

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

RESOLUCIÓN No. DE 2005

( )

POR LA CUAL SE ADJUDICA LA LICITACIÓN PÚBLICA No. 018/2005 CUYO OBJETO ES LA **“CONSTRUCCIÓN ALOJAMIENTO BATALLÓN BARBULA”**.

LA DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 25 NUMERAL 18 DE LA LEY 80/93, Y

**CONSIDERANDO**

1. QUE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA - EJERCITO NACIONAL – ARMADA NACIONAL Y ECOPETROL S.A. SUSCRIBIERON EL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. DRI-USE-026/2005, CUYO OBJETO **ES PRESTAR UNA ESPECIAL ATENCIÓN, SEGÚN SU CRITERIO, A LAS LABORES DESTINADAS A MANTENER LAS CONDICIONES DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD REQUERIDAS EN EL SISTEMA Y DEMÁS INFRAESTRUCTURAS, RELACIONADAS EN EL ANEXO 1 DE ESTE CONVENIO HASTA POR UN VALOR DE \$3.265.015.403 (TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES QUINCE MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS) M/CTE.**
2. QUE LA CLÁUSULA SEGUNDA DEL ACTA DE ACUERDO PARA LA ENTREGA DE APORTES DERIVADOS DEL CONVENIO DRI-USE-026/2005 DESTINA LA SUMA DE \$252.393.120.00 (DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO VEINTE PESOS) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTO EN EL BATALLÓN BARBULA.
3. QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO CUENTA CON CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 286 DE FECHA 09 DE SEPTIEMBRE DE 2005, HASTA POR UN VALOR DE **(\$252.393.120.00) DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO VEINTE PESOS** M/CTE. EL ANTERIOR REGISTRO AFECTA LA CUENTA 5 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN SUBCUENTA 5.1.1.
4. QUE EL PRE-PLIEGO DE ESTE PROCESO SE PUBLICO EN LA PÁGINA WEB DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO A PARTIR DEL DIA 03 DE OCTUBRE DE 2005.
5. QUE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 502 DE FECHA 12 DE OCTUBRE DE 2005 ORDENÓ LA APERTURA DE LA LICITACIÓN No. 018/2005, EL DÍA 12 DE OCTUBRE DE 2005 A LAS 15:00 HORAS, CUYO OBJETO ES LA **“CONSTRUCCIÓN ALOJAMIENTO BATALLÓN BARBULA”**, FIJANDO COMO FECHA DE CIERRE EL DÍA 25 DE OCTUBRE DE 2005 A LAS 14:00 HORAS.
6. QUE LA DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE EL ADENDO No. 01 DEL 24 DE OCTUBRE DE 2005 PRORROGA EL CIERRE HASTA EL DÍA 27 DE OCTUBRE DE 2005 A LAS 11:00 HORAS

7. QUE LA DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE EL ADENDO No. 02 DEL 25 DE OCTUBRE DE 2005:

**INCLUYE:**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

8. QUE LA DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE EL ADENDO No. 03 DEL 25 DE OCTUBRE DE 2005:

**INCLUYE:**

LA MINUTA DEL CONTRATO.

Y DA RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS EN EL CURSO DEL PROCESO

9. **QUE LAS NORMAS EN QUE SE FUNDAMENTA EL PROCESO SON:**

LA LEY 80/93 EN SU ARTÍCULO 24 NUMERAL 1º, DISPONE QUE LA ESCOGENCIA DEL CONTRATISTA SE EFECTUARÁ A TRAVÉS DE LICITACIÓN O CONCURSO PÚBLICO, SALVO EN LOS CASOS TAXATIVAMENTE PREVISTOS EN EL MENCIONADO ARTÍCULO.

EL DECRETO 2170 DE 2002, POR EL CUAL SE REGLAMENTA PARCIALMENTE LA LEY 80/93, EN LOS CAPÍTULOS I Y II ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO QUE DEBEN SEGUIR LAS ENTIDADES ESTATALES PARA ADELANTAR LOS PROCESOS LICITATORIOS O CONCURSOS PÚBLICOS.

10. QUE EN DESARROLLO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SE PRESENTARON LAS SIGUIENTES FIRMAS.

No.	OFERENTE	CÓDIGO
1	UNION TEMPORAL BARBULA	AQ-01
2	UNIÓN TEMPORAL PUERTO BOYACÁ	AQ-02
3	UNIÓN TEMPORAL ALOJAMIENTOS	AQ-03
4	UNIÓN TEMPORAL OMEGA	AQ-04
5	CONSORCIO QUINAMA	AQ-05
6	CONSORCIO FUTURO	AQ-06
7	CONSORCIO MONOR	AQ-07
8	CONSORCIO INVICO	AQ-08
9	CONSORCIO BARBULA 2005	AQ-09

11. QUE A LAS OFERTAS PRESENTADAS SE LE HICIERON LOS ESTUDIOS DE KARDEX, JURÍDICO, TÉCNICO, FINANCIERO Y ECONÓMICO, DÁNDOSE A CONOCER A LOS PARTICIPANTES A PARTIR DEL 15 HASTA 21 DE NOVIEMBRE DE 2005, PARA GARANTIZAR EL DEBER DE SELECCIÓN OBJETIVA CONSAGRADO EN EL ARTÍCULO 29 DE LA LEY 80/93.

