

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

RESOLUCIÓN No. DEL 2004

()

POR LA CUAL SE ADJUDICA LA LICITACION NO. 020/2004, CUYO OBJETO ES LA **CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, DOTACIÓN Y REDES DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO MÚLTIPLE UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE CADETES JOSÉ MARIA CÓRDOVA EN BOGOTÁ, D.C.**

LA DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 30 NUMERAL 9 DE LA LEY 80 DE 1993 Y,

CONSIDERANDO

- 1- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJERCITO NACIONAL Y EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO SUSCRIBIERON EL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 004-CEDIG/2003 **PARA CONSTRUIR Y ENTREGAR TOTALMENTE TERMINADAS LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL CENTRO DE ENTRENAMIENTO MÚLTIPLE DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES “GENERAL JOSÉ MARÍA CÓRDOVA” EN BOGOTÁ, D.C.**, POR LA SUMA DE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS CON OCHENTA Y CUATRO PESOS **(\$1.261.595.747.84) M/CTE.** DE ACUERDO AL ANEXO “A” ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANOS DE CONSTRUCCIÓN, CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO.
- 2- QUE MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJERCITO NACIONAL Y EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO SUSCRIBIERON EL **MODIFICATORIO No. 1** AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 004-CEDIG/2003 EN LA **CLÁUSULA PRIMERA** OBJETO ASÍ: CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, DOTACIÓN Y REDES DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO MÚLTIPLE UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE CADETES JOSÉ MARIA CÓRDOVA EN BOGOTA D.C., **CLÁUSULA SEGUNDA** EN EL PLAZO DE EJECUCIÓN HASTA EL 20 DE DICIEMBRE DE 2004.
- 3- QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO CUENTA CON CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 81 DE FECHA 26 DE FEBRERO POR UN VALOR DE **UN MIL CIENTO NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS DOS PESOS (\$1.190.643.602.00) M/CTE.** EL ANTERIOR REGISTRO AFECTA LA CUENTA 5 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN SUBCUENTA 5.1.1. RECURSO 20.
- 4- QUE EL PRE-PLIEGO SE PUBLICO EN LA PÁGINA WEB DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO A PARTIR DEL DIA 10 DE AGOSTO DE 2004 A LAS 8:00 HORAS.

- 5- QUE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 0369 CON FECHA 23 DE AGOSTO DE 2004 A LAS 08:00 HORAS ORDENÓ LA APERTURA DE LA LICITACIÓN No. 020/2004, CUYO OBJETO ES LA **CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, DOTACIÓN Y REDES DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO MÚLTIPLE UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE CADETES JOSÉ MARIA CÓRDOVA EN BOGOTÁ, D.C.** POR UN VALOR DE MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS MIL DOS PESOS CON 97/CENTAVOS (\$1.185.900.002.97) M/CTE. CON FECHA DE CIERRE 31 DE AGOSTO DE 2004 A LAS 15:00 HORAS.
- 6- QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE **ADENDO No. 01** DE FECHA 24 DE AGOSTO DE 2004 POR EL CUAL SE MODIFICA EL ANEXO No. 4 DOCUMENTOS DE ASPECTOS ECONÓMICOS.
- 7- QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE **ADENDO No. 02** DE FECHA 26 DE AGOSTO DE 2004 SE MODIFICA EL NUMERAL 2.2.2.2.1 Y ACLARAN LOS NUMERALES:
 - 21.1 SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN
 - 21.2 DIVISIONES APILABLES Y PANELES DE RECUBRIMIENTO DE OFICINA SALA VIRTUAL.
- 8- QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE **ADENDO No. 03** DE FECHA 30 DE AGOSTO DE 2004 PRORROGA EL CIERRA HASTA EL DÍA 02 DE SEPTIEMBRE DE 2004 A LAS 14:00 Y ANEXA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ÍTEM 21.1 CORRESPONDIENTE AL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y MODIFICAN LOS ÍTEMS 15.2 Y 15.3
- 9- QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE **RESPUESTAS A LOS OFERENTES No. 1** DE FECHA 30 DE AGOSTO DE 2004, CONTESTA TODAS LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROCESO.
- 10- QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE **ADENDO No. 04** DE FECHA 01 DE SEPTIEMBRE DE 2004 PRORROGA EL CIERRE DE ESTE PROCESO HASTA EL DIA 06 DE SEPTIEMBRE DE 2004 A LAS 15:00 HORAS.
- 11- QUE EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO MEDIANTE **ADENDO No. 05** DE FECHA 03 DE SEPTIEMBRE DE 2004 MODIFICA EL ÍTEM 21.2 CORRESPONDIENTE A DIVISIONES APILABLES Y PANELES DE RECUBRIMIENTO DE OFICINA SALA VIRTUAL, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DEL MISMO Y PRESENTA UNA CORRECCIÓN EN EL CUADRO DE CANTIDADES, ASÍ MISMO DA LA **RESPUESTA No. 2. A LOS OFERENTES.**
- 12- **QUE LAS NORMAS LEGALES EN QUE SE FUNDAMENTA EL PROCESO SON:**
 - a- QUE LA LEY 80/93 EN SU ARTÍCULO 24 NUMERAL 1º, LITERAL i Y DECRETO REGLAMENTARIO 855/94 ARTÍCULO 4º. NUMERAL 14 DISPONE QUE SE PODRÁ CONTRATAR DIRECTAMENTE CUANDO SE TRATE DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA DEFENSA Y SEGURIDAD NACIONAL.
 - b. QUE EL DECRETO 2170 DE 2002, POR EL CUAL SE REGLAMENTA PARCIALMENTE LA LEY 80/93, EN EL CAPITULO III CONTEMPLA LO RELACIONADO CON LA SELECCIÓN OBJETIVA EN LA CONTRATACIÓN ESTATAL, ESTABLECIÓ EL PROCEDIMIENTO QUE DEBEN SEGUIR LAS ENTIDADES ESTATALES PARA ADELANTAR LOS PROCESOS DE CONTRATACIONES DIRECTAS O CONCURSOS PÚBLICOS.

13. QUE LAS FIRMAS QUE PRESENTARON OFERTA SON:

No.	FIRMA	CÓDIGO
1	CONSORCIO CADETES AM.	AS-01
2	S.A. CONSTRUCTORA	AS-02
3	CONSORCIO AN	AS-03
4	INCÍVIAS Ltda.	AS-04
5	CONSORCIO COSMOS	AS-05
6	CONSORCIO CONSTRUCCIONES NACIONALES	AS-06
7	UNIÓN TEMPORAL ALCA 2004	AS-07
8	CONSORCIO ARMAR CONSTRUCCIONES	AS-08
9	CONSORCIO PUENTE LARGO	AS-09
10	UNIÓN TEMPORAL BOGOTÁ 2004	AS-10

14. QUE SE EFECTUARON LOS ESTUDIOS KÁRDEX, JURÍDICO, FINANCIERO Y TÉCNICO-ECONÓMICO LOS CUALES SE DIERON A CONOCER A LOS OFERENTES DEL **DIEZ (10) HASTA EL DIECISÉIS (16) DE SEPTIEMBRE DE 2004**, A FIN DE QUE LOS OFERENTES PRESENTEN OBSERVACIONES A LAS EVALUACIONES.
15. QUE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 30 NUMERAL 8 DE LA LEY 80/93, EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 2 DEL DECRETO 287 DE 1996, SE LE DA RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LAS FIRMAS: **CONSORCIO COSMOS Y UNIÓN TEMPORAL ALCA 2004 ASÍ:**
16. QUE LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LOS OFERENTES A LAS EVALUACIONES SON:

✓ **CONSORCIO COSMOS**

En atención a lo establecido en el numeral 8 artículo 30 de la ley 80/93 y en calidad de oferente de la licitación No. 020 de 2004, me permito presentar las observaciones correspondientes a la evaluación de las ofertas de la licitación de la referencia, así:

OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE LA FIRMA INCIVIAS

OBSERVACIÓN

No diligencio el formulario 2 B del director y el residente de obra. Esto demuestra que los profesionales propuestos no respaldan la dedicación y disponibilidad para el desarrollo de la obra con su respectiva acta de compromiso. Este es un documento que no puede ser solicitado con posterioridad al cierre de la licitación ya que estaríamos en el caso no de estar aclarando la oferta sino complementando la misma. Por lo anterior, la firma incurre en el numeral 1.22 causal de rechazo “No cumplir con la capacidad técnica y operativa.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

EL FORMULARIO 2B “CARTA DE COMPROMISO” DE LOS PROFESIONALES NO ESTÁ CONTEMPLADO COMO CAUSAL DE RECHAZO DE LAS OFERTAS, YA QUE ESTE DOCUMENTO NO IMPIDE LA EVALUACIÓN Y SELECCIÓN OBJETIVA DE UNA OFERTA PARA DESARROLLAR EL OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN. POR LO ANTERIOR SU OBSERVACIÓN NO ES PROCEDENTE.

OBSERVACIÓN

El oferente no diligencio el formulario No. 3 de acuerdo con lo solicitado en el pliego de condiciones. Es claro que lo oferta no debe ser tomada en cuenta puesto que es una propuesta incompleta. Dicho formulario no puede ser pedido con posterioridad al cierre de la licitación ya que es un documento indispensable para el cotejo tenido en cuenta que con la información suministrada en dicho formulario, la entidad constata la capacidad patrimonial y de contratación indispensable para seleccionar objetivamente la firma que ofrezca mas garantías económicas al instituto. No es suficiente con afirmar que dicha información puede ser extraída de los Balances de la firma, era necesario presentar el formulario No. 3.

RESPUESTA COMITÉ FINANCIERO

A FOLIOS No. 23 Y 24 EL PROPONENTE PRESENTA EL FORMULARIO No. 3 DEBIDAMENTE FIRMADO POR EL GERENTE JORGE ENRIQUE GALLO ENCISO Y POR EL REVISOR FISCAL CONTADOR GERARDO CARDONA MARQUEZ; PERO CON LA INCONSISTENCIA QUE LA FIRMA INCIVIAS LTDA. DILIGENCIÓ EL MENCIONADO FORMULARIO CON LA CAPACIDAD PATRIMONIAL ACREDITADA Y NO CON LA CAPACIDAD PATRIMONIAL REQUERIDA DE ACUERDO CON EL DISEÑO DEL FORMULARIO; DE IGUAL FORMA EL NUMERAL 15 DEL ARTÍCULO 25 DE LA LEY 80/93 HACE MENCIÓN A QUE LA AUSENCIA DE REQUISITOS O LA FALTA DE DOCUMENTOS REFERENTES A LA FUTURA CONTRATACIÓN O AL PROPONENTE, NO NECESARIOS PARA LA COMPARACIÓN DE PROPUESTAS, NO SERVIRÁ DE TÍTULO SUFICIENTE PARA EL RECHAZO DE LOS OFRECIMIENTOS HECHOS.; DE IGUAL FORMA NO SE CONSIDERÓ COMO CAUSAL DE RECHAZO POR LA ENTIDAD LAS DIFERENCIAS PRESENTADAS EN LOS FORMULARIOS, SOLAMENTE EL COMITÉ SOLICITÓ A LA FIRMA QUE FUERA ELABORADO COMO LO PEDÍA EL PLIEGO DE CONDICIONES.

