumentar este valor por lo menos \$250.000.

R/: Se considera el valor del ITEM **E-6.3** está acorde a los precios del mercado.

| | | | | |
|-------|--|----|---------|--------------|
| 7. | INSTALACIONES EXTERIORES | | | |
| E-7.5 | Suministro, transporte e instalación de poste troncocónico ferroconcreto de 8m x 510 kg para Alumbrado. Incluye hoyada, hincada y aplomada | \$ | 854 112 | \$ 5 978 784 |

Observación: El valor del poste con la instalación sobre el millón de pesos.

R/: Se considera el valor del ITEM **E-7.5** está acorde a los precios del mercado.

| | | | | |
|-------|--|----|-----------|--------------|
| E-7.7 | Suministro, transporte e instalación de sistema de conexión de camotranque de combustible a prueba de explosión. Debe incluir sistema de tierra según detalle e interconexión con el sistema de tierra general de la estación. | \$ | 1 122 902 | \$ 1 122 902 |
|-------|--|----|-----------|--------------|

Observación: Se debe aumentar este valor por lo menos \$1.500.000.

R/: Se acata la recomendación de ajustar el precio del ITEM **E-7.7** de **\$ 550.007**.
Se ajusta el precio del ITEM **E-7.7** al monto de **\$ 1.122.902**.

| | | | | |
|-------|--|----|---------|------------|
| 8 | LUMINARIAS | | | |
| E-8.2 | Suministro, transporte e instalación Lámpara tipo reflector de 150W/220V Sodio, Ref Quimbaya de Roy Alpha o similar, incluye, bombillo y fotocelda para control individual con su base, cable encauchetado y clavija tripolar. | \$ | 319 559 | \$ 639 118 |

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$450.000 por el tema de la instalación.

R/: Se considera el valor del ITEM **E-8.2** está acorde a los precios del mercado.

| | | | | |
|-------|---|----|---------|--------------|
| E-8.3 | Suministro, transporte e instalación Lámpara tipo A.P. de 150W/220V Sodio, Ref calma II de Roy Alpha o similar, incluye, bombillo y fotocelda para control individual con su base, cable encauchetado y clavija tripolar. | \$ | 286 766 | \$ 3 441 192 |
|-------|---|----|---------|--------------|

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$350.000 por el tema de la instalación.

R/: Se considera el valor del ITEM **E-8.3** está acorde a los precios del mercado.

| | | | | |
|-------|--|----|---------|------------|
| E-8.4 | Suministro, transporte e instalación Luz de emergencia de 2x5W con batería independiente incluye cable encauchetado y clavija tripolar | \$ | 127 500 | \$ 255 000 |
|-------|--|----|---------|------------|

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$150.000 por el tema de la instalación

R/: Se acata la recomendación de ajustar el precio del ITEM **E-8.4** de **\$ 84.649**
Se ajusta el precio del ITEM **E-8.4** al monto de **\$ 127.500**.



| | | | | |
|--------|--|----|------------|---------------|
| 9. | SISTEMA DE CONTROL Y AUTOMATIZACION | | | |
| | Equipos especiales sistema de control | | | |
| E-9.10 | Suministro, transporte e instalación de tablero de control y automatización, para el control de las bombas eléctricas y Diesel | \$ | 37 023 896 | \$ 37 023 896 |

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$40.000.000

R/: Se acata la recomendación de ajustar el precio del ITEM E-9.10 de \$ 20.408.594

Se ajusta el precio del ITEM E-9.10 al monto de \$ 37.023.896.

| | | | | |
|------|--|----|-----------|--------------|
| 10 | TRAMITES, DISEÑOS DE OBRAS CIVILES Y ELÉCTRICAS | | | |
| 10.1 | Certificado Rete Según Resolución 40492 del 24 abril de 2015.Por la cual se aclaran y corrigien unos yemas en el Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, establecido mediante Resolución No. 90708 de 2013 | \$ | 5 685 313 | \$ 5 685 313 |

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$5.500.000

R/: Se acata la recomendación de ajustar el precio del ITEM 10.1 de \$ 4.685.313

Se ajusta el precio del ITEM 10.1 al monto de \$ 5.685.313.

| | | | | |
|------|---------------------------------------|----|-----------|--------------|
| 10.2 | Provisionales durante la construcción | \$ | 3 000 000 | \$ 3 000 000 |
|------|---------------------------------------|----|-----------|--------------|

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$30.000.000

R/: Se considera el valor del ITEM 10.2 está acorde a los precios del mercado.

| | | | | |
|------|--|----|-----------|--------------|
| 10.3 | Elaboración planos record, dibujante, ploteo, copias | \$ | 3 000 000 | \$ 3 000 000 |
|------|--|----|-----------|--------------|

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$4.000.000

R/: Se acata la recomendación de ajustar el precio del ITEM 10.3 de \$ 2.000.000

Se ajusta el precio del ITEM 10.3 al monto de \$ 3.000.000.

| | | | | |
|------|---|----|-----------|--------------|
| 10.5 | Trámites ante empresa de energía de la región para la legalización del proyecto, aprobación planos, visitas técnicas, etc | \$ | 5 000 000 | \$ 5 000 000 |
|------|---|----|-----------|--------------|

Observación: Aumentar este valor por lo menos a \$5.000.000

R/: Se acata la recomendación de ajustar el precio del ITEM 10.5 de \$1.000.000

Se ajusta el precio del ITEM 10.5 al monto de \$ 5.000.000.

Una vez realizados los pertinentes ajustes se presenta cuadro resumen del estado final de los presupuesto por componente, donde se puede apreciar el paralelo entre los presupuestos iniciales vs los presupuestos ajustados, Nótese que para asegurar que el componente eléctrico estuviese ajustado e igualmente conservar exactamente el