

**REPUBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**



**AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**

**CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006**

**OBJETO:**

**CONTRATAR PRECIOS FIJOS Y SIN LUGAR A NINGUN TIPO DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR PARA EL PERSONAL DE INFANTES DE MARINA ORGANICOS DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31 EN BARRANCABERMEJA SANTANDER..**

**TERMINOS DE REFERENCIA PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB**

[www.agencialogistica.mil.co](http://www.agencialogistica.mil.co)

## **INDICE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA CONDICIONES GENERALES, ANEXOS Y FORMULARIOS**

### **CAPÍTULO 1**

#### **INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO**

- 1.1. OBJETO
- 1.2. PRESUPUESTO OFICIAL
- 1.3. CORRESPONDENCIA
- 1.4. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE
- 1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.6. PROYECTO TERMINOS DE REFERENCIA
- 1.7. APERTURA DEL PROCESO
- 1.8. CONSULTA Y COMPRA DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA
- 1.9. ACLARACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA
- 1.10. DILIGENCIA DEBIDA E INFORMACIÓN SOBRE EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA
- 1.11. AUDIENCIA DE PRECISION AL CONTENIDO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA.
- 1.12. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS
- 1.13. CIERRE DEL PROCESO Y ENTREGA DE LAS PROPUESTAS
- 1.14. PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONTRATACIÓN
- 1.15. TÉRMINO PARA RETIRAR LAS PROPUESTAS
- 1.16. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS
- 1.16.1. ACLARACIONES DE LAS OFERTAS
- 1.16.2. ETAPA DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS
- 1.16.3. TERMINO PARA LA VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS
- 1.16.4. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN
- 1.16.5. PUBLICIDAD DEL INFORME DE VERIFICACION Y EVALUACIÓN
- 1.17. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS
- 1.18. DECLARATORIA DE DESIERTO EL PROCESO
- 1.19. CRITERIOS DE DESEMPATE
- 1.20. ORDEN DE ELEGIBILIDAD
- 1.21. ADJUDICACIÓN
- 1.22. FIRMA DEL CONTRATO
- 1.23. RENUENCIA DEL PROPONENTE FAVORECIDO A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO
- 1.24. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO
- 1.25. LIQUIDACIÓN

## CAPITULO 2

### DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

- 2.1 VERIFICACIÓN JURÍDICA
  - 2.1.1 PARTICIPANTES
  - 2.1.2 DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN JURÍDICA
    - 2.1.2.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
    - 2.1.2.2 AUTORIZACIÓN PARA PRESENTAR PROPUESTA Y SUSCRIBIR EL CONTRATO
    - 2.1.2.3 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
      - 2.1.2.3.1 PERSONA JURÍDICA NACIONAL DE NATURALEZA PRIVADA (SI APLICA - ANEXO 1 PARTICIPANTES)
      - 2.1.2.3.2 PERSONA (S) JURÍDICA (S) NACIONAL (S) DE NATURALEZA PÚBLICA
      - 2.1.2.3.3 PERSONA (S) JURÍDICA (S) PÚBLICA (S) O PRIVADA (S) DE ORIGEN EXTRANJERO
        - 2.1.2.3.3.1 APODERADO
      - 2.1.2.3.4 PROPUESTAS CONJUNTAS
    - 2.1.2.4 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA
      - 2.1.2.4.1 VALIDEZ DE LA OFERTA
      - 2.1.2.4.2 CONDICIONES DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA
        - 2.1.2.4.2.1 ALCANCE DEL AMPARO DE LA PÓLIZA
        - 2.1.2.4.2.2 CONTENIDO MÍNIMO DE LA PÓLIZA
    - 2.1.2.5 CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES
    - 2.1.2.6 RECIBO DE PAGO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA
    - 2.1.2.7 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
    - 2.1.2.8 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP), DE LA CÁMARA DE COMERCIO
    - 2.1.2.9 IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA: (EN EL EVENTO QUE APLIQUE)
    - 2.1.2.10 NUMERO DEL CERTIFICADO DE REGISTRO **SICE** (SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN ESTATAL).
    - 2.1.2.11 COMPROBANTE DE PAZ Y SALVO, BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
    - 2.1.2.12 CERTIFICACION ANTECEDENTES DISCIPLINARIO PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION
    - 2.1.2.13 CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES - FORMULARIO No. 4
  - 2.2 VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA
    - 2.2.1 DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA
      - 2.2.1.1 CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN RESIDUAL
      - 2.2.1.2 CAPACIDAD PATRIMONIAL - DILIGENCIAR FORMULARIO No.3
      - 2.2.1.3 ESTADOS FINANCIEROS
        - 2.2.1.3.1 PROPONENTES NACIONALES
        - 2.2.1.3.2 PROPONENTES EXTRANJEROS
      - 2.2.1.4 INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE
    - 2.2.2 CALIFICACIÓN - APERTURA DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (**SOBRE B**).
    - 2.2.3 PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA MEDIA GEOMETRICA
    - 2.2.4 DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA ECONOMICA