DE ACUERDO CON LO ANTERIOR LA ENTIDAD NO ACEPTA SU OBSERVACIÓN Y EL COMITÉ FINANCIERO MANTIENE LA EVALUACIÓN INICIAL.

OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE LA FIRMA CONSORCIO ARMAR CONSTRUCCIONES**OBSERVACIÓN**

La Certificación a Folio 62 "Construcción de la Segunda Etapa Del Hospital Nivel II", No Contiene La Ejecución De Las Actividades Correspondientes A Pisos E Instalaciones eléctricas, verificada igualmente en el acta de liquidación a folio 63, donde se constata igualmente en el capítulo 6 cubierta, numeral 06.80.01 que el área intervenida es de solo 486 m2.

Si nos remitimos al pliego de condiciones numeral 2.3.1. Experiencia del proponente-experiencia de la firma, se indica que "la (s) certificación (es) de obras deben contener en su conjunto como mínimo (subrayado nuestro) las siguientes actividades: mampostería, instalaciones eléctricas, instalaciones hidrosanitarias y pisos. es claro entonces que dicha certificación no puede ser tomada en cuenta, puesto que no se enmarca en lo solicitado en el pliego de condiciones.

Por lo anterior, dicha oferta no puede ser habilitada técnicamente ya que no cumple con lo solicitado en el pliego de condiciones numeral 2.3.1. Experiencia del proponente: "como mínimo la sumatoria del área total construida cubierta de las (s) certificaciones (es) debe ser de 5000 M2.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

EL OFERENTE AS-08 CONSORCIO ARMAR CONSTRUCCIONES PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DE LA FIRMA PRESENTA A FOLIOS 62 Y 83 LAS CERTIFICACIONES DE LAS OBRAS “SEGUNDA ETAPA DEL HOSPITAL DE MEDELLÍN” Y “CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTO DE TROPA EN H DEL BATALLÓN JOSÉ JOAQUÍN PARÍS”, RELACIONANDO EN SU CONJUNTO LAS ACTIVIDADES: MAMPOSTERÍA, INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y PISOS COMO SE SOLICITA EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES. POR LO ANTERIOR, EL OFERENTE CUMPLE CON LA EXPERIENCIA REQUERIDA Y SU OBSERVACIÓN NO ES VÁLIDA.

OBSERVACIÓN

Llamamos la atención al instituto en cuanto a las certificaciones del director de obra presentadas por **ING. LUÍS OSCAR VARGAS ABONDANO** el cual presenta certificaciones de obra ejecutadas con el instituto de casas fiscales de ejercito en los años 1990 1991.

Si bien es cierto que las certificaciones presentadas para estas obras se encuentran perfectamente elaboradas, causa extrañeza el verificar que para esas fechas, el citado profesional se desempeñaba como oficial en actividad del Ejercito Nacional.

Por lo anterior, el cargo que debió desempeñar el ingeniero en mención no pudo ser de director de obra sino como supervisor o interventor de obra ya que el instituto de casas fiscales actuó en calidad de contratante. El cargo de director de obra solo lo ejerce un profesional subordinado a la firma contratista.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

CON EL FIN DE ACLARAR EL CARGO COMO DIRECTOR DE OBRA, DEL INGENIERO LUÍS OSCAR VARGAS ABONDANO, CUYAS CERTIFICACIONES FUERON EXPEDIDAS POR EL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO, SE PROCEDIÓ A VERIFICAR CON LA ENTIDAD, DONDE MANIFESTARON QUE HASTA EL AÑO 1993 ESTE INSTITUTO EFECTUABA Y DIRIGÍA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y SÓLO CONTRATABA EXTERNAMENTE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES, RAZÓN POR LA CUAL EL COMITÉ TÉCNICO ACEPTA Y CONSIDERA VÁLIDAS DICHAS CERTIFICACIONES CON LAS CUALES EL OFERENTE ACREDITA LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA PARA EL DIRECTOR DE OBRA EN LA PRESENTE LICITACIÓN. POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO SU OBSERVACIÓN NO ES TENIDA EN CUENTA.

OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE LA FIRMA CONSORCIO UNIÓN TEMPORAL BOGOTA 2004**OBSERVACIÓN**

Las certificaciones presentadas por el residente de obra ingeniero **CARLOS URÍAS RUEDA ÁLVAREZ** fueron expedidas en calidad de contratista y no de residente de obra.

Si bien es cierto, que se podría argumentar que una certificación de contratista es mas completa que una de residente, es claro que dichas actividades son completamente diferentes y ejercen funciones y responsabilidades muy distintas dentro de la obra. el pliego de condiciones es muy claro en la exigencia y requisitos que solicita a cada uno de los profesionales que participan en el desarrollo de la obra.

Por lo anterior, es claro que la firma no cumple con los requisitos exigidos en el numeral 2.3.2. Capacidad operativa y técnica- requisitos del residente de obra y no debe se debe considerar habilitada técnicamente para continuar en el estudio del proceso licitatorio.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

UNA VEZ REVISADA LA DOCUMENTACIÓN DE LA OFERTA AS-10 SE ENCUENTRA QUE A FOLIOS 190 Y 191 SE ACLARA POR PARTE DEL INGENIERO CARLOS URÍAS RUEDA ÁLVAREZ QUE COMO CONTRATISTA SE DESEMPEÑO TAMBIÉN COMO RESIDENTE EN LAS OBRAS CUYAS CERTIFICACIONES ANEXA DE FOLIOS 192 A 201, POR LO ANTERIOR SU OBSERVACIÓN NO ES TENIDA EN CUENTA.

OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE LA FIRMA S.A. CONSTRUCTORA

El oferente no diligencio el formulario No. 3 de acuerdo con lo solicitado en el pliego de condiciones. es claro que la oferta no debe ser tomada en cuenta puesto que es una propuesta incompleta. Dicho formulario no puede ser pedido con posterioridad al cierre de la licitación ya que es un documento indispensable para el cotejo teniendo en cuenta que con la información suministrada en dicho formulario, la entidad constata la capacidad patrimonial y de contratación indispensable para seleccionar objetivamente la firma que ofrezca más garantías económicas al instituto. No es suficiente con afirmar que dicha información puede ser extraída de los balances de la firma, era necesario diligenciar todos y cada uno de los formularios solicitados en el pliego de condiciones.

RESPUESTA COMITÉ FINANCIERO

A FOLIO No. 46 EL PROPONENTE PRESENTA EL FORMULARIO No. 3 DEBIDAMENTE FIRMADO POR EL GERENTE SILVANO AURIO PINTO BARRERO Y POR EL CONTADOR JOSÉ ROBERTO SANDOVAL VILLALOBOS; PERO CON LA INCONSISTENCIA QUE LA FIRMA S.A. CONSTRUCTORA LTDA. DILIGENCIÓ EL MENCIONADO FORMULARIO CON LA CAPACIDAD PATRIMONIAL ACREDITADA Y NO CON LA CAPACIDAD PATRIMONIAL REQUERIDA DE ACUERDO CON EL DISEÑO DEL FORMULARIO; DE IGUAL FORMA EL NUMERAL 15 DEL ARTÍCULO 25 DE LA LEY 80/93 HACE MENCIÓN QUE LA AUSENCIA DE REQUISITOS O LA FALTA DE DOCUMENTOS REFERENTES A LA FUTURA CONTRATACIÓN O AL PROPONENTE, NO NECESARIOS PARA LA COMPARACIÓN DE PROPUESTAS, NO SERVIRÁ DE TÍTULO SUFICIENTE PARA EL RECHAZO DE LOS OFRECIMIENTOS HECHOS; DE IGUAL FORMA NO SE CONSIDERÓ COMO CAUSAL DE RECHAZO POR LA ENTIDAD LAS DIFERENCIAS PRESENTADAS EN LOS FORMULARIOS, SOLAMENTE EL COMITÉ SOLICITÓ A LA FIRMA QUE FUERA ELABORADO COMO LO PEDÍA EL PLIEGO DE CONDICIONES.

DE ACUERDO CON LO ANTERIOR LA ENTIDAD NO ACEPTA SU OBSERVACIÓN Y EL COMITÉ FINANCIERO MANTIENE LA EVALUACIÓN INICIAL.

OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE LA FIRMA UNIÓN TEMPORAL ALCA 2004

OBSERVACIÓN

El residente de obra no cumple con la experiencia específica de tres años. Por lo anterior, la firma no cumple con los requisitos exigidos en el numeral 2.3.2. Capacidad operativa y técnica- requisitos del residente de obra y no debe se debe considerar habilitada técnicamente para continuar en el proceso licitatorio.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

EN LA EVALUACIÓN DEL 8 DE SEPTIEMBRE DE 2004 EL COMITÉ TÉCNICO RECOMENDÓ LA ELIMINACIÓN DE LA OFERTA AS-07 POR NO CUMPLIR CON LA CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA REQUERIDA PARA EL RESIDENTE DE OBRA. POR LO ANTERIOR SU OBSERVACIÓN SE CONFIRMA CON EL ESTUDIO TÉCNICO MENCIONADO ANTERIORMENTE.

OBSERVACIÓN

La certificación a folio 74, no contiene la ejecución de las actividades correspondientes a pisos.

si nos remitimos al pliego de condiciones numeral 2.3.1. Experiencia del proponente-experiencia de la firma, se indica que “la (s) certificación (es) de obras deben contener en su conjunto como mínimo (subrayado nuestro) las siguientes actividades: mampostería, instalaciones eléctricas, instalaciones hidrosanitarias y pisos. es claro entonces que dicha certificación no puede ser tomada en cuenta, puesto que no se enmarca en lo solicitado en el pliego de condiciones.

Por lo anterior dicha oferta no puede ser habilitada técnicamente ya que no cumple con lo solicitado en el pliego de condiciones numeral 2.3.1. experiencia del proponente: “como mínimo la sumatoria del área total construida cubierta de las (s) certificación (es) debe ser de 5000 m2.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

EN CUANTO A LA OBSERVACIÓN SOBRE LA CERTIFICACIÓN DE LA OBRA RELACIONADA A FOLIO 74, SE ACLARA QUE EN EL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO DE OBRA DENTRO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA SALA ADMINISTRATIVA-UNIDAD DE RECURSOS FÍSICOS E INMUEBLES CERTIFICA LA EJECUCIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS BLOQUES A, B , C, E Y LOS ACABADOS DE LOS BLOQUES A, B , C, D Y E, DENTRO DE ESTOS ACABADOS SE INCLUYEN ACTIVIDADES COMO LOS PISOS, PINTURA, TECHOS, ETC. POR LO ANTERIOR SU OBSERVACIÓN NO ES TENIDA EN CUENTA

OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE LA FIRMA CONSTRUCCIONES NACIONALES**OBSERVACIÓN**

La Certificación a folio 88, No Anexa Licencia De Construcción Sino Licencia De urbanismo donde se indica.” debe seguir tramitando la licencia para construir”.