12. QUE LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LOS OFERENTES A LAS EVALUACIONES:

### **CONSORCIO MONOR**

RESPETADA CORONEL:

ATENTAMENTE SOLICITO A USTED SE TENGA EN CUENTA LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS EN EL PROCESO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA No. 18-2005 DE LA REFERENCIA.:

OBSERVACIONES AL CONSOCIO MONOR:

POR ERROR MECANOGRÁFICO E INVOLUNTARIO EN EL ANEXO DEL FORMULARIO No. 2B SE TRANSCRIBIÓ LA PALABRA CONSORCIO RESPLANDOR POR LA DE CONSORCIO MONOR MOTIVANDO POR PARTE DE LA ENTIDAD NUESTRA ELIMINACIÓN DEL PROCESO. PARA ACLARAR QUE ES UN ERROR DE FORMA ANEXAMOS CARTA DEL PROPONENTE POSTULADO PARA EL CARGO DE RESIDENTE DE OBRA DONDE RATIFICA SU ERROR INVOLUNTARIO AL EXPEDIR LA CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD DEL CARGO Y CORRIGE EL ERROR MECANOGRÁFICO.

EN CUANTO A LO MANIFESTADO POR LA ENTIDAD SOBRE LA CAUSAL DEL RECHAZO No. 22 "CUANDO LA OFERTA NO SE AJUSTE A LOS REQUISITOS TÉCNICOS EXIGIDOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES" NOS PERMITIMOS ACLARAR QUE NUESTRA OFERTA SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS TANTO ASÍ QUE LA ENTIDAD EN NINGUNA PARTE MANIFIESTA LA CAUSAL 26 QUE ESTABLECE NO CUMPLIR CON LA CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA DEL DIRECTOR Y RESIDENTE FORMULARIO 2 A. POR EL CONTRARIO EN SU EVALUACIÓN INDICA CUMPLE.

EN EL PLIEGO DE CONDICIONES SE ESTABLECE QUE EN CASO DE RESULTAR FAVORECIDA LA PROPUESTA SE RESPALDARA CON UN ACTA DE COMPROMISO MEDIANTE EL FORMULARIO 2B, DEL PROFESIONAL PROPUESTO, EN NINGUNA PARTE INDICA QUE SERÁ RECHAZADA LA PROPUESTA QUE NO PRESENTE ESTE ANEXO SOLO LO EXPRESA PAR EL ANEXO 2 A DEL PLIEGO DE CONDICIONES PAGINA 34 "EL NO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN EL FORMULARIO 2 A SERÁ CAUSAL PARA DECLARAR NO HABILITADA LA OFERTA".

EN ATENCIÓN A QUE EN NUESTRA PROPUESTA EXISTE UN ERROR MECANOGRÁFICO DE FORMA Y NO DE FONDO EN EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO No. 2B, EL CUAL NO ES COMPARATIVO PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y POR EL CONTRARIO COMO LO INDICA EL PLIEGO DE CONDICIONES SERÁ EXIGIDO A LA OFERTA GANADORA SOLICITAMOS QUE NUESTRA PROPUESTA SEA HABILITADA PARA LA APERTURA DEL SOBRE ECONÓMICO.

### **RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO**

HA SIDO LA JURISPRUDENCIA Y LA DOCTRINA QUIENES SE HAN ENCARGADO DE INTERPRETAR Y REGLAMENTAR A TRAVÉS DE SUS PROVIDENCIAS LAS DIFERENTES SITUACIONES DE ORDEN LEGAL QUE SE PRESENTAN EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS, Y CABE TRAER A COLACIÓN UN APARTE DE LA SENTENCIA EXP 10402 DEL CONSEJO DE ESTADO CON PONENCIA DEL MAGISTRADO RICARDO HOYOS DUQUE, LA CUAL DICE: "NO TODOS LOS DETALLES EXIGIDOS PARA LA PRESENTACIÓN DE UNA PROPUESTA, INCIDEN EN LA VALIDEZ DE LA MISMA, PORQUE UNA COSA ES QUE LA PROPUESTA NO CONTENGA LOS DOCUMENTOS NECESARIOS Y MÁS SI SON OBJETO DE LA EVALUACIÓN, Y OTRAS ES QUE LOS MISMOS DIFIERAN DE LA FORMALIDAD EXIGIDA, PERO PERMITAN DE TODAS MANERAS SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN QUE SE PERSIGUE CON SU OTORGAMIENTO, CASO EN EL CUAL SE TORAN EN OMISIONES NO ESENCIALES QUE PERMITEN LA CONSIDERACIÓN DE LA PROPUESTA".

CON EL ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS, SE TIENDE A DETERMINAR SI ESTAS SE AJUSTAN A LOS PLIEGOS DE CONDICIONES O TÉRMINOS DE REFERENCIA EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS JURÍDICAS, TÉCNICAS Y ECONÓMICO-FINANCIERAS, SE DEBE DISTINGUIR POR PARTE DE LOS COMITÉS EVALUADORES AQUELLAS DEFICIENCIAS DE LA OFERTA QUE SEAN SUSTANCIALES O DE FONDO Y QUE CONLLEVEN A LA ELIMINACIÓN O RECHAZO DEL OFRECIMIENTO, DE AQUELLAS DETECTABLES Y QUE CONSTITUYEN SIMPLES ERRORES DE TRASCIPCIÓN. SEÑALA EN VARIAS PROVIDENCIAS EL CONSEJO DE ESTADO SECCIÓN TERCERA: "LOS ERRORES ARITMÉTICOS Y DE TRASCIPCIÓN PUEDEN SER CORREGIDOS Y ENMENDADOS POR LA MISMA ENTIDAD A TRAVÉS DE LOS COMITÉS EVALUADORES". A FIN DE FACILITAR EL ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS, LA ENTIDAD ESTATAL, A TRAVÉS DEL GRUPO INTERDISCIPLINARIO (COMITÉ EVALUADOR), PODRÁ SOLICITAR POR ESCRITO A LOS PROPONENTES (A UNO, VARIOS O A TODOS) LAS ACLARACIONES QUE SE CONSIDEREN DEL CASO