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

- 2.2.5. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONOMICA
- 2.2.6. FASE TECNICA HABILITADORA
- 2.2.6.1 OBRAS SIMILARES EJECUTADAS POR LA FIRMA .
- 2.2.6.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LOS PROFESIONALES
- 2.2.6.3 PLAN DE CALIDAD
- 2.2.6.4 CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
- 2.2.7 OBLIGACIONES ESPECIALES LUEGO DE LA ADJUDICACION DEL CONTRATO
- 2.2.7.1 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- 2.2.7.2 PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA
- 2.2.7.3 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
- 2.2.7.4 PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS.
- 2.2.8 VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN
- 2.2.9 VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA
- 2.2.10 CALIDAD DE LA OBRA
- 2.2.11. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS TRABAJOS
- 2.2.12 EQUIPO DISPONIBLE
- 2.2.13 SUPERVISION .
- 2.2.14. COMPROMISOS CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS.
- 2.2.15 LIMPIEZA GENERAL
- 2.2.16 CERRAMIENTO DE LA OBRA
- 2.2.17 ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA OBRA.
- 2.2.18 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.
- 2.2.19 VISITA AL SITIO DONDE SE EJECUTARA LA OBRA.**

#### **ANEXOS:**

- ANEXO 1 DATOS DEL PROCESO
- ANEXO 1A DESCRIPCIÓN, CODIGOS CUBS
- ANEXO 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EXCLUYENTES
- ANEXO 3 DATOS DEL CONTRATO
- ANEXO 4 DOCUMENTOS DE ASPECTOS FINANCIEROS Y ECONÓMICOS

#### **FORMULARIOS:**

- FORMULARIO No. 1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
- FORMULARIO No. 2. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE
- FORMULARIO No. 2A. CONSTANCIA DE VISITA ÁREA DEL PROYECTO
- FORMULARIO No. 2B. CARTA DE COMPROMISO
- FORMULARIO No. 2C EXPERIENCIA ESPECÍFICA PROFESIONALES
- FORMULARIO No. 2D HOJA DE VIDA
- FORMULARIO No. 2E PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS
- FORMULARIO No. 2F ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIO
- FORMULARIO No. 3 “CAPACIDAD PATRIMONIAL”
- FORMULARIO No. 4 ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, INSCRIPCIÓN EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

FORMULARIO No. 4A	RELACIÓN DE CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN AL CIERRE DEL PROCESO
FORMULARIO No. 5	VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA ( <b>SOBRE "B"</b> )
FORMULARIO No. 6	COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
FORMULARIO No. 7	PACTO DE INTEGRIDAD

## CAPÍTULO 1

### INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO

LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES EN DESARROLLO DE LAS POLÍTICAS DE TRANSPARENCIA QUE LE SON EXIGIBLES Y RESUELTA A LA IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS EFECTIVOS EN LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN; DECIDIDA A DAR APLICACIÓN CABAL A LOS PRINCIPIOS CONSTITUCIONALES DE BUENA FE, EFICACIA, EFICIENCIA, IMPARCIALIDAD, IGUALDAD, PUBLICIDAD Y LEGIBILIDAD QUE RIGEN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA,