Si nos remitimos al pliego de condiciones numeral 2.3.1. Experiencia del proponente-experiencia de la firma, se indica que “**para las obras en proyectos propios, el proponente debe anexar: certificación de obra y copia de la licencia de construcción**”. Una licencia de urbanismo no es una licencia de construcción. Es claro entonces, que dicha certificación no puede ser tomada en cuenta, puesto que no se enmarca en lo solicitado en el pliego de condiciones.

Por lo anterior, dicha oferta no puede ser habilitada técnicamente dado que el documento aportado por el proponente **no es un documento idóneo** para demostrar la experiencia. Por lo anterior el oferente no cumple con lo solicitado en el pliego de condiciones numeral 2.3.1. Experiencia del proponente. “como mínimo la sumatoria del área total construida cubierta de las (s) certificación (es) debe ser de 5000 M2”.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

UNA VEZ REVISADA LA INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA AS-06, A FOLIO 86 y 87 SE ENCUENTRAN LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN No. 00305 Y LA LICENCIA DE URBANISMO No. 305-1 EXPEDIDAS POR EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN DE NEIVA EL DÍA 29 DE MAYO DE 1996 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 50 VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE UN PISO EN EL PROYECTO “LOS ROSALES I ETAPA”, EN EL PREDIO LOCALIZADO EN LA CARRERA 51 ENTRE CALLES 23 Y 24. POR LO ANTERIOR LA OFERTA CUMPLE CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y SU OBSERVACIÓN NO ES VÁLIDA.

✓ UNIÓN TEMPORAL ALCA 2004**OBSERVACIÓN**

Con respecto a lo descrito por el comité técnico, capacidad operativa y técnica formulario 2 a, experiencia residente de obra quiero aclarar:

1. El formulario 2 a del residente de obra se encuentra en el folio 121 de mi propuesta, allí se demuestra un tiempo de 1345 días, correspondiente a 3.68 años, cumpliendo con lo solicitado en los pliegos de condiciones.
2. Del folio 122 al 129 se encuentra la documentación correspondiente a las certificaciones, diploma tarjeta profesional, cedula y carta de compromiso del residente de obra de acuerdo a lo solicitado por ustedes en el pliego de condiciones.
3. Como todos sabemos las calidades de un director de obra deben ser superiores a las de un residente de obra en todos sus aspectos (experiencia, capacidad operativa, técnica, etc.), en el formulario 2 a (folio 121) de mi propuesta la experiencia relacionada para el residente de obra corresponde a certificaciones de director de obra, esto quiere decir que no solo estoy cumpliendo si no que supero las especificaciones solicitadas en el pliego de condiciones en el numeral 2.3.2. Requisitos del residente de obra donde se solicita experiencia como residente de obra por tres años, ahora en ninguna parte del pliego aparece que no sea valida la experiencia de un director obra para cubrir el cargo de residente de obra, ya que es obvio.
4. En aras de una selección objetiva por parte de la entidad y con base en lo descrito anteriormente, solicito al comité técnico sea corregido el concepto emitido por ustedes en la evaluación ya que como ven toda la documentación se encuentra completa y cumpla con lo solicitado por el pliego de condiciones.

RESPUESTA COMITÉ TÉCNICO

EN EL FORMULARIO 2A DEL FOLIO 121 DE LA PROPUESTA AS-07, SE ACREDITA LA EXPERIENCIA DEL INGENIERO CIVIL CESAR AUGUSTO BRICEÑO SALAS COMO DIRECTOR DE OBRA. EN EL PLIEGO DE CONDICIONES NUMERAL 2.3.2. CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA SE EXIGE UNA EXPERIENCIA ESPECÍFICA PARA EL PROFESIONAL PROPUESTO COMO RESIDENTE DE OBRA EN EDIFICACIONES.

PARA UN RESIDENTE DE OBRA ES CLARO QUE SU PERMANENCIA ES DEL 100 % DEL TIEMPO Y DISPONIBILIDAD PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS, ADMINISTRATIVOS, DE PROGRAMACIÓN, CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES, ETC.

DIRECTOR DE OBRA NO TIENE LA MISMA DEDICACIÓN Y FUNCIONES EN EL SITIO DEL PROYECTO. LAS CERTIFICACIONES QUE EL OFERENTE AS-07 ANEXÓ EN SU PROPUESTA SON MUY CLARAS EN LA DESCRIPCIÓN DEL CARGO DEL PROFESIONAL Y EL TIEMPO DE SERVICIO EN CADA PROYECTO. EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES DE LA PRESENTE LICITACIÓN, ES CLARA Y TAXATIVA LA EXIGENCIA PARA DEMOSTRAR LA EXPERIENCIA DEL RESIDENTE DE OBRA, Y EN EL NUMERAL 1.22. “CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS” DICE:

**“NO CUMPLIR CON LA EXPERIENCIA EXIGIDA. “
”NO CUMPLIR CON LA CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA”.**

EN ARAS DE LA IGUALDAD PARA ESTUDIAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LOS PROFESIONALES PROPUESTOS COMO RESIDENTES DE OBRA EN TODAS LAS OFERTAS PRESENTADAS A ESTA LICITACIÓN, SE DEBEN TENER EN CUENTA LAS CERTIFICACIONES Y DOCUMENTOS QUE LOS OFERENTES ANEXAN A SUS OFERTAS Y QUE CUMPLAN CON LO ESTABLECIDO EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES. POR LO ANTERIOR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA PRESENTADA PARA EL RESIDENTE DE OBRA DE LA OFERTA AS-07 NO CUMPLE CON LO EXIGIDO EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y CONTINÚA INHABILITADA.

17. INTERVENCIÓN OFERENTES:

EN ESTA AUDIENCIA INTERVENDRÁN LA SIGUIENTE FIRMA

- CONSORCIO AN**
Silvano Vargas
- UNIÓN TEMPORAL ALCA 2004**
Cesar Augusto Briceño

18. CLASIFICACIÓN INTERVENCIÓN OFERENTES

EL INTEGRANTE DEL CONSORCIO AN SOLICITA CONOCER LA RESPUESTA REFERENTE A LAS ACLARACIONES DE TIPO FINANCIERO QUE ALLEGO EN EL DESARROLLO DEL PROCESO, EL COMITÉ FINANCIERO LE RESPONDE QUE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA DIO LUGAR A SUBSANAR SUS OBSERVACIONES.

EL INTEGRANTE DE LA UNIÓN TEMPORAL ALCA 2004 CESAR AUGUSTO BRICEÑO, MANIFIESTA QUE EN SU CARTA ESTA MUY CLARO QUE FUE DIRECTOR DE OBRA EJERCIENDO LAS FUNCIONES DE RESIDENTE DEBIDO A QUE NO HABÍA RESIDENTE EN ESOS PROYECTOS DESARROLLADOS POR ÉL Y MANIFIESTA QUE SI SE HACE NECESARIO SE PUEDEN VERIFICAR ESTOS DATOS.

RESPUESTA DIRECTORA GENERAL

LA DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO VERIFICO LAS CERTIFICACIONES APORTADAS EN LA OFERTA EN PRESENCIA DEL COMITÉ TÉCNICO EL CUAL SE MANTIENE EN SU EVALUACIÓN.

20. RECESO

NO HAY RECESO

22. QUE POR LO ANTERIOR Y 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:

ADJUDICAR LA LICITACIÓN PUBLICA No. 020/2004, CUYO OBJETO ES LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, DOTACIÓN Y REDES DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO MÚLTIPLE UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE CADETES JOSÉ MARIA CÓRDOVA EN BOGOTÁ, D.C., EN LAS CANTIDADES DE OBRA QUE SE RELACIONAN CONTINUACIÓN A LA FIRMA S.A. CONSTRUCTORA ASÍ:

CUADRO DE PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA					
PROYECTO: CENTRO ENTRENAMIENTO MULTIPLE					
FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO					
Item	Nombre	Unidad	Cantidad	Precio-[\$]	Total-[\$]
1	PRELIMINARES				
1,1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1.1	Campamento 36 m2	un	1,00	1.500.000,00	1.500.000,00
1.1.2	Limpieza,descapote retiro sobr.mecan	m2	341,24	2.500,00	853.100,00
1.1.3	Localizacion y replanteo con equipo	m2	1.441,24	1.600,00	2.305.984,00
1.1.4	Valla informativa 2.00 x 1.00	un	1,00	200.000,00	200.000,00
					4.859.084,00
1,2	INSTALACION SERVICIOS PROVISIONALES				
1.2.1	Red agua provisional l= 50 ms	un	1,00	1.100.000,00	1.100.000,00
1.2.2	Red electrica provisional l = 50 m s	un	1,00	1.300.000,00	1.300.000,00
1.2.3	Red telefonica provisional	un	1,00	900.000,00	900.000,00
					3.300.000,00
1,3	DEMOLICIONES				
1.3.1	Demolicion muros fachada peana	m2	97,86	6.000,00	587.160,00
1.3.2	Desmonte fachada en vidrio (incluye perfileria en lamina) con retiro de sobrantes	m2	109,20	24.500,00	2.675.400,00
1.3.3	Demolicion pisos en tablon de gres 0.30x0.30	m2	996,81	6.000,00	5.980.860,00
1.3.4	Desmonte instalaciones hidrosanitarias existentes	gl	1,00	1.000.000,00	1.000.000,00
1.3.5	Desmonte instalaciones electricas existentes	gl	1,00	1.000.000,00	1.000.000,00
					11.243.420,00
1,4	VARIOS-PRELIMINARES				
1.4.1	Tala arboles h= 15 ms	un	2,00	150.000,00	300.000,00

					300.000,00
			TOTAL PRELIMINARES		19.702.504,00
2	CIMENTACION				
2,1	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS				
2.1.1	Excavacion mecanica en material comun	m3	590,37	8.000,00	4.722.960,00
2.1.2	Excavacion manual tierra h=2.50 ms	m3	192,70	17.000,00	3.275.900,00
2.1.3	Rellenos material seleccionado	m3	71,85	9.000,00	646.650,00
2.1.4	Recebo compactado comun	m3	384,00	27.000,00	10.368.000,00
					19.013.510,00
2,2	CONCRETOS PARA CIMENTACION				
2.2.1	Concreto pobre de limpieza 2000 psi	m3	6,00	300.000,00	1.800.000,00
2.2.2	Concreto ciclopeo - 60% conc. 2500 psi	m3	4,15	250.000,00	1.037.500,00
2.2.4	Concreto zapatas 3000 psi	m3	23,00	321.000,00	7.383.000,00
2.2.5	Concreto viga de cimentacion 3000 psi	m3	19,00	332.000,00	6.308.000,00
2.2.6	Placa contrapiso de 0.12 conc. 3000 psi	m2	270,17	45.900,00	12.400.803,00
					28.929.303,00
2,3	ACERO DE REFUERZO - CIMENTACION				
2.3.1	Acero de refuerzo 37000 psi	kg	10.675,00	2.700,00	28.822.500,00
2.3.2	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	6.189,42	2.700,00	16.711.434,00
					45.533.934,00
			TOTAL CIMENTACION		93.476.747,00
3	DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS				
3,1	SISTEMA DE DESAGUES				
3.1.1	Accesorios pvc's 4" s/e	un	84,00	20.000,00	1.680.000,00
3.1.2	Accesorios pvc's 3" s/e	un	14,00	11.800,00	165.200,00
3.1.3	Accesorios pvc's 2" s/e	un	5,00	7.600,00	38.000,00
3.1.4	Accesorios pvc's 6" s/e	un	2,00	79.900,00	159.800,00
3.1.5	Tuberia pvc-sanitaria 4" s/e	ml	70,25	21.300,00	1.496.325,00
3.1.6	Tuberia pvc-sanitaria 2" s/e	ml	41,25	11.600,00	478.500,00
3.1.7	Tuberia pvc-sanitaria 3" s/e	ml	11,90	16.800,00	199.920,00
3.1.8	Tuberia pvc-sanitaria 6" s/e	ml	5,35	44.000,00	235.400,00
3.1.9	Tuberia pvc-l 2"-(v)	ml	5,80	14.300,00	82.940,00
3.1.10	Tuberia novafort 250 mm s/e	ml	29,00	72.000,00	2.088.000,00
3.1.11	Tuberia novafort 200 mm s/e	ml	24,30	53.500,00	1.300.050,00
3.1.12	Tuberia novafort 160 mm s/e	ml	67,40	46.500,00	3.134.100,00
3.1.13	Tuberia novafort 110 mm s/e	ml	53,50	27.000,00	1.444.500,00
3.1.14	Tuberia pvc-l 4"-(v)	ml	135,15	27.720,00	3.746.358,00
3.1.15	Tuberia pvc-l 3"-(v)	ml	19,00	20.600,00	391.400,00
					16.640.493,00
3,2	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA				
3.2.1	Cajas inspeccion 25x25x25 s/e	un	2,00	120.000,00	240.000,00
3.2.2	Cajas inspeccion 60x60x55 s/e	un	26,00	191.300,00	4.973.800,00
					5.213.800,00
3,3	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
3.3.1	Excavacion manual en recebo	m3	11,25	18.000,00	202.500,00
3.3.2	Excavacion manual tierra h=2.50 ms	m3	26,15	17.000,00	444.550,00
3.3.3	Recebo compactado comun	m3	7,50	27.000,00	202.500,00

3.3.4	Rellenos material comun	m3	14,95	12.000,00	179.400,00
3.3.5	Retiro de sobrantes	m3	15,00	9.350,00	140.250,00
					1.169.200,00
			TOTAL DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS		23.023.493,00
4	ESTRUCTURA				
4,1	ELEMENTOS VERTICALES EN CONCRETO				
4.1.1	Columnas en conc.4000 psi	m3	8,30	420.000,00	3.486.000,00
					3.486.000,00
4,2	ELEMENTOS HORIZONTALES EN CONCRETO				
4.2.1	Vigas aereas curvas conc. 4000 psi	m3	4,20	470.000,00	1.974.000,00
4.2.2	Vigas canales en conc. 3000 psi	m3	6,50	409.000,00	2.658.500,00
4.2.3	Vigas aereas conc. 3000 psi	m3	56,60	390.200,00	22.085.320,00
					26.717.820,00
4,3	LOSAS EN CONCRETO				
4.3.1	Escalera en concreto conc. 3000 psi	m3	2,00	402.000,00	804.000,00
4.3.2	Lamina colaborante 0.12 conc. 3000 psi	m2	393,58	80.000,00	31.486.400,00
					32.290.400,00
4,4	ELEMENTOS VARIOS EN CONCRETO				
4.4.1	Tanque elevado conc. 4000 psi	m3	9,30	460.000,00	4.278.000,00
					4.278.000,00
4,5	ACERO DE REFUERZO - ESTRUCTURA				
4.5.1	Acero de refuerzo 37000 psi	kg	10.740,90	2.700,00	29.000.430,00
4.5.2	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	22.958,70	2.700,00	61.988.490,00
4.5.3	Mallas electrosoldadas	kg	1.850,00	2.800,00	5.180.000,00
					96.168.920,00
			TOTAL ESTRUCTURA		162.941.140,00
5	MAMPOSTERIA				
5,1	MAMPOSTERIA EN ARCILLA				
5.1.1	Muros ladrillo hueco #5 de 0.25	m2	172,09	27.000,00	4.646.430,00
5.1.2	Muros ladrillo hueco #5 de 0.15	m2	260,00	21.000,00	5.460.000,00
5.1.3	Dinteles tolete fino liviano de 0. 25	ml	70,78	15.000,00	1.061.700,00
5.1.4	Muros lad. tolete fino liviano de 0.12 v1c	m2	384,95	22.000,00	8.468.900,00
5.1.5	Muros lad. tolete fino liviano de 0.25 v2c	m2	218,00	40.000,00	8.720.000,00
5.1.6	Alfajias lad. tolete fino liviano 0.25	ml	54,00	15.000,00	810.000,00
5.1.7	Marco ventana tolete de 0.25 d=1.2 8	un	6,00	126.000,00	756.000,00
					29.923.030,00
5,2	ELEMENTOS EN MAMPOSTERIA				
5.2.1	Remates tolete fino perf. 0.25 h.c	ml	144,00	15.000,00	2.160.000,00
5.2.2	Zocalo lad. tolete fino liv. de 0. 25	ml	8,50	15.000,00	127.500,00
5.2.3	Enchapes ladrillo tolete fino livi ano	m2	292,15	26.000,00	7.595.900,00
5.2.4	Remates tolete fino perf. 0.35 h.p	ml	53,80	26.000,00	1.398.800,00
					11.282.200,00
5,3	ELEMENTOS ESTRUCTURALES				
5.3.1	Grouting - mortero de relleno	m3	8,85	285.000,00	2.522.250,00

					2.522.250,00
5,4	ACERO DE REFUERZO - MAMPOSTERIA				
5.4.1	Acero de refuerzo 37000 psi	kg	1.656,90	2.700,00	4.473.630,00
5.4.2	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	3.866,10	2.700,00	10.438.470,00
5.4.3	Grafil de 6 mm	kg	828,45	2.800,00	2.319.660,00
					17.231.760,00
5,5	VARIOS MAMPOSTERIA				
5.5.1	Chazos para carpinteria	un	132,00	1.200,00	158.400,00
5.5.2	Bordillo para aseos h=0.40 ms	ml	1,90	9.000,00	17.100,00
					175.500,00
			TOTAL MAMPOSTERIA		61.134.740,00
6	PREFABRICADOS EN CONCRETO Y OTROS				
6,1	ELEMENTOS CONCRETO FUNDIDO EN SITIO				
6.1.1	Dintel concreto de 0.15 x 0.25	ml	8,00	16.000,00	128.000,00
6.1.2	Alfajia concreto de 0.20 x 0.07	ml	45,80	19.000,00	870.200,00
6.1.3	Tapa concreto de 0.35x0.10	ml	11,30	21.000,00	237.300,00
6.1.4	Arco en concreto de 5.25x0.50x0.10	un	4,00	250.000,00	1.000.000,00
6.1.5	Pasos prefabricados escalera de 0.30	ml	21,60	21.000,00	453.600,00
6.1.6	Mesones en concreto de 0.60	ml	7,20	25.000,00	180.000,00
6.1.7	Dintel concreto de 0.35x0.10	ml	18,50	22.000,00	407.000,00
6.1.8	Dintel concreto de 1.82x0.15	ml	64,75	95.000,00	6.151.250,00
6.1.9	Dintel concreto de 0.20x0.07	ml	5,00	18.000,00	90.000,00
					9.517.350,00
6,2	ELEMENTOS LAMINAS FIBROCEMENTO				
6.2.1	Muros dry wall de 0.10-(2o. piso o fcinas)	m2	42,50	39.000,00	1.657.500,00
6.2.2	Cielo falso dry wall-(en portal de acceso)	m2	7,00	33.000,00	231.000,00
6.2.3	Cielo falso dry wall-(cubic, comp, piso 1o.) (nuevo)	m2	39,59	33.000,00	1.306.470,00
					3.194.970,00
6,3	ACERO DE REFUERZO - PREFABRICADOS				
6.3.1	Acero de refuerzo 37000 psi	kg	375,00	2.700,00	1.012.500,00
6.3.2	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	875,00	2.700,00	2.362.500,00
					3.375.000,00
	TOTAL PREFABRICADOS EN CONCRETO Y OTROS				16.087.320,00
7	INST. HIDRAULICA SANITARIA Y DE GAS				
7,1	RED GENERAL AGUA FRIA - (Abastecimiento)				
7.1.1	Tuberia pvc-p rde 13.5 de 1"	ml	197,80	5.200,00	1.028.560,00
7.1.2	Tuberia pvc-p rde 9 de 1/2"	ml	35,60	3.500,00	124.600,00
7.1.3	Accesorios pvc-p de 1/2"	un	31,00	1.000,00	31.000,00
7.1.4	Accesorios pvc-p de 1"	un	64,00	7.800,00	499.200,00
7.1.5	Tuberia pvc-p rde 11 de 3/4"	ml	41,80	5.500,00	229.900,00
7.1.6	Accesorios pvc-p de 3/4"	un	31,00	3.500,00	108.500,00
7.1.7	Accesorios pvc-p de 1 1/4"	un	6,00	5.800,00	34.800,00
7.1.8	Tuberia pvc-p rde 21 de 1 1/4"	ml	1,85	9.300,00	17.205,00
7.1.9	Tuberia pvc-p rde 21 de 2 1/2"	ml	2,50	27.600,00	69.000,00
7.1.10	Tuberia pvc-p rde 21 de 2"	ml	23,70	16.000,00	379.200,00
7.1.11	Tuberia pvc-p rde 21 de 1 1/2"	ml	1,50	11.000,00	16.500,00
7.1.12	Accesorios pvc-p de 2"	un	32,00	9.300,00	297.600,00

7.1.13	Accesorios pvc-p de 2 1/2"	un	8,00	24.800,00	198.400,00
7.1.14	Accesorios pvc-p de 1 1/2"	un	2,00	6.300,00	12.600,00
7.1.15	Conexion red existente pvc-p 1" (100 ms)	un	1,00	868.000,00	868.000,00
					3.915.065,00
7,2	PUNTOS HIDRAULICOS				
7.2.1	Sanitario tanque	un	3,00	18.000,00	54.000,00
7.2.2	Sanitario valvula antivandalica	un	8,00	20.000,00	160.000,00
7.2.3	Lavamanos	un	12,00	23.500,00	282.000,00
7.2.4	Orinal	un	7,00	17.000,00	119.000,00
7.2.5	Lavaplatos	un	1,00	17.000,00	17.000,00
7.2.6	Poceta aseo	un	2,00	17.000,00	34.000,00
7.2.7	Llave terminal de 1/2"	un	2,00	18.500,00	37.000,00
					703.000,00
7,3	SALIDAS SANITARIAS				
7.3.1	Sanitario de tanque	un	3,00	42.000,00	126.000,00
7.3.2	Sanitario valvula antivandalica	un	8,00	42.000,00	336.000,00
7.3.3	Lavamanos	un	12,00	28.000,00	336.000,00
7.3.4	Orinal	un	7,00	42.000,00	294.000,00
7.3.5	Lavaplatos	un	1,00	36.500,00	36.500,00
7.3.6	Poceta aseo	un	2,00	36.500,00	73.000,00
7.3.7	Sifon 4"	un	8,00	31.500,00	252.000,00
7.3.8	Sifon 2"	un	9,00	12.500,00	112.500,00
					1.566.000,00
7,4	MONTAJE APARATOS				
7.4.1	Inst. sanitarios tanque	un	3,00	15.000,00	45.000,00
7.4.2	Inst. sanitarios valv. antivandalica	un	8,00	23.000,00	184.000,00
7.4.3	Inst. lavamanos	un	12,00	14.500,00	174.000,00
7.4.4	Inst. orinales	un	7,00	24.000,00	168.000,00
7.4.5	Inst. lavaplatos	un	1,00	15.500,00	15.500,00
7.4.6	Inst. llave terminal 1/2"	un	4,00	3.600,00	14.400,00
					600.900,00
7,5	ABRAZADERAS Y SOPORTES				
7.5.1	Abrazaderas 3"	un	4,00	5.400,00	21.600,00
7.5.2	Abrazaderas 2"	un	4,00	4.400,00	17.600,00
7.5.3	Abrazaderas 4"	un	69,00	6.200,00	427.800,00
					467.000,00
7,6	HIDROSANITARIA - VARIOS (Válvulas y Accesorios Especiales)				
7.6.1	Registro p.d.red white 2 1/2"	un	1,00	127.300,00	127.300,00
7.6.2	Registro p.d.red white 2"	un	2,00	73.600,00	147.200,00
7.6.3	Registro p.d.red white 1"	un	1,00	34.500,00	34.500,00
7.6.4	Registro p.d.red white 1/2"	un	4,00	28.000,00	112.000,00
7.6.5	Cheque red white d 2 1/2"	un	1,00	165.000,00	165.000,00
7.6.6	Cheque red white d 1"	un	1,00	65.600,00	65.600,00
7.6.7	Flotador mecanico 1"	un	1,00	80.000,00	80.000,00
7.6.8	Niple pasamuro hg de 1 1/4"	un	2,00	21.000,00	42.000,00
7.6.9	Niple pasamuro hg de 1"	un	1,00	16.500,00	16.500,00
7.6.10	Niple pasamuro hg de 2 1/2"	un	1,00	52.000,00	52.000,00
7.6.11	Registro p.d. red white 3/4"	un	1,00	32.000,00	32.000,00
					874.100,00
	TOTAL INST. HIDRAULICA SANITARIA Y DE GAS				8.126.065,00

8	INST. ELECTRICA Y TELEFONICA				
8,1	REDES ELECTRICAS GENERALES				
8.1.1	POSTES DE CONCRETO				
	(Según LA 805 de CODENSA)				
8.1.1.1	Poste de concreto de 12 m tipo linea (510 kg)	un	1,00	400.000,00	400.000,00
8.1.1.2	Poste de concreto de 12 m tipo ext rareforzado (1050 kg)	un	2,00	670.000,00	1.340.000,00
					1.740.000,00
8.1.2	CABLES DE MEDIA TENSION				
	(Alumino ACSR segun LA 710 de CODENSA)				
8.1.2.1	3#2	ml	95,00	17.000,00	1.615.000,00
					1.615.000,00
8.1.3	PUESTA A TIERRA				
	Puesta a tierra del transformador mediante varilla C.W. de 5/8"x8´ con conector (Según LA 746 y LA 402de CODENSA); bajada en alambre C.W No. 4; tubo conduit galvanizado de D 1/2" x 3 mt, zunchado al poste; incluyendo la conexion de la linea a tierra.				
		un	1,00	220.000,00	220.000,00
					220.000,00
8.1.4	TRANSFORMADORES				
	Refrigerados en aceite; voltaje primario 11.400 Volt; voltaje secundarioo 208/120 Volt. Conexión DY-5 Taps 1x+2.5%y3x-2.5% Potencia 75 Kva				
		un	1,00	8.200.000,00	8.200.000,00
					8.200.000,00
8.1.5	PROTECCIONES				
8.1.5.1	Cortacircuitos de 15kv segun (la 835 de codensa) con hilos fusibles segun (la 747 de la e.e.b)	un	3,00	36.000,00	108.000,00
8.1.5.2	Pararrayos (para transf.) de zno-9.6kv. 10ka según (la 810 de codensa)	un	3,00	104.000,00	312.000,00
8.1.5.3	Soporte o bases portafusibles con elementos de fijación incluyendo los correspondientes fusibles jg 3	un	1,00	94.000,00	94.000,00
8.1.5.4	Tipo nh 0 de 250 amp	jg	1,00	112.600,00	112.600,00
					626.600,00
8.1.6	HERRAJES Y CRUCETAS				
8.1.6.1	Bajante de red aérea subterránea de un tubo galvanizado de d 3"x6m, incluyendo zunchada al poste.				
		un	1,00	401.000,00	401.000,00
8.1.6.2	Cruceta de madera inmunizada sencilla con 3 aisladores de espigo de 15kv (ansi 55-5) y elementos de fijacion y soporte (según LA 202 de CODENSA) (ángulo de reflexión menor de 20 grados)				
		un	2,00	26.500,00	53.000,00
8.1.6.3	Cruceta de madera inmunizada doble con 6 aisladores de suspensión 6" ansi 52-1 y elementos de fijación (ANSI 52-1) y elementos de fijacion y soporte (según LA 211 de CODENSA)				
		un	2,00	26.500,00	53.000,00
8.1.6.4	Cruceta de madera inmunizada doble con 6 aisladores de suspensión de 6" (ansi 52-1) 3 aisladores de espigo de 15kV (ansi 55-5) y elementos de fijación y soporte				
		un	1,00	64.000,00	64.000,00
8.1.6.5	Abrazadera para montaje de transformador (juego de 2)	un	1,00	21.500,00	21.500,00
8.1.6.6	Cercos de madera inmunizada de 2.2 mt (2 un) según la 722 de codensa con sus accesorios de fijacion para proteccion del transformador				
		un	1,00	59.500,00	59.500,00
8.1.6.7	Cruceta de madera inmunizada de 1m para soportes portafusibles y fusibles de baja tension de los transformadores, según LA 725, incluytendo elementos + de fijación y soporte.				
		un	1,00	13.200,00	13.200,00
8.1.6.8	Estribos de media tension para derivacion de transformadores segun la 740 de codensa	un	3,00	21.500,00	64.500,00

8.1.6.9	Grapas para operar en caliente media tensión según la 752 de codensa	un	3,00	15.000,00	45.000,00
					774.700,00
8.1.7	ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES				
8.1.7.1	Tendido de Tubería Conduit PVC				
	La tubería y los codos cumplirán la Norma NTC 979 Cuarta actualización (Tubos y curvas de policloruro de vinilo rígido para alojar conductores eléctricos aislados)				
	2 d 3"	ml	78,00	38.400,00	2.995.200,00
					2.995.200,00
8.1.7.2	Cableado de Acometidas y Alimentadores en Conductor de Cobre THWN 75°C				
	Cumplirá la Norma NTC 1099 Cuarta actualización (Alambres y cables aislados con termoplástico para transmisión y distribución de energía eléctrica) Hasta No. 10 de 1 hilo, calibre 8 y superiores de varios hilos				
8.1.7.2.1	3#4/0 + 1#2/0 + 1#2t	ml	12,00	52.500,00	630.000,00
8.1.7.2.2	3#4/0 + 1#2/0	ml	92,00	47.000,00	4.324.000,00
					4.954.000,00
8.1.7.3	Cajas				
	En mampostería con marco en ángulo y tapa de concreto reforzado				
	60x60x60	un	3,00	190.000,00	570.000,00
					570.000,00
8.2.0	COMUNICACIONES REDES GENERALES				
	(Solo tubería y cajas)				
8.2.1	Strip en caja de 30x30x10 cm con dos regletas de baquelita de 10 pares	un	1,00	138.500,00	138.500,00
8.2.2	Cajas de paso				
	(Acometida horizontal de comunicaciones) Todos incluyen tapa.				
	60x60x60 cm, en mampostería con marco en ángulo y tapa de concreto reforzado	un	4,00	190.000,00	760.000,00
					898.500,00
8.2.3	Tendido de tubería Conduit P VC				
	(Acometida horizontal de comunicaciones) todos incluyen tapa				
8.2.3	2d2"	ml	153,00	32.100,00	4.911.300,00
					4.911.300,00
8,3	PARARRAYOS				
	Como una propuesta básica que creemos que pueda resultar dentro de lo previsto económicamente en el proyecto se enuncia una cantidad de obra sugerida				
8.3.1	Cableado de puesta a tierra en cable de cobre aislado no. 2 hasta el registro de puesta a tierra INCLUYENDO LA INTERCONEXION AL POZO	ml	14,00	25.000,00	350.000,00
8.3.2	Pararrayos ionizante por el método de excitación y filtro frecuencia similar al desarrollo por hidrocól con alimentación a 11400 Volt, para ubicar la punta energizada en la misma estructura del transformador; radio mínimo de cubrimiento 100 mt, con coll				
		un	1,00	2.050.000,00	2.050.000,00

8.3.3	Puesta a tierra del pararrayos mediante un pozo condensador de 2m de desarrollo con malla y cinta de cobre, interconectado con cable de Cobre No. 2; incluyendo uniones termosoldadas y la preparación de tierra. Nota sobre Puesta a tierra: En el tratamiento de la tierra. las ofertas deben considerar la aplicacion de sistemas de puesta a tierra con suelo artificial "Hidrosolta" o similar con circuito RC de almacenamiento de enrgia, con impedancia trabsitoria baja, resistencia transitoria mu. Cualquiera que sea el metodo ofertado, con el numero de electrodos especificado, se debe lograr una resistencia de tierra manmtenida, menor a 3 Ohm y en caso que no se logre, se mejorara el tratamiento en algunos de los puntos de electrodos hasta lograrlo. Nota sobre el pararrayos: Entre las opciones de pararrayos ionizante se somete a consideración el que utiliza la técnica de "excitación y filtro frecuencia", desarrollados por la firma Hidrocol (arenas@elsitio.net.co), llevándole una alimentación a 11.400 Volt, tomado de la red aerea.				
		gl	1,00	1.800.000,00	1.800.000,00
					4.200.000,00
8,4	SALIDA Y ALUMBRADO DE TOMAS				
	NOTA: Todas las tomacorrientes cumplirán la norma NTC 1650 Tercer actualizacion (Clavijas y tomacorrientes para uso general domestico) Se hace claridad que existen en la aplicación de tomacorrientes algunas dificultades normativas y de disponibilidad local que dificultan el cumplimiento pleno de esta especificacion y se describe siendo conscientes que actuamos acercandonos a una aplicaci Dentro del valor de la salida se debe incluir las tuberias con sus accesorios que parten desde las bandejas y la totalidad de los conductos que salen desde el tablero de automaticos se prolongan hasta la ultima salida				
	Las luminarias aqui especificadas se deben tomar unicamente como referencia orientadora pero el alcance de lo enunciado en estas cantidades es solo la parte de obras de instalaciones electricas sin incluir la luminaria, la cual formara parte de una licita En los casos de salidas de iluminacion que se controlan localmente con interruptor, este hace parte de la salida de iluminacion Todos los interruptores cumpiran la Norma NTC 1337 Quinta actualizacion (Interruptores para instalaciones electricas fijas domesticas y similares)				
8.4.1	Salida luminaria incandescente con portalamparas (roseta) en el área de las escaleras y depositos	un	17,00	27.500,00	467.500,00
8.4.2	SALIDA PARA LUMINARIA INCRUSTADA				
8.4.2.1	Bala incandescente en el acceso principal del salón múltiple	un	8,00	26.000,00	208.000,00
8.4.2.2	Bala fluorescente compacta de 26w 120 volt (en área de closets-cubiculos computadores de salon multipl	un	27,00	26.000,00	702.000,00
8.4.3	Salida para luminaria incandescent incrustada (bala halogena ar-iii) 75 w em salon multiple	un	120,00	26.000,00	3.120.000,00
8.4.4	Salida para luminaria fluorescente t8 de 4x17w-120 volt, con rejilla de 16 celdas (En el segundo piso en las oficinas y en la sala virtual)	un	26,00	26.000,00	676.000,00
8.4.5	Salida para luminaria metal halide 250w-208volt en cubierta de salon multiple	un	18,00	42.000,00	756.000,00
8.4.6	Salida para proyector rats quasar 150w-120volt (en area del escenari	un	8,00	42.000,00	336.000,00
8.4.7	Salida para farol ornamental de sodio hps 70w-208volt	un	12,00	42.000,00	504.000,00
8.4.8	Salida para punto de derivación de luminaria	un	42,00	27.500,00	1.155.000,00
8.4.9	Salida tomacorriente con polo a tierra, doble monofasico de muro 15 amp 120 volt	un	50,00	31.000,00	1.550.000,00
8.4.10	Salida tomacorriente con polo a tierra, sencillo monofásico de piso 15 amp. 120 volt	un	1,00	23.200,00	23.200,00
8.4.11	Salida tomacorriente con polo a tierra aislado sencillo monofasico de piso 15 amp 120 volt	un	1,00	23.200,00	23.200,00
8.4.12	Salida tomacorriente doble con pol a tierra aislado (especial para aplicar en sistemas de alimentacio de computadores) 15 Amp 120 Volt	un	9,00	38.500,00	346.500,00
8.4.13	Salida tomacorriente doble con pol a tierra 15 amp, 120 volt (nevera utensilios, extractor)	un	6,00	31.000,00	186.000,00
8.4.14	Salida para secadora de manos 120 volt. toma con tierra aislada	un	2,00	38.500,00	77.000,00
8.4.15	Salidas para alimentar cajas de distribucion de tomacorrientes,con doble servicio tanto de energia AC 120 Volt, normal, como de energia regulada, ubicadas en las columnas estructurales de los espacios o en inicio de los tramos de las bandejas guardaes				

		un	23,00	88.500,00	2.035.500,00
					12.165.900,00
8.4.16.0	Salida para tomacorriente doble monofasico de muro en bandeja guaedaescoba, solo se incluye en aparato y el cableado hasta la caja de alimentacion mas proxima de las consideradas en el item anterior y en ningun caso se incluye incidencia de tubos, bandeja				
8.4.16.1	Para tomacorriente doble 120 volt normal	un	43,00	38.600,00	1.659.800,00
8.4.16.2	Para tomacorriente regulados 120 volt, toma con tierra aislada	un	83,00	38.600,00	3.203.800,00
					4.863.600,00
8.4.17.0	Salida para punto de control en el techo del salon comunal 120 Volt				
8.4.17.1	Videobeam	un	5,00	52.000,00	260.000,00
8.4.17.2	Cortina eléctrico	un	11,00	52.000,00	572.000,00
8.4.17.3	Oscurecedor de techo	un	6,00	52.000,00	312.000,00
8.4.17.4	Telón eléctrico	un	4,00	52.000,00	208.000,00
					1.352.000,00
8,5	BANDEJAS DE DISTRIBUCION				
8.5.1	Bandejas portacables				
	Instalacion en los techos de bandejas de distribucion tipo escalera, conformadas en laminas galvanizadas calibre 16 para los laterales y calibre 18 para los peldaños. La canaleta tendrá un separador intermedio en lamina calibre 20 para dispones de una posibilidad adicional, si alguno de los sistemas de comunicaciones lo requiere. Dentro del ml de instalacion se deben considerar la incidencia de codos, giros, uniones, reducciones, acoples a tableros y cajas, soportes y accesorios que deberan tener las mismas características constructivas de las bandejas. las dimensiones seran:				
8.5.1.1	Por techo				
8.5.1.1.1	De 10 cm x 10 cm (electronica)	m	40,00	28.000,00	1.120.000,00
8.5.1.1.2	De 20 cm x 10 cm (comunicaciones)	m	40,00	28.000,00	1.120.000,00
8.5.1.1.3	De 10 cm x 10 cm (comunicaciones)	m	87,00	28.000,00	2.436.000,00
					4.676.000,00
8.5.1.2	Por ducto vertical				
8.5.1.2.1	De 10 cm x 10 cm (comunicaciones)	m	47,00	28.000,00	1.316.000,00
8.5.1.2.2	De 8 cm x 8 cm (comunicaciones)	m	10,00	23.000,00	230.000,00
	Interconexion entre el cuato de control en 2 piso y el cuarto de llegada de voz y datos				
					1.546.000,00
8.5.2	Bandejas Guardaescobas				
	Instalacion en los muros de bandejas de distribucion de enrgtia y comunicaciones de dimensiones 10x4 cm dividida en dos (2) compartimientos de 4 cm, inferior para las salidas electricas 120 Volt y 6 cm superior para las comunicaciones (telefonos, dat Conformada en lamina C.R calibre 18. Las tapa servira a la vez de guardaescoba y de soporte de las tomas, el acople delcuerpo de la bandeja a la tapa sera ajustado de instalar y soltara presion y en los sitios donde se instalan las tomas adicionalment				
	La bandejaestara pintada al horno o con pintura electroestatica y el color sera establecido en obra. La tapa vendra por secciones modulares de 1.0 mt (simple tapa) y seccion 0.40 mt tapa con tomas Igualmente la lamina intermedia, que separa los dos compartimientos podra ser en calibre 20 y su razon de sert fundamentalmente es minimizar la interferencia de la red electronica 120 Volt a la red de comunicaciones Y en la circunstancia donde la red de				
	Dentro del ml de instalacion se de ben considerar la incidencia de co dos, uniones, acoples y accesorios que deberan tener las mismas características constructivas de las bandejas				
		m	91,00	23.800,00	2.165.800,00
					2.165.800,00
8.5.3	SALIDAS DE COMUNICACIONES				

	Salidas para alimentar cajas de di stribucion de voz y datos, ubicada s en las columnas estructurales de los espacios o en inicio de los tramos de bandeja guardaescoba. En cualquiera de los casos van desde el distribuidor hasta la caja se interconectar				
		un	23,00	17.200,00	395.600,00
					395.600,00
8,6	ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES				
	Las medidas correspondientes al conductor se han inmcementado con las puntas estimadas de 1.0 mt en tablero general y 1.0 mt en el tablero de automaticos En el precio de ml de tuberia se debe incluir la incidencia por codos, adaptadores, soportes, cajs de paso y corazas para independizar alimentadores en las cajas de paso Ver cuadro resumen de medidas de acometidas				
8.6.1	Tendido de tuberia Conduit PVC				
	la tuberia y los codos cumplan la Norma NTC 979 Cuarta actualizacion (Tubos y curvas de policloruro de vinilo rifgado para alojar y proteger conductoreselectricos aislados)				
8.6.1.1	D 1 1/4"	ml	165,00	8.800,00	1.452.000,00
8.6.1.2	D 1 1/2"	ml	25,00	10.000,00	250.000,00
					1.702.000,00
8.6.2	Cableado de Acometidas y Alimentadores en Conductor de Cobre THWN 75°C				
	Cumplira la Norma NTC 1099 Cuarta actualizacion (Alambres y cables aislados con termoplastico para transmision y distribucion de energia electrica) Hasta No. 10 de 1 hilo, calibre 8 y superiores de varios hilos				
8.6.2.1	3#8 + 1#10 +1#10t	ml	106,00	10.800,00	1.144.800,00
8.6.2.2	3#8 + 1#8 + 1#8t (aislada) + 10t	ml	76,00	12.700,00	965.200,00
8.6.2.3	3#6 + 1#8 + 1#10t	ml	11,00	15.100,00	166.100,00
8.6.2.4	3#6 + 1#6 + 1#8t (aislada + 10t)	ml	10,00	17.500,00	175.000,00
8.6.2.5	3#4 + 1#4 + 1#4t	ml	11,00	31.000,00	341.000,00
					2.792.100,00
8.7.0	TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMATICOS				
8.7.1	Tableros y cajas				
	Todos llevaran barraje individual de neutro y tierra. El tablero de tomas reguladas llevará doble barraje individual para las tierras, una tierra aislada y la otra tierra de linea de continuidad				
8.7.1.1	Tableros de automaticos con puerta, chapeta de cierre y cerradura, trafasico, para interruptores automaticos enchufables				
8.7.1.1.1	De 12 circuitos	un	2,00	166.000,00	332.000,00
8.7.1.1.2	De 18 circuitos	un	4,00	214.000,00	856.000,00
8.7.1.1.3	De 24 circuitos	un	3,00	246.000,00	738.000,00
8.7.1.1.4	De 30 circuitos	un	1,00	308.000,00	308.000,00
8.7.1.1.5	De 36 circuitos	un	1,00	370.000,00	370.000,00
					2.604.000,00
8.7.2	Interruptores Automaticos				
	Cumpliran la norma NTC 2116 Primera actualizacion (interruptores para proteccion contra sobrecorriente en istalaciones domesticas y similares)				
8.7.2.1	1x20amp tipo enchufable	un	154,00	7.400,00	1.139.600,00
8.7.2.2	1x30amp tipo enchufable	un	2,00	7.400,00	14.800,00
8.7.2.3	2x20amp tipo enchufable	un	8,00	18.500,00	148.000,00
8.7.3	Caja de 50x40x20 cm, para conectar la planta electricas portatil,inc 1interruptor automatico 3x225 amp	un	1,00	435.000,00	435.000,00
					1.737.400,00

8,8	COMUNICACIONES				
	Solo tuberías y cajas				
8.8.1	Salidas de comunicaciones (telefon y datos) en muro, según se indica	un	8,00	16.500,00	132.000,00
					132.000,00
8,9	SONIDO				
	Solo tuberías y cajas Como opción adicional, estas salidas se comunican tanto a la bandeja eléctrica como a la bandeja de comunicaciones, previniendo la facilidad, si la tensión de sonido llegara a ser de 100 Volt, que se lleve su cableado por la bandeja eléctrica, en lugar de u				
8.9.1	Salidas				
	Salida para sonido (en muro) columnas sonoras	un	12,00	18.000,00	216.000,00
8.9.2	Salida para microfono en escenario en d 1 1/4" inc. 1 caja de paso de 30x30 cm, en el cuarto de sonido y la subida hasta la bandeja en 1 D 1 1/4"	un	1,00	57.000,00	57.000,00
8.9.3	Salida de comunicaciones en el cuarto de sonido de 30x30cm, incl interconexion desde la caja hasta interconectar a la bandeja de comunicaciones 2 D 1				
	1/4"	un	1,00	65.500,00	65.500,00
					338.500,00
8,10	puesta a tierra tablero				
	Puesta a tierra del tablero genera mediante una varilla cooper weld 5/8"x8´ interconectada al barraje de tierra del tablero general con cable de cobre desnudo No. 4, incluyendo la trnzada y conectada de las líneas de continuidad de tierra que van Nota sobre Puesta a Tierra: independientemente de la especificación y descripciom aquí dada para las púestas a tierra, desarrolladas con sistemas tradicionales de varilla CW, se tendran en cuenta y serán aceptadas con conceptos favorables aquellas ofertas que apliquen sistemas de				
		gl	1,00	100.000,00	100.000,00
					100.000,00
8,11	TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS				
	Gabinete metalico construido en lamina CR calibre 16, refuerzos estructurales en perfil, con tratamiento superficial para protegerlo de la oxidacion y lograr mayor adherencia de la pintura mediante procesos de bonderizado y fosfatado Un (1) interruptor de 3x225 Amp. (Icc minimos 10.000 Amp) bornes de entrada para tres (3) cables 4/0 AWG Conmutador de transferencia manual con las siguientes características Tension de trabajo 208/120 Volt sistema de conmutacion por dos (2) contactores al lado de la red y en el lado de la planta, cada uno con capacidad de maniobra 225 Amp (icc minimo 10000 Amp) Enclavamiento electromecanico Conmutador selector para operacion de apagado y arranque del motor				
	Dos (2) luces piloto verde normal y rojo emergencia Dos barrajes tetrapolares en cobre rojo electrolitico montados sobre aisladores de resina de las siguientes dimensiones o equivalentes: Interruptores automaticos tipo industrial: Dos de 3 x80 amp Dos de 3 x60 Amp Ocho de 3x50 Amp´ Dos espacios de reserva en cada barraje Alambrado interior del armario según diagrama unifilar				
		un	1,00	1.900.000,00	1.900.000,00
					1.900.000,00
	TOTAL INST ELECTRICA Y TELEFONICA				70.176.200,00
9	PAÑETES				
9.1.1	Panete liso sobre muros 1:6 2 cm.	m2	982,00	6.700,00	6.579.400,00
9.1.2	Panete impermeab muros 1:3 2 cm	m2	205,55	7.500,00	1.541.625,00
9.1.3	Panete muros exteriores 1:5 2 cm. (bajo escaleras)	m2	100,00	7.000,00	700.000,00
9.2.1	Pañete ext liso bajp placas 1:4 2 cm	m2	26,00	7.000,00	182.000,00
9.2.2	Pañete ext liso bajp placas 1:5 2 cm (bajo escalera)	m2	12,50	7.000,00	87.500,00
			TOTAL PAÑETES		9.090.525,00
10	PISOS				
10,1	BASES PISOS Y AFINADOS				

10.1.1	Piso falso escenario h=80. conc 20 00 psi	m2	53,60	37.000,00	1.983.200,00
10.1.2	Afinado endurec h=0.05. mort 1:3 (en depósitos)	m2	112,50	14.500,00	1.631.250,00
10.1.3	Afinado pisos alfombra h=0.04 mort 1:4	m2	252,60	11.000,00	2.778.600,00
10.1.4	Sello juntas de piso en poliuretano	ml	588,75	3.200,00	1.884.000,00
					8.277.050,00
10,2	ACABADOS PISOS				
10.2.1	Tablon cuarto 26 mort 1:4	m2	251,00	29.000,00	7.279.000,00
10.2.2	Bald. granito pn-1 de 33x33 mort 1:4	m2	62,25	32.000,00	1.992.000,00
10.2.3	Zapan 7 cms escenario	m2	53,60	62.500,00	3.350.000,00
10.2.4	Alfombra nylon 800 gr/4.5 mm	m2	199,00	40.000,00	7.960.000,00
10.2.5	Pirlan cuarto 26 de 0.25 mort 1:4	ml	5,00	6.000,00	30.000,00
10.2.6	Piso epoxico traslucido/arenas pigment	m2	778,00	48.000,00	37.344.000,00
10.2.7	Piso en madera laminado	m2	160,00	60.500,00	9.680.000,00
10.2.8	Piso en porcelanato 40x40	m2	180,00	89.000,00	16.020.000,00
					83.655.000,00
10,3	GUARDAESCOBAS				
10.3.1	Guardaescoba cedro 8 cm	ml	209,00	9.000,00	1.881.000,00
10.3.2	Guardaescoba zocalo de gres (e=0.08)	ml	140,00	6.000,00	840.000,00
10.3.3	G/escoba 1/2 cana endurec h=0.06 mort 1:3	ml	78,65	4.500,00	353.925,00
10.3.4	G/escoba epoxico traslucido/arenas pigment	ml	120,20	9.000,00	1.081.800,00
					4.156.725,00
10,4	GRADAS				
10.4.1	Concreto base gradas de 0.30 3000 psi	ml	73,50	19.700,00	1.447.950,00
10.4.2	Gradas ladrillo de 0.30 mort 1:5	ml	95,00	14.900,00	1.415.500,00
10.4.3	Gradas zapan de 0.30	ml	5,00	32.100,00	160.500,00
					3.023.950,00
10,5	CENEFAS, DILATACIONES Y PIRLANES				
10.5.1	Pirlanes en granito pulido de 0.15	ml	1,80	11.100,00	19.980,00
10.5.2	Pirlan en madera de 0.15	ml	1,50	36.500,00	54.750,00
					74.730,00
			TOTAL PISOS		99.187.455,00
11	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES				
11,1	IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS				
11.1.1	Afinado cubtas planas mort 1:3 imp	m2	438,00	13.000,00	5.694.000,00
11.1.2	Media cana mortero de pendiente	ml	1.751,10	3.000,00	5.253.300,00
11.1.3	Manto asfaltico con foil aluminio	m2	480,00	18.000,00	8.640.000,00
11.1.4	Imperm. canales manto asf. y foil alum	m2	101,40	18.000,00	1.825.200,00
					21.412.500,00
11,3	ACCESORIOS Y OTROS				
11.3.1	Bajante lamina galvanizada d=4" ca l 20	ml	52,00	36.000,00	1.872.000,00
11.3.2	Flanche lamina galvanizada 0.30 ca l 20	ml	50,75	7.400,00	375.550,00
11.3.3	Tragantes de 4"	un	26,00	29.500,00	767.000,00
					3.014.550,00
	TOTAL CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES				24.427.050,00
12	CARPINTERIA METALICA				

12,1	CARPINTERIA EN ALUMINIO				
12.1.1	Ventana tipo v-3 (1.90x1.96h fachada p/pal)	un	4,00	745.000,00	2.980.000,00
12.1.2	Ventana tipo v-4 (1.82x1.62h auditorio)	un	10,00	589.000,00	5.890.000,00
12.1.3	Ventana tipo v-5 (d=1.28)	un	6,00	265.000,00	1.590.000,00
12.1.4	Ventana tipo v-6 (0.50x0.50)	un	46,00	51.000,00	2.346.000,00
12.1.5	Ventana tipo v-7 (d=0.50)-(eliminada)	un	0,00		,00
12.1.6	Ventana tipo v-8 (curva 2o piso)	un	1,00	805.000,00	805.000,00
12.1.7	Ventana tipo v-1 (acceso ppal)	un	1,00	805.000,00	805.000,00
12.1.8	Ventana tipo v-9 (3.60x1.45h -oficinas 2o piso)	un	2,00	1.100.000,00	2.200.000,00
12.1.10	Puerta tipo p1 (acceso ppal)	un	1,00	905.000,00	905.000,00
12.1.11	Claraboyas aluminio con vidrio (baños 2o piso)	m2	4,30	203.000,00	872.900,00
					18.393.900,00
12,2	CARPINTERIA EN LAMINA				
12.2.1	Tapa tanque de agua	un	1,00	60.000,00	60.000,00
12.2.2	Baranda y pasamanos tubo de 1 1/2"	ml	17,40	20.100,00	349.740,00
12.2.3	Instalacion carpinteria metalica	m2	17,80	3.500,00	62.300,00
12.2.4	Mueble m5 (incluida pintura) lamina cr cal 16 (para comput. piso 1) (nuevo)	un	28,00	170.000,00	4.760.000,00
12.2.5	Mueble movil - lam c.r cal 16 (para blancos elect. piso 1) (nuevo)	un	10,00	180.000,00	1.800.000,00
					7.032.040,00
		TOTAL CARPINTERIA METALICA			25.425.940,00
13	CARPINTERIA DE MADERA				
13,1	MARCOS Y PUERTAS				
13.1.1	Puerta de 0.75x2.10 (tipo p-7) (baños)	un	5,00	164.800,00	824.000,00
13.1.2	Puerta de 0.90x2.10 (tipo p-6)	un	7,00	196.300,00	1.374.100,00
13.1.3	Puerta de 1.00x2.10 (tipo p-4)	un	2,00	217.300,00	434.600,00
13.1.4	Puerta doble de 1.60x2.10 (tipo p-5)	un	3,00	350.500,00	1.051.500,00
13.1.5	Puerta doble de 2.00x2.10 (tipo p-3)	un	4,00	434.500,00	1.738.000,00
13.1.7	Puerta doble de 1.82x2.10 (tipo p-9)-(nueva)	un	4,00	396.700,00	1.586.800,00
13.1.8	Puerta doble con remate flexible de 1.82x5.85 (tipo p-10)-(nueva)	un	2,00	1.400.000,00	2.800.000,00
		TOTAL CARPINTERIA MADERA			9.809.000,00
14	ENCHAPES				
14,1	SOBRE MUROS				
14.1.1	Enchape ceramica 30x30	m2	205,60	26.000,00	5.345.600,00
					5.345.600,00
14,2	SOBRE MESONES				
14.2.1	Granito pulido para mesones de 0.60	ml	17,00	32.000,00	544.000,00
					544.000,00
14,3	VARIOS-ENCHAPES				
14.3.1	Enchape bordillo aseo h=0.40	ml	1,90	19.400,00	36.860,00
					36.860,00
		TOTAL ENCHAPES			5.926.460,00
15	ILUMINACION				
15,1	LAMPARAS FLUORESCENTES				
15.1.1	Lampara fluoesc. t-8 2x32w	un	42,00	32.000,00	1.344.000,00