EL ARQUITECTO GUSTAVO ALBERTO SANTANA POVEDA EN SU ACLARACIÓN RESPECTO AL FORMULARIO 2B "CARTA DE COMPROMISO" MANIFIESTA QUE POR ERROR INVOLUNTARIO DE MECANOGRAFÍA EL NOMBRE DEL CONSORCIO CON QUINE SE PRESENTA NO ES RESPLANDOR SI NO MONOR. EL PROFESIONAL SE COMPROMETE CON EL CONSORCIO MONOR A ADELANTAR EL CARGO DE RESIDENTE DE OBRA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO EN EL BATALLÓN BARBULA EN CASO DE SALIR GANADOR EN LA ADJUDICACIÓN DE LA OBRA DE LA LICITACIÓN.

UNA VEZ ACLARADA ESTA OBSERVACIÓN, EL COMITÉ TÉCNICO CONCEPTÚA QUE SE PUEDE HABILITAR LA OFERTA DEL CONSORCIO MONOR PARA EL PROCESO DE ADJUDICACIÓN.

### 13. REEVALUACIÓN TÉCNICA

CODIGO	NOMBRE OFERENTES	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (FORMULARIO No.2)	REQUISITOS DEL DIRECTOR DE OBRA	REQUISITOS DEL RESIDENTE DE OBRA	VISITA AL SITIO DE LA OBRA	PLAZO DE EJECUCIÓN
AQ-07	CONSORCIO MONOR	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

### 14. CLASIFICACIÓN OFERENTES

EN ESTE EVENTO DE LA AUDIENCIA SON CONSULTADAS LAS FIRMAS QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN ACERCA DE SI DESEAN PARTICIPAR EN ESTA AUDIENCIA

No.	OFERENTE
1	UNION TEMPORAL BARBULA
2	UNIÓN TEMPORAL PUERTO BOYACÁ
3	UNIÓN TEMPORAL ALOJAMIENTOS
4	UNIÓN TEMPORAL OMEGA
5	CONSORCIO QUINAMA
6	CONSORCIO FUTURO
7	CONSORCIO MONOR
8	CONSORCIO INVICO
9	CONSORCIO BARBULA 2005

### 15. INTERVENCIÓN OFERENTES

NO HUBO INTERVENCIÓN

**16. RESPUESTA OFERENTES**

NO HUBO RESPUESTA A LOS OFERENTES

**17. APERTURA URNA No. 20****18. APERTURA DE SOBRES**

No.	OFERENTE	CÓDIGO
1	UNION TEMPORAL BARBULA	AQ-01
2	UNIÓN TEMPORAL PUERTO BOYACÁ	AQ-02
3	UNIÓN TEMPORAL ALOJAMIENTOS	AQ-03
4	UNIÓN TEMPORAL OMEGA	AQ-04
5	CONSORCIO QUINAMA	AQ-05
6	CONSORCIO FUTURO	AQ-06
7	CONSORCIO MONOR	AQ-07
8	CONSORCIO INVICO	AQ-08
9	CONSORCIO BARBULA 2005	AQ-09

**19. EVALUACIÓN ECONÓMICA**

DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 2.2.2.2.1. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, SE PROCEDIÓ ASÍ:

a. MEDIANTE BALOTAS SE SELECCIONO LA CANTIDAD DE VECES QUE SE INCLUIRÁ EL PRESUPUESTO OFICIAL PARA EL CÁLCULO DE LA MEDIA GEOMÉTRICA, ARROJANDO ESTA SELECCIÓN QUE EL PRESUPUESTO SE INCLUIRÁ 6 VECES.

b. MEDIANTE BALOTAS SE SELECCIONO EL PORCENTAJE QUE AFECTARÁ A CADA UNO DE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES ARROJANDO LOS SIGUIENTES PORCENTAJES 92%, 90%, 94%, 94%, 100% Y 96%.

No.	FIRMA	VALOR PROPUESTO	DIFERENCIA A LA MEDIA GEOMÉTRICA
AQ-01	UNION TEMPORAL BARBULA 05	\$ 240.115.378,02	-899.351,32
AQ-02	UNIÓN TEMPORAL PUERTO BOYACÁ	\$ 240.247.994,38	-1.031.967,68
AQ-03	UNIÓN TEMPORAL ALOJAMIENTOS	\$ 239.872.583,17	-656.556,47
AQ-04	UNIÓN TEMPORAL OMEGA	\$ 239.367.674,72	-151.648,02
AQ-05	CONSORCIO QUINAMA	\$ 238.520.106,00	695.920,70
AQ-06	CONSORCIO FUTURO	\$ 239.465.259,00	-249.232,30
AQ-07	CONSORCIO MONOR	\$ 239.107.648,69	108.378,01
AQ-08	CONSORCIO INVICO	\$ 240.153.691,64	-937.664,94
AQ-09	CONSORCIO BARBULA 2005	\$ 243.700.059,00	-4.484.032,30
	PRESUPUESTO 1	\$ 232.201.670,40	
	PRESUPUESTO 2	\$ 227.153.808,00	
	PRESUPUESTO 3	\$ 237.249.532,80	
	PRESUPUESTO 4	\$ 237.249.532,80	
	PRESUPUESTO 5	\$ 252.393.120,00	
	PRESUPUESTO 6	\$ 242.297.395,20	
	MEDIA GEOMÉTRICA	\$ 239.216.026,70	
	100% PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 252.393.120,00	
	96% PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 242.297.395,20	