EXHORTA A TODAS LAS PERSONAS, ESPECIALMENTE A LOS PROPONENTES INTERESADOS EN EL FUTURO CONTRATO, A DENUNCIAR CUALQUIER ACTO O INSINUACIÓN PROVENIENTE DE FUNCIONARIOS DE ESTE ESTABLECIMIENTO PÚBLICO O DE PERSONAS AJENAS AL MISMO, TENDIENTES A OBTENER FAVORES Y/O VENTAJAS EN EL PROCESO CONTRACTUAL EN CUALQUIERA DE SUS ETAPAS, PARA EFECTOS DE LO CUAL PUEDEN ACUDIR A LA LÍNEA 5 70 50 01 O A LA PÁGINA [WWW.AGENCIALOGISTICA.MIL.CO](http://WWW.AGENCIALOGISTICA.MIL.CO) O AL CORREO ELECTRÓNICO [WWW.ATENCIONALUSUARIO@AGENCIALOGISTICA.MIL.CO](mailto:WWW.ATENCIONALUSUARIO@AGENCIALOGISTICA.MIL.CO).

### INVITACIÓN VEEDURÍAS CIUDADANAS

Conforme lo dispuesto por el artículo 9 del decreto 2170 de 2002, la Agencia Logística de las Fuerzas Militares se permite convocar A LAS VEEDURÍAS CIUDADANAS, a participar dentro del desarrollo del presente proceso contractual, y así acatar estrictamente el cumplimiento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad de los postulados que rigen la función administrativa, que conllevaran al éxito del proceso contractual.

#### 1.1. OBJETO

**El presente proceso de selección tiene como objeto CONTRATAR A PRECIOS FIJOS Y SIN LUGAR A NINGUN TIPO DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR PARA EL PERSONAL DE INFANTES DE MARINA ORGANICOS DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31 EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER), CONFIRMADA POR UN ALA DE COMEDOR, COCINA INDUSTRIAL, CUARTOS FRIOS, BODEGA DE VIVIERES, OFICINA COAL, Y ZONAS DE LABORES, INCLUYE LAS REDES DE INFRAESTRUCTURA, ACOMETIDA DE SERVICIOS Y LA DOTACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA LA COCINA.** de conformidad con el Anexo 1 “Datos del Proceso”.

#### 1.2. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares para la ejecución del objeto del presente proceso es el que se describe en el Anexo 1 “Datos del proceso”.

### **1.3. CORRESPONDENCIA**

Los proponentes deberán enviar su correspondencia en original dirigida a:

Señores

#### **AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**

Dirección General – Dirección de Contratación

Carrera 50 No. 18-92 Primer Piso

Teléfono 4468602

Fax. 4468704

Bogotá, D. C. – Colombia

Se entiende para todos los efectos del presente proceso, que la única correspondencia oficial del proceso y por tanto susceptible de controversia será aquella enviada por la Agencia Logística – Dirección de Contratación. En el caso de la correspondencia entregada por los oferentes y/o contratistas, solo será tomada en consideración aquella radicada en la oficina de Archivo y correspondencia de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, ubicada en la carrera 50 No. 18-92, Bogotá D. C.

### **1.4. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE**

El marco legal del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, las normas orgánicas del presupuesto, las disposiciones cambiarias, Estatuto Tributario, los Incoterms 2000 de la Cámara de Comercio Internacional (cuando se trate de material importado), la Ley 789 de 2002 (**EN EL EVENTO QUE APLIQUE**), ley 828 de 2003 (**EN EL EVENTO QUE APLIQUE**) Ley 816 de 2003 (**EN EL EVENTO QUE APLIQUE**) Decreto 2170 de 2002 (en aquellos aspectos que estén vigentes), decreto 3512 de 2003, decreto 3.000 de 2005 (**EN EL EVENTO QUE APLIQUE**) y las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección. Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

### **1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo para la ejecución del contrato que se derive del presente proceso de selección es el estipulado en el Anexo 1 “Datos del proceso”

### **1.6. PROYECTO TERMINOS DE REFERENCIA**

El proyecto de Términos de Referencia para el presente proceso de contratación, se podrá consultar en la página web: [www.agencialogistica.mil.co](http://www.agencialogistica.mil.co) y en la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, Dirección de Contratación en la fecha establecida en el Anexo 1 Datos del proceso.

Si la información es de carácter reservada la consulta únicamente podrá realizarse en la Dirección de Contratación ubicada en la Carrera 50 No. 15-35, previa presentación del documento que faculte a la persona natural a revisar los documentos en nombre de la compañía interesada. Igualmente deberá suscribirse el compromiso de confidencialidad.

## 1.7. APERTURA DEL PROCESO

El presente proceso se abrirá en el lugar, fecha y hora señalados en el Anexo 1 “Datos del proceso”.

**NOTA – LA ENTIDAD PODRA SUSPENDER EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACION CUANDO HAYAN CAUSAS QUE ASÍ LO JUSTIFIQUEN Y ESTÉN CONTENIDAS EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.**

## 1.8. CONSULTA Y COMPRA DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia estarán disponibles para la venta y/o consulta hasta el día de cierre del proceso.

Los Términos de Referencia del presente proceso se podrá consultar en la página web: [www.agencialogistica.mil.co](http://www.agencialogistica.mil.co) y en la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, Dirección de Contratación.

Se podrán adquirir en la Dirección de Contratación, Grupo Precontractual de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, previa cancelación en efectivo o cheque de gerencia, por el valor que se indique en el Anexo 1 “Datos del Proceso” y expedición del recibo de pago por parte de la **Tesorería** de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares o la que haga sus veces, ubicada en la Cra 50 No. 18-92, 2do piso.

Será requisito indispensable para la presentación y admisibilidad de las propuestas, que el proponente haya adquirido los Términos de Referencia, en los términos previstos en el presente numeral.

Para la presentación de propuestas conjuntas, será suficiente que los Términos de Referencia se haya adquirido a nombre de uno (1) de los integrantes del proponente, sin perjuicio de lo cual, no se admitirá la cesión a terceros de la calidad de participante, ni del derecho a presentar propuesta que confiere la adquisición de los Términos de Referencia.

Para participar en el presente proceso de selección es necesario adquirir los Términos de Referencia. Será responsabilidad única y exclusiva de los interesados optar por su compra **y una vez cancelado su valor no será reembolsado**, aún en el caso en que posteriormente el adquirente de los Términos de Referencia decida no participar en el presente proceso. **(El valor del presente pliego de condiciones, se establecerá por ítem en el anexo 1 Datos del proceso).**

Cada proponente sufragará todos los costos, tanto directos como indirectos, relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, por lo cual la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares no será responsable en ningún caso de dichos costos, cualquiera que sea el resultado del proceso de selección y contratación.

Igualmente, corresponderá al proponente la responsabilidad de determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como los demás costos tributarios y de cualquier otra naturaleza que conlleve la celebración del contrato, según la asignación de

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

costos previstos para la adquisición del objeto del presente proceso, para lo cual se recomienda a los proponentes obtener asesoría calificada.

Los Términos de Referencia de consulta que se encuentran en la página web, son exclusivamente de carácter informativo.

**NOTA.-** En el evento que, el presente proceso se declare desierto y la Agencia Logística decida iniciar un nuevo proceso bajo cualquier modalidad, las personas que hayan adquirido los Términos de Referencia, podrán participar en el nuevo proceso, sin necesidad de pagar de nuevo el valor del Pliego.

Será responsabilidad del oferente, retirar los nuevos términos de referencia ante la Dirección de Contratación de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, ubicado en la Cra 50 No. 15-35 2do piso, presentando copia del recibo de pago del Términos de Referencia inicialmente adquirido.

### **1.9. ACLARACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA**

Las solicitudes de aclaración de Los Términos de Referencia se presentaran por escrito y en medio magnético dentro del plazo establecido en el presente numeral y deberán dirigirse así:

---

Señores:

**AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**

Dirección General – Dirección de Contratación

Carrera 50 No. 18-92 – Primer Piso

Bogotá

**REF:** OBSERVACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA No. XXXXXXXX: (EL INDICADO EN EL ANEXO 1 DATOS DEL PROCESO)

**OBJETO:** XXXXXXXXXXXXXXXX (INDICADO EN EL ANEXO 1 DATOS DEL PROCESO).

---

El interesado debe indicar en el escrito de aclaración de los Términos de Referencia, el número de la página con su correspondiente numeral, subordinal o inciso sobre el cual se efectúa la observación respectiva.