15.1.2	Lampara fluoresc. t-8 4x17w(en 2o piso oficinas y aula virtual)	un	26,00	28.000,00	728.000,00
					2.072.000,00
15.2	BALAS Y APLIQUES				
15.2.1	Bala incandescente (en el acceso p pal del salón múltiple)	un	8,00	32.000,00	256.000,00
15.2.3	Bala fluorescentecomcompacta 26w - 120v olt (en cubiculos comp. salon multiple)	un	27,00	32.000,00	864.000,00
					1.120.000,00
15.3	LAMPARAS DE DESCARGA				
15.3.1	Luminaria metal halide 250w-208v (en salon multiple) POR DOTACION	un	0,00		,00
15.3.2	proyector metal halide250w-208v (en exterior del salon multiple)	un	4,00	350.000,00	1.400.000,00
15.3.3	Farol ornam sodio hps 70w-208v (en exterior-peatonales)	un	8,00	350.000,00	2.800.000,00
					4.200.000,00
			TOTAL ILUMINACION		7.392.000,00
16	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
16.1	APARATOS SANITARIOS				
16.1.1	Lavamanos nova 738+grif 47110 s/l	un	3,00	147.000,00	441.000,00
16.1.2	Lavamanos nova 734 s/l + grif automatica	un	9,00	147.000,00	1.323.000,00
16.1.3	Sanitario nova 30351 bco s/l	un	3,00	280.000,00	840.000,00
16.1.4	Orinal mediano s/l + grif automati ca	un	7,00	300.000,00	2.100.000,00
16.1.5	Sanitario con grif. antivandalica s/l	un	8,00	290.000,00	2.320.000,00
16.1.6	Poceta acero inox. 35x40 + griferi a s/l	un	2,00	79.000,00	158.000,00
					7.182.000,00
16.2	ACCESORIOS				
16.2.1	Rejilla sosco 3x2 c/l	un	9,00	6.000,00	54.000,00
16.2.2	Taparegistro 15x15 c/l	un	5,00	30.000,00	150.000,00
16.2.3	Papelera acero inox. 400 ms c/l	un	11,00	75.000,00	825.000,00
16.2.4	Dispensador toallas acero inox c/l	un	5,00	90.000,00	450.000,00
16.2.5	Dispensador jabon acero inox c/l	un	7,00	69.000,00	483.000,00
					1.962.000,00
16.3	VARIOS-APA RATOS SANIT. Y ACCES				
16.3.1	Secador de manos tipo push	un	2,00	500.000,00	1.000.000,00
16.3.2	Llave manguera 1/2" c/l	un	4,00	20.000,00	80.000,00
					1.080.000,00
	TOTAL APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				10.224.000,00
17	CIELOS RASOS Y DIVISIONES				
17.1	CIELOS RASOS				
17.1.1	Cubierta movil (electromecanica pa ra cubrir lucama de salon multiple)	m2	0,00		,00
17.1.2	Fibra mineral cirrus second look	m2	273,44	24.500,00	6.699.280,00
17.1.3	Aluzinc 60x60 microperforado	m2	92,15	23.000,00	2.119.450,00
17.1.4	Tipo luxacell 10x10 aluzinc o simi lar-(auditorio)-(nuevo)	m2	313,00	24.000,00	7.512.000,00
17.1.5	Tipo estruc maxicell 80x100-aluzin c o similar (nuevo)	m2	544,00	22.900,00	12.457.600,00
					28.788.330,00
17.2	DIVISIONES				
17.2.1	Divisiones baños en acero inox	m2	27,54	290.000,00	7.986.600,00
					7.986.600,00

		TOTAL CIELOS RASO S Y DIVISIONES			36.774.930,00
18	PINTURA				
18,1	SOBRE MAMPOSTERIA				
18.1.1	Estuco y vinilo 3 manos	m2	619,25	6.800,00	4.210.900,00
18.1.2	Vinilo s/pañete 2 manos (en depósitos)	m2	139,50	6.800,00	948.600,00
18.1.3	Acriltex fachadas/3 manos	m2	606,05	7.800,00	4.727.190,00
					9.886.690,00
18,2	SOBRE METAL				
18.2.1	Esmalte s/lamina lineal	ml	17,40	3.500,00	60.900,00
18.2.2	Esmalte s/lamina llena	m2	271,50	3.200,00	868.800,00
					929.700,00
18,3	SOBRE MADERA				
18.3.1	Esmalte s/madera llena (en puertas)	m2	182,25	7.000,00	1.275.750,00
18.3.2	Esmalte s/madera lineal (en pirlanes)	ml	1,50	4.000,00	6.000,00
					1.281.750,00
18,4	VARIOS-PINTURA				
18.4.1	Antihumedad fachada	m2	685,25	2.900,00	1.987.225,00
					1.987.225,00
			TOTAL PINTURAS		14.085.365,00
19	CERRADURAS Y VIDRIOS				
19,1	CERRADURAS				
19.1.1	Cerradura antipanico p.doble	un	3,00	527.000,00	1.581.000,00
19.1.2	Cerradura shlage baño a 40 s	un	5,00	46.700,00	233.500,00
19.1.3	Cerradura schlage entrada a 80 pd	un	16,00	35.000,00	560.000,00
19.1.4	Cerradura safe entrada principal	un	5,00	35.000,00	175.000,00
					2.549.500,00
19,2	HERRAJES				
19.2.1	Cierrapuertas	un	3,00	150.000,00	450.000,00
					450.000,00
19,3	VIDRIOS Y ESPEJOS				
19.3.1	Cristal laminado 6 mm - (en puerta cafetería)	m2	4,20	125.000,00	525.000,00
19.3.2	Espejo biselado (4mm)	m2	12,50	65.600,00	820.000,00
					1.345.000,00
		TOTAL CERRADURAS Y VIDRIOS			4.344.500,00
20	OBRAS EXTERIORES				
20,1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y REEMPLAZOS				
20.1.1	Rellenos material comun	m3	41,00	8.000,00	328.000,00
20.1.2	Rellenos material seleccionado	m3	58,00	9.000,00	522.000,00
20.1.3	Recebo compactado comun	m3	395,50	27.000,00	10.678.500,00
					11.528.500,00
20,2	ZONAS DURAS Y PLAZOLETAS				
20.2.2	Concreto escobeadado h=0.10	m2	387,75	34.000,00	13.183.500,00
20.2.3	Dilataciones en ladrillo de 0.25	ml	491,50	9.000,00	4.423.500,00
20.2.5	Sardinell en concreto	ml	106,00	25.000,00	2.650.000,00

20.2.6	Muros de contencion en concreto	m3	1,50	404.100,00	606.150,00
20.2.7	Cañuela prefabricada a-120 (concreto 4000 psi) (0.30x0.20h)	ml	16,00	18.100,00	289.600,00
20.2.8	Tablon cuarto 26 mort 1:4	m2	63,35	29.000,00	1.837.150,00
					22.989.900,00
20,3	ZONAS VERDES				
20.3.1	Pradizacion.	m2	454,00	2.800,00	1.271.200,00
20.3.2	Jardines ornamentales	m2	100,00	6.000,00	600.000,00
					1.871.200,00
20,4	VARIOS-ZONAS EXTERIORES				
20.4.1	Acero de refuerzo 37000 psi	kg	200,00	2.700,00	540.000,00
20.4.2	Mallas electrosoldadas	kg	1.165,00	2.800,00	3.262.000,00
					3.802.000,00
		TOTAL OBRAS EXTERIORES			40.191.600,00
21	SISTEMAS				
21,1	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION	gl	1,00	63.398.852,00	63.398.852,00
21,2	DIVISIONES APILABLES Y PANELES DE RECUBRIMIENTO DE OFICINA SALA VIRTUAL	gl	1,00	136.000.000,00	136.000.000,00
		TOTAL SISTEMAS			199.398.852,00
22	ASEO Y VARIOS				
22.1.1	Aseo general	m2	1.250,00	1.300,00	1.625.000,00
22.1.2	Limpieza fachadas	m2	1.175,00	2.000,00	2.350.000,00
22.1.3	Limpieza muros interiores	m2	1.175,00	2.000,00	2.350.000,00
22.1.4	Retiro de escombros	m3	100,00	9.500,00	950.000,00
		TOTAL ASEOS Y VARIOS			7.275.000,00
				COSTO DIRECTO	948.220.886,00
	COSTOS INDIRECTOS				
	Costo Directo				948.220.886,00
	ADMINISTRACION		11.50 %		109.045.401,89
	IMPREVISTOS		1.50 %		14.223.313,29
	UTILIDAD		5.00 %		47.411.044,30
	IVA (16% SOBRE UTILIDAD)		16,00%		7.585.767,09
				TOTAL:	1.126.486.412,57

FORMA DE PAGO :

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO PAGARÁ EL VALOR DEL PRESENTE CONTRATO ASÍ:

A) UN ANTICIPO DEL 40%, DEL VALOR TOTAL DEL CONTRACTO, LOS CUALES SERÁN CANCELADOS A LA LEGALIZACIÓN DEL MISMO Y PREVIOS LOS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS A QUE HAYA LUGAR.

B) EL SALDO POR CORTES PARCIALES DE OBRA, MEDIANTE ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y PREVIOS LOS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS A QUE HAYA LUGAR.

PLAZO: EL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA ES DE SETENTA Y CINCO (75) DÍAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.

ARTÍCULO SEGUNDO: LA PRESENTE RESOLUCIÓN RIGE A PARTIR DE LA FECHA DE SU EXPEDICIÓN.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

DADA EN BOGOTÁ, D.C. A LOS

Coronel **MARÍA STELLA CALDERÓN CORZO**
Directora General

Elaboró: Lilia O.
Revisó: Abo. María Virginia Guzmán U./Eco. Ruth Stella Calderón N.
Oficina Jurídica/Comité técnico