	<b>94% PRESUPUESTO OFICIAL</b>	<b>\$ 237.249.532,80</b>	
	<b>92% PRESUPUESTO OFICIAL</b>	<b>\$ 232.201.670,40</b>	
	<b>90% PRESUPUESTO OFICIAL</b>	<b>\$ 227.153.808,00</b>	

20. QUE UNA VEZ REVISADAS LAS PROPUESTAS ECONOMICAS EXTRAIDAS DE LOS SOBRES CORRESPONDIENTES A LAS NUEVE FIRMAS HABILITADAS SE REVISO POR PARTE DEL COMITÉ EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES, UNIDADES, CANTIDADES A.I.U. E IVA ENCONTRANDO QUE EL PROPONENTE AQ-09 OMITIO EL ITEM 314 CONEXIÓN A RED SANITARIA 4" TIPO FORT Y EL ITEM 65 A COMETIDA AGUA FRIA 1" PVC, IGUALMENTE SE ENCONTRO MAL LIQUIDADO EL TOTAL DE COSTO DIRECTO, ADMINISTRACION, IMPREVISTO, UTILIDAD, E IVA SOBRE LA UTILIDAD DE TAL FORMA QUE EL VALOR TOTAL DEBERIA SER \$243.699.322.80 Y NO \$243.700.059.00.

TENIENDO EN CUENTA QUE ESTA FIRMA MODIFICO EL FORMULARIO No. 5 VALORACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA FUE ELIMINADA SU OFERTA.

21. UNA VEZ ELIMINADA LA PROPUESTA AQ-09 SE OBSERVO QUE VARIARON LOS VALORES DE LA MEDIA GEOMETRICA SIN ALTERAR EL RESULTADO DE LA FIRMA GANADORA POR CUANTO SE MANTUVO MAS CERCA DE LA MEDIA GEOMETRICA DE ACUERDO AL PLIEGO DE CONDICIONES.

No.	FIRMA	VALOR PROPUESTO	DIFERENCIA A LA MEDIA GEOMÉTRICA
AQ-01	UNION TEMPORAL BARBULA 05	\$ 240.115.378,02	-1.216.464,11
AQ-02	UNIÓN TEMPORAL PUERTO BOYACÁ	\$ 240.247.994,38	-1.349.080,47
AQ-03	UNIÓN TEMPORAL ALOJAMIENTOS	\$ 239.872.583,17	-973.669,26
AQ-04	UNIÓN TEMPORAL OMEGA	\$ 239.367.674,72	-468.760,81
AQ-05	CONSORCIO QUINAMA	\$ 238.520.106,00	378.807,91
AQ-06	CONSORCIO FUTURO	\$ 239.465.259,00	-566.345,09
AQ-07	CONSORCIO MONOR	\$ 239.107.648,69	-208.734,78
AQ-08	CONSORCIO INVICO	\$ 240.153.691,64	-1.254.777,73
	PRESUPUESTO 1	\$ 232.201.670,40	
	PRESUPUESTO 2	\$ 227.153.808,00	
	PRESUPUESTO 3	\$ 237.249.532,80	
	PRESUPUESTO 4	\$ 237.249.532,80	
	PRESUPUESTO 5	\$ 252.393.120,00	
	PRESUPUESTO 6	\$ 242.297.395,20	
	MEDIA GEOMÉTRICA	\$ 238.898.913,91	
	100% PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 252.393.120,00	
	96% PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 242.297.395,20	
	94% PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 237.249.532,80	
	92% PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 232.201.670,40	
	90% PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 227.153.808,00	

22. QUE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 30 NUMERAL 11 DE LA LEY 80/93 LA DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

**RESUELVE:****ARTÍCULO PRIMERO:**

- a) ADJUDICAR LA LICITACIÓN PÚBLICA No. 018/2005 AL CONSORCIO MONOR ASÍ:

ITEM	ACTIVIDADES	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>				
1.1	DESCAPOTE MECANICO (incluye retiro de escombros)	M3	1.166,00	2.850,00	3.323.100,00
1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	886,00	1.600,00	1.417.600,00
1.3	EXCAVACIÓN MANUAL (incluye cargue, retiro de material excavado)	M3	184,00	22.000,00	4.048.000,00
<b>TOTAL ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>					<b>8.788.700,00</b>
<b>2</b>	<b>CIMENTOS</b>				
2.1	CONCRETO CICLOPEO CIMENTOS (60% Concreto 17,5 Mpa y 40% piedra media zonga)	M3	15,20	195.000,00	2.964.000,00
2.2	VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 21 Mpa Premezclado (sin refuerzo)	M3	30,00	340.000,00	10.200.000,00
2.3	BASE CONCRETO LIMPIEZA 1:3.6.7 Mpa (mezclado en obra)	M3	1,30	195.000,00	253.500,00
<b>TOTAL CIMENTOS</b>					<b>13.417.500,00</b>
<b>3</b>	<b>DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS</b>				
3.1	CAJA INSPECCIÓN 60x60 (incluye excavación, base en recebo común, marco y tapa reforzada en Angulo 1 1/2 * 3/16)	UN	10,00	160.000,00	1.600.000,00
3.2	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (incluye accesorios).	UN	3,00	47.800,00	143.400,00
3.3	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"	ML	77,00	35.000,00	2.695.000,00
3.4	TUBERÍA PVC-S 4" (Red sanitaria)	ML	28,00	22.500,00	630.000,00
3.5	TUBERÍA PVC-S 6" ( Red sanitaria )	ML	2,00	51.000,00	102.000,00
3.6	TUBERÍA ALCANTARILLADO 110MM ( 4") Tipo fort	ML	42,00	22.000,00	924.000,00
3.7	TUBERÍA ALCANTARILLADO 160MM ( 6") Tipo fort	ML	36,00	24.000,00	864.000,00
3.8	TUBERÍA ALCANTARILLADO 200MM ( 8") Tipo fort	ML	201,00	34.000,00	6.834.000,00
3.9	PUNTO DESAGÜE PVC 3" ( Incluye accesorios )	UN	4,00	37.000,00	148.000,00
3.10	PUNTO DESAGÜE PVC 2" Aparatos sanitarios ( Incluye accesorios ).	UN	16,00	28.100,00	449.600,00
3.11	TUBERÍA PVC-S 3" ( Red	ML	8,00	18.900,00	151.200,00

	sanitaria )				
3.12	TUBERÍA PVC-S 2" ( Red sanitaria )	ML	40,00	14.000,00	560.000,00
3.13	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2"	UN	1,00	45.000,00	45.000,00
3.14	CONEXIÓN A RED SANITARIA 4" TIPO FORT.	UN	3,00	650.000,00	1.950.000,00
3.15	POZO INSPECCIÓN (adecuación ) h= 2.50 mts Diam. 1.60	UN	5,00	250.000,00	1.250.000,00
3.16	TUBERÍA PVC-S 4" ( Ventilación y aguas lluvias )	ML	212,00	22.500,00	4.770.000,00
3.17	SUMIDERO CONCRETO 17.5 Mpa ( H=.30*0.62*0.280 incluye rejilla platina 1 1/2"*3/16 -acero )	UN	4,00	100.000,00	400.000,00
<b>TOTAL DESAGÜES E INST. SUBTERRÁNEAS</b>					<b>23.516.200,00</b>
<b>4</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>				
4.1	MURO LADRILLO Prensado macizo 24.5*12*5.5 a= 0.12 ( Incluye grafil 5.5 mm ).	M2	145,00	50.000,00	7.250.000,00
4.2	MURO PANDERETA SANTA FE 5.5cm	M2	50,00	45.000,00	2.250.000,00
4.3	ALFAJÍAS LADRILLO PRENSADO (Inclinado)	ML	32,00	25.000,00	800.000,00
4.4	MURO EN BLOQUE No 4 arcilla 33*23*9 ( Sencillo ) Incluye grafil 5mm.	M2	50,00	29.500,00	1.475.000,00
4.5	LAVA TRAPEROS Concreto h= 0.50x0.50x50 ( Incluye punto de desagüe, y agua fría, cerámica, llave de cromada 1/2" )	UN	1,00	165.000,00	165.000,00
<b>TOTAL MAMPOSTERÍA</b>					<b>11.940.000,00</b>
<b>5</b>	<b>PAÑETES-REVOQUES-REPELLOS</b>				
5.1	PAÑETE LISO Bajo placas 1:3 (incluye filis y dilataciones)	M2	70,50	9.000,00	634.500,00
5.2	PAÑETE COLUMNAS-VIGAS 1:3 -1 CARA ( Incluye filis y dilataciones )	ML	56,00	7.200,00	403.200,00
5.3	PAÑETE LISO MUROS Impermeabilizado 1:3 ( Incluye filis y dilataciones )	M2	85,00	8.500,00	722.500,00
<b>TOTAL PAÑETES-REVOQUES-REPELLOS</b>					<b>1.760.200,00</b>
<b>6</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>				
6.1	REGISTRO DE Cortina 1" (Incluye universal)	UN	6,00	77.000,00	462.000,00
6.2	TUBERÍA PVC-P RDE 21 1" Agua fría ( Red de suministro ).	ML	51,00	9.800,00	499.800,00
6.3	ACOMETIDA AGUA FRÍA (1 1/2" ) PVC	ML	5,00	14.500,00	72.500,00
6.4	PUNTO AGUA FRÍA 3/4" (con llave de jardín pesada cromada ).	UN	6,00	25.700,00	154.200,00
6.5	ACOMETIDA AGUA FRÍA (1" ) PVC	ML	5,00	15.000,00	75.000,00
6.6	TUBERÍA PVC-P RDE 21 2"	ML	30,00	21.000,00	630.000,00

	Agua fría ( Red de suministro )				
6.7	PUNTO AGUA FRÍA ( 1 1/4" ) PVC	UN	19,00	51.000,00	969.000,00
6.8	TUBERÍA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua fría ( Red de suministro )	ML	30,00	17.500,00	525.000,00
<b>TOTAL INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>					<b>3.387.500,00</b>
<b>7</b>	<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>				
7.1	COLUMNAS CONCRETO 21 Mpa Premezclado ( Sin refuerzo )	M3	6,30	400.000,00	2.520.000,00
7.3	VIGAS AÉREAS CONCRETO 21 Mpa Premezclado ( Sin refuerzo ).	M3	7,80	410.000,00	3.198.000,00
7.4	ACERO 420 Mpa ( Cantidades menores a 10 ton ) ( Incluye alambre negro y figuración )	KG	5.400,00	2.100,00	11.340.000,00
7.5	ACERO 240 Mpa ( cantidades menores a 10 ton ) ( Incluye alambre negro y figuración )	KG	4.700,00	2.100,00	9.870.000,00
7.6	MALLA ELECTRO SOLDADA STAND (H-084)	M2	6,50	4.600,00	29.900,00
7.7	LOSA MACIZA CONCRETO 21 Mpa Premezclado Incluye malla electrosoldada )	M3	3,20	315.000,00	1.008.000,00
7.8	ACERO A-36 Cerchas ( Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte )	KG	240,00	4.950,00	1.188.000,00
7.9	ACERO A-500 Grado C Correas ( Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte )	KG	2.000,00	5.100,00	10.200.000,00
7.10	LOSA DE CONTRAPISO DE 21 Mpa, premezclado, incluye malla electrosoldada.	M3	60,09290335	315.000,00	18.929.264,56
7.11	TENSORES EN VARILLA de 5/8( Cantidades menores a 10 ton )	KG	115,00	3.500,00	402.500,00
<b>TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>					<b>58.685.664,56</b>
<b>8</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
8.1	TEJA TERMOACUSTICA COLOR 1.80m a=0.78-- peso 4.82k- e=0.27 ( caballete+ limahoya,fijación) sin fijador de ala.	M2	285,00	35.000,00	9.975.000,00
<b>Total CUBIERTAS</b>					<b>9.975.000,00</b>
<b>10</b>	<b>PISOS - BASES</b>				
10.1	RECEBO B-200 ( Extendido y compactado al 95% del proctor modificado)	M3	123,00	32.000,00	3.936.000,00
<b>Total PISOS - BASES</b>					<b>3.936.000,00</b>
<b>11</b>	<b>PISOS - ACABADOS</b>				
11.1	BALDOSA GRANO DE MARMOL 30x30 PI E=24mm (fondo blanco + destroncada, pulida brillada + mortero de nivelacion )	M2	174,00	40.000,00	6.960.000,00
11.2	GUARDAESCOBA EN	ML	103,00	11.000,00	1.133.000,00

	MORTERO				
11.3	BOCAPUERTA EN GRAVILLA Lavada	ML	6,50	28.500,00	185.250,00
11.4	GUARDA ESCOBA RECTO grano de marmol 30x7 ( Fondo blanco, incluy destroncada, pulida, brillada y emboquille color )	ML	96,00	18.000,00	1.728.000,00
<b>Total PISOS – ACABADOS</b>					<b>10.006.250,00</b>
<b>12</b>	<b>ENCHAPES Y ACCESORIOS</b>				
12.1	PIRLAN DUCHA CONCRETO h= 0.30 x 0.10 (incluye enchape win aluminio )	ML	8,00	28.500,00	228.000,00
12.2	CERÁMICA DUROPISO 34x34 trafico 4 ( Incluye alistado impermeabilizado 1:4 + boquilla color )	M2	49,00	32.000,00	1.568.000,00
12.3	PAPELERA Tipo tempo	UN	5,00	89.000,00	445.000,00
12.4	GANCHO Porcelana blanco tipo tempo	UN	10,00	15.000,00	150.000,00
12.5	JABONERA Porcelana Tipo tempo	UN	14,00	20.000,00	280.000,00
12.6	REJILLA Aluminio 3x2 Con sosco.	UN	14,00	10.000,00	140.000,00
12.7	CERÁMICA PARED 20 x 20 Tipo Egeo blanco (Incluye boquilla color y win plástico ).	M2	156,00	22.000,00	3.432.000,00
<b>Total ENCHAPES Y ACCESORIOS</b>					<b>6.243.000,00</b>
<b>13</b>	<b>CARPINTERÍA METÁLICA</b>				
13.1	VENTANA ALUMINIO Tipo pesado Anodizado color bronce ( Incluye vidrio broce 4mm )	M2	31,00	185.000,00	5.735.000,00
13.2	CABINA Sanitarios lámina cold rolled cal .20 + Pintura electrostatica ( Incluye accesorios) A todo costo).	M2	10,50	175.000,00	1.837.500,00
13.4	PUERTA METÁLICA ( Lámina cold rolled cal 18) 1.25 * 2.20, incluye anticorrosivo y pintura.	UN	2,00	240.000,00	480.000,00
13.5	MARCOS METÁLICOS PUERTAS desar = 0.33 (lamina cal. 18 a = 1.25 * 2.20 m). incluye anticorrosivo y esmalte	UN	2,00	75.000,00	150.000,00
13.6	PUERTA METÁLICA (Lámina cold rolled cal 18) tipo panel 0.75*2.04 incluye anticorrosivo y esmalte.	UN	1,00	150.000,00	150.000,00
13.7	MARCOS METÁLICOS PUERTAS desar = 0.33 (lamina cal. 18 a = 0.75 * 2.20 m). incluye anticorrosivo y esmalte	UN	1,00	65.000,00	65.000,00
<b>Total CARPINTERÍA METÁLICA</b>					<b>8.417.500,00</b>
<b>14</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
14.1	COMBO 1 SANITARIO ( Kit valvula de descarga antivandalica jgo conex. atras + taza institucional + mueble sanitario )	UN	3,00	385.000,00	1.155.000,00

14.2	LLAVE Cromada 1/2".	UN	1,00	25.000,00	25.000,00
14.3	DUCHA Empotrar botón antivandalico Cromada Tipo Docol. ref.DO-17125106.	UN	8,00	245.000,00	1.960.000,00
14.4	COMBO 1 LAVAMANOS (Griferia para lavamanos griferia antivandalica pico largo cr +lavamanos acero inox.34 int+sifon-des).	UN	4,00	275.000,00	1.100.000,00
14.5	COMBO 1 ORINAL ( Valvula de descarga antivandalico + jgo acc.conex.+ orinal mediano+grapas+desague sifon)	UN	3,00	398.000,00	1.194.000,00
<b>TOTAL APARATOS SANITARIOS</b>					<b>5.434.000,00</b>
<b>15 CERRAJERIA</b>					
15.1	CERRADURA Entrada principal ( Poma cobre anticada )	UN	4,00	90.000,00	360.000,00
15.2	CERRADURA Baño ( Poma cobre anticado )	UN	3,00	25.000,00	75.000,00
<b>Total CERRAJERÍA</b>					<b>435.000,00</b>
<b>21 INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
<b>Las siguientes cantidades de obra incluyen el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los diferentes elementos</b>					
21.1	SALIDA ILUMINACIÓN	UN	80,00	48.000,00	3.840.000,00
21.2	SALIDA TOMACORRIENTE CON POLO A TIERRA (GFCI)	UN	10,00	56.000,00	560.000,00
21.3	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE	UN	6,00	65.000,00	390.000,00
21.4	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO	UN	5,00	55.000,00	275.000,00
<b>LUMINARIAS</b>					
21.6	LAMPARA TIPO ROSETA	UN	14,00	12.000,00	168.000,00
21.8	LAMPARA FLUORESCENTE T-8 - 2 X 32 VATIOS LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 22 - PINTURA ELECTROSTÁTICA (HERMETICA)	UN	15,00	125.000,00	1.875.000,00
<b>CANALIZACIONES Y ACOMETIDAS</b>					
21.12	TUBO CONDUIT DE 1/2" PVC	ML	230,00	2.700,00	621.000,00
21.13	TUBO CONDUIT DE 3/4" PVC	ML	50,00	2.800,00	140.000,00
21.14	TUBO CONDUIT DE 1" PVC	ML	25,00	3.500,00	87.500,00
21.15	TUBO CONDUIT DE 1 1/2" PVC	ML	20,00	5.000,00	100.000,00
21.16	TUBO CONDUIT DE 2" PVC	ML	10,00	12.500,00	125.000,00
21.17	TUBO CONDUIT DE 3" PVC	ML	10,00	16.000,00	160.000,00
21.18	ALAMBRE THW #12 AWG	ML	595,00	900,00	535.500,00
21.19	ALAMBRE THW #10 AWG	ML	477,00	1.500,00	715.500,00
21.20	ALAMBRE THW #8 AWG	ML	286,00	2.500,00	715.000,00
21.21	CABLE THW #6AWG	ML	505,00	4.200,00	2.121.000,00
21.22	ALAMBRE COBRE DESNUDO THW # 8 AWG	ML	325,00	3.950,00	1.283.750,00
<b>21.23 TABLEROS INTERRUPTORES E</b>					

21.23	TABLERO MONOFASICO 4 CTOS 120 V	UN	1,00	75.000,00	75.000,00
21.24	TABLERO TRIFÁSICO DE 18 CTOS 208/120V CON TOTALIZADOR ENCHUFABLE DE 3X70 A- PUERTA Y CHAPA	UN	1,00	350.000,00	350.000,00
21.25	TABLERO TRIFÁSICO DE 18 CTOS 208/120V CON TOTALIZADOR ENCHUFABLE DE 3X30 A- PUERTA Y CHAPA		1,00	350.000,00	350.000,00
21.26	INTERRUPTORES ENCHUFABLES DE 3X20 A - 240 v - 10 ka	UN	1,00	74.100,00	74.100,00
21.27	INTERRUPTORES ENCHUFABLES DE 3X30 A - 240 v - 10 ka	UN	1,00	70.200,00	70.200,00
21.28	INTERRUPTORES ENCHUFABLES DE 2X20 A - 240 v - 10 ka	UN	7,00	32.500,00	227.500,00
21.29	INTERRUPTORES ENCHUFABLES DE 1X20 A - 240 v - 10 ka	UN	15,00	14.900,00	223.500,00
	<b>BANCOS DE DUCTOS (Incluyen tubería PVC TDP según la norma)</b>				
21.30	CS 207	ML	54,00	55.000,00	2.970.000,00
21.31	CS 209	ML	62,00	65.000,00	4.030.000,00
21.32	CS 220	ML	16,00	85.000,00	1.360.000,00
	<b>CAJAS DE INSPECCIÓN</b>				
21.33	CS 274	UN	4,00	255.000,00	1.020.000,00
21.34	CS 275	UN	4,00	260.000,00	1.040.000,00
21.35	CS 276	UN	3,00	262.000,00	786.000,00
	<b>POSTES Y ALUMBRADO EXTERIOR</b>				
21.38	ALAMBRE THW #12 AWG	ML	36,00	3.000,00	108.000,00
	<b>MEDIA TENSION</b>				
21.40	TEMPLETE A TIERRA MEDIA TENSION (LA 411 CODENSA)	UN	2,00	100.000,00	200.000,00
21.41	CORTACIRCUITOS 15 KV-100 AMPERIOS-- ACCESORIOS DE SUJECION-CRUCETA METALICA GALVANIZADA EN CALIENTE - JUEGO DE TRES	UN	2,00	450.000,00	900.000,00
21.42	DESCARGADOR DE SOBRETENSION TIPO LINEA 12 KV- 10 KA- OXIDO DE ZINC - ACCESORIOS DE SUJECION-CRUCETA METALICA GALVANIZADA EN CALIENTE - JUEGO DE TRES	UN	2,00	185.000,00	370.000,00
21.43	PUESTA A TIERRA (TRANSFORMADOR)- VARILLA DE COBRE/COBRE 5/8" X 2.44 METROS - SOLDADURA EXOTÉRMICA - CABLE DE COBRE DESNUDO AWG # 1/0 - HIDROSOLTA - CINTA BAND IT Y HEBILLA -	UN	2,00	550.000,00	1.100.000,00

	MENOR DE 10 OHMIOS - NORMA PC3130020				
21.44	ESTRUCTURA LA 211 CODENSA (ICEL 550) - FINAL DE CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO - CRUCETA METALICA	UN	2,00	355.000,00	710.000,00
21.45	ESTRIBO DE MEDIA TENSION EEEB LA740 - CONECTOR DE COMPRESIÓN Y ALAMBRON COBRE No 4 AWG	UN	9,00	45.000,00	405.000,00
21.46	GRAPA DE OPERAR EN CALIENTE	UN	9,00	65.000,00	585.000,00
21.47	BAJANTE EN TUBERÍA GALVANIZADA DE 3"- CINTA BAND IT -GRAN CURVA PVC-VER NORMA CS400 DE CODENSA	ML	12,00	55.000,00	660.000,00
21.48	TERMINALES PREFORMADOS PARA CABLES SECOS DE MEDIA TENSION CON PANTALLA DE CINTA -15 KV - TIPO EXTERIOR 2 AWG - JUEGO TRIFASICO - REFERENCIA QTIII DE 3M O SIMILAR.	JG	2,00	500.000,00	1.000.000,00
21.49	TERMINALES PREFORMADOS PARA CABLES SECOS DE MEDIA TENSION CON PANTALLA DE CINTA -15 KV - TIPO INTERIOR 2 AWG - JUEGO TRIFASICO - REFERENCIA QTIII DE 3M O SIMILAR.	JG	2,00	600.000,00	1.200.000,00
21.50	ACOMETIDA EN CABLES DE COBRE XLPE- PANTALLA METÁLICA EN CINTA DE COBRE - AISLAMIENTO 100% - 15 KV - 3#2 AWG CABLEADOS ENTRE SI.	ML	30,00	60.000,00	1.800.000,00
	a. Medidor electrónico o de estado solido de energía activa y reactiva , multitarifas, cuatro cuadrantes, periodo de integración de la demanda programable 1/15/30/60 minutos, bidireccional clase de precisión 0.5s, conexión a través de transformadores de medida, puerto RS232, medición monofásica y trifásica, autoforma (2 o 3 elementos), programable en su totalidad. Incluye su calibración ante laboratorio acreditado por la SIC (Sistema de intercambios Comerciales).				
	b. Modem telefónico externo compatible con el medidor descrito en el literal a. del presente item, con su respectivo cable de conexión al medidor.				
	c. Equipo de telefonía fija o celular compatible con el Modem del numeral b. del presente item. En caso de entrar una linea alambrada se deberá colocar un protector de transcientes de tensión.				
	d. Bornera de pruebas de 13 puntos, bandeja y cable de control requerido.				
	e. Limitador de sobretensión transitoria PRD 15 referencia 16572 de Merlin Gerin o similar, para proteger la alimentación electrica del Modem y la planta telefónica.				

	f. Interruptor termomagnético monopolar C60N de Merlin Gerin o similar de 3 amperios - riel DIN.
	g. Programación, instalación y puesta en funcionamiento del medidor con pruebas de telemedición efectuadas en concurso con la empresa de energía local.
	h. Transformador de tensión tipo seco interior, tensión nominal primaria de 13,8/v3 KV, tensión nominal secundaria 120/v3 V, tensión de aislamiento 17,5 KV, BIL 110kVp, potencia nominal 50 VA, clase 0.5, 60 hz, IEC60044-2/2003. Homologado por CIDET - certificado de pruebas en laboratorio aceptado por la administración del sistema de intercambios comerciales. (tres unidades)
	i. Transformador de intensidad tipo seco interior, tensión de aislamiento 17,5 KV, BIL 110 kVp, potencia nominal 15 VA, CLASE 0.5, 60 HZ, RELACION 30/5A, IEC 60044-1/2003, Homologado por CIDET-Certificado de pruebas en laboratorio aceptado por la administración del sistema de intercambios comerciales.(tres unidades)
	j. Celda autosoportada IP44 para uso a la intemperie - montaje según norma CODENSA AE343, AE344 Y AE328.
<b>TOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	
	<b>35.326.550,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>201.269.064,56</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>11,00%</b>
<b>IMPREVISTOS %</b>	<b>2,00%</b>
<b>UTILIDAD %</b>	<b>5,00%</b>
<b>I.V.A / UTILIDAD %</b>	<b>16,00%</b>
<b>TOTAL OBRA</b>	<b>239.107.643,69</b>

**PLAZO DE EJECUCIÓN:**

SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIACIÓN.

**FORMA DE PAGO:**

UN ANTICIPO HASTA DEL 30%, SOBRE EL TOTAL DE LO ADJUDICADO SI ASÍ LO SOLICITA EL OFERENTE Y EL SALDO EN PAGOS PARCIALES POR CORTES DE OBRA. PREVIA PRESENTACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA DE SUS OBLIGACIONES PARAFISCALES COMO SE DESCRIBE EN EL NUMERAL 2.1.7 DEL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES.

**SITIO DE LA OBRA:**

PUERTO BOYACÁ.

**ARTÍCULO SEGUNDO:**

LA PRESENTE RESOLUCIÓN RIGE A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICIÓN.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

DADA EN BOGOTÁ, D.C. A LOS

Coronel **MARÍA STELLA CALDERÓN CORZO**  
Directora General