Las solicitudes de aclaraciones deberán ser radicadas en la oficina de correspondencia ubicada en la carrera 50 No. 18-92 y deben ser presentadas dentro de los **DOS (2) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE LA AUDIENCIA DE PRECISIONES HASTA LAS 12:00 HORAS**, a través de la pagina WEB [www.agencialogistica.mil.co](http://www.agencialogistica.mil.co), igualmente podrán ser enviadas vía fax a los siguientes números ((A) 4202735 y (B) 4468704)) será responsabilidad del remitente confirmar el recibido del mismo, al Tel. No. (A) 2606068 - 2622300 ext. 138-140 y (B) 44868602. Concluido el anterior término, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares no aceptará en las etapas subsiguientes del

proceso de selección, cuestionamientos sobre el contenido del alcance de las estipulaciones y exigencias establecidas en el presente documento.

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares analizará las inquietudes presentadas por los proponentes y cuando dichas solicitudes impliquen modificaciones a los Términos de Referencia, éstas se harán mediante ADENDOS NUMERADOS que serán firmados por el ordenador del gasto determinado en el **ANEXO 1** " Datos Del Proceso". Dichos adendos serán remitidos a todos los proponentes que retiraron el Términos de Referencia, por correo y/o fax, el cual formará parte del mismo y será de obligatorio análisis para la preparación de las propuestas. Este documento también podrá ser consultado a través de la pagina Web: [www.agencialogistica.mil.co](http://www.agencialogistica.mil.co) (salvo la información de carácter reservada) y enviado a la dirección electrónica reportada por los posibles proponentes en su comunicación de solicitud de aclaración y a los que hubieren retirado los Términos de Referencia.

La consulta y la respuesta a las observaciones formuladas por los proponentes, no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las propuestas.

Las consultas, preguntas y las correspondientes respuestas formarán parte de los documentos del proceso.

#### **1.10. DILIGENCIA DEBIDA E INFORMACIÓN SOBRE EL PROCESO DE CONTRATACION.**

Será responsabilidad del proponente conocer todas y cada una de las implicaciones para un ofrecimiento del objeto del presente proceso de selección, y realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio.

Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

La exactitud, confiabilidad o integridad de la información que tenga a bien consultar el proponente se encuentra bajo su propia responsabilidad, e igualmente la interpretación que haga de la información que obtenga a partir de las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier audiencia, visita o reunión.

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, no entregará para los fines de presentación y preparación de propuestas para el presente proceso, material, documentación o manuales de ninguna naturaleza asociados a las descripciones y especificaciones técnicas de los elementos que se van a adquirir, excepto la información suministrada en los Términos de Referencia. En consecuencia, es responsabilidad del proponente, al asumir los deberes de garantía asociados con el suministro de los bienes y/o servicios que se solicitan a través de la presente contratación, conocer plenamente las condiciones técnicas de los bienes y/o servicios a suministrar, sin perjuicio de la facultad que asiste a los interesados de solicitar por escrito información puntual que le permita precisar los aspectos que puedan incidir en la formulación de su propuesta.

La adquisición de los Términos de Referencia por cualquier persona, o de cualquier información contenida en este documento o proporcionada en conjunto con el mismo o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita, con respecto a una operación propuesta que involucra a la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares no podrá ni deberá considerarse como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, por parte de los funcionarios, asesores, consultores externos o representantes de estos.

Se recomienda al proponente, que obtenga asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, técnica, económica y de cualquier otra naturaleza que consideren necesaria para la presentación de una propuesta. El proponente deberá informarse sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción del presente proceso de selección, es decir, la legislación vigente en la República de Colombia y del contrato que se celebrará como consecuencia de la misma.

La circunstancia de que el proponente no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobre costos para el contratista.

Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

Cada proponente debe sufragar todos los costos, tanto directos como indirectos, relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, por lo cual la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares no será responsable en ningún caso de dichos costos, cualquiera que sea el resultado del proceso de selección y contratación.

Los proponentes tienen la responsabilidad de determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como los demás costos tributarios y de cualquier otra naturaleza que conlleve la celebración del contrato, según la asignación de costos prevista en los presentes términos de referencia.

#### **1.11. AUDIENCIA DE PRESICION AL CONTENIDO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA.**

Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados que haya adquirido los términos de referencia o a juicio de La Agencia Logística de Las Fuerzas Militares, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la apertura del proceso, se podrá realizar dicha audiencia en los términos previstos en el numeral 4 del artículo 30 de la ley 80 de 1993. **La cual se realizará el día y a la hora indicada en el anexo 1 " Datos del Proceso"**

Los interesados podrán solicitar por escrito cualquier aclaración al contenido de los términos de referencia, hasta **el 08 de SEPTIEMBRE de 2006 a las 17:30 horas**, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares responderá todas y cada una

de las aclaraciones solicitadas mediante comunicación escrita y copia de la cual se enviara a todos y cada una de las personas que compraron los términos de referencia y las anexará a los que sean comprados o consultados posteriormente.

**NO SE DARÁ RESPUESTA A LAS SOLICITUDES DE ACLARACIONES AL CONTENIDO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, EFECTUADAS FUERA DEL TÉRMINO ANTERIORMENTE ESTABLECIDO**

## 1.12. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La oferta debe ser presentada en original y dos (2) copias por escrito, elaborada a máquina o por cualquier medio electrónico y acompañada de copia en medio magnético. Tanto el original como las copias deberán estar foliadas (sin importar su contenido o materia), en estricto orden numérico consecutivo ascendente (no se podrán utilizar letras), incluyendo en cada ejemplar los documentos y requisitos exigidos en el Términos de Referencia.

- a. Un (1) sobre que contenga la PROPUESTA ORIGINAL, con los documentos, anexos y formularios relacionados en los Términos de Referencia con excepción de documento enumerado en el literal “b” del presente numeral el cual **DEBE VENIR EN SOBRE SEPARADO Y SELLADO**.
- b. **Un (1) sobre separado** y sellado, que contenga la **INFORMACIÓN ECONÓMICA**, debidamente identificado como **Formulario N° 5 “PROPUESTA ECONÓMICA”**. El formato deberá ser remitido por escrito y en medio magnético (Excel sin celdas o fórmulas ocultas).
- c. Dos (2) sobres que contengan en forma respectiva la PRIMERA y la SEGUNDA COPIA, exactas a la propuesta original excepto la información correspondiente al literal “b” del presente numeral.

La propuesta deberá contener todos los documentos señalados en los Términos de Referencia. Cada sobre deberá estar cerrado y rotulado de la siguiente manera:

**NÚMERO DEL PROCESO  
DESTINATARIO  
AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES  
ORIGINAL (Ó PRIMERA, O SEGUNDA)  
FECHA:**

---

**INFORMACIÓN DEL PROPONENTE  
NOMBRE DEL PROPONENTE:  
DIRECCIÓN COMERCIAL:  
TELÉFONO:  
FAX:  
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:**

---

**INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO**

**REPRESENTANTE O APODERADO:**

**DIRECCIÓN COMERCIAL:**

**TELÉFONO:**

**FAX:**

**CORREO ELECTRÓNICO:**

En caso de discrepancias entre el original y las copias prima el contenido de la propuesta original.

Las propuestas deberán entregarse en el lugar, y hasta el día y hora fijadas para el cierre del proceso, señaladas en el **Anexo 1 “Datos del Proceso”**.

El idioma del presente proceso de selección será el castellano, y por lo tanto, se solicita que todos los documentos y certificaciones a los que se refieren los Términos de Referencia emitidas en idioma diferente al castellano, sean presentados en su idioma original y en traducción simple al castellano.

Las enmiendas, entrelíneas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas.

No se aceptarán propuestas, enviadas por correo o fax, ni con posterioridad a la fecha y hora señaladas para el recibo de las propuestas en el proceso de selección, ni en sitios o condiciones diferentes de los que se han previsto en el Anexo 1 “Datos del Proceso”. En tal evento, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares no será responsable de la apertura de una propuesta, por no abrirla en caso de no estar correctamente marcada, o de no haber sido entregada en el recinto correspondiente.

De la diligencia de recepción de propuestas, según el caso se dejará constancia en un acta, en el cual se relacionarán las propuestas presentadas, indicando el orden de entrega, fecha y hora.

La presentación de la propuesta constituye un compromiso entre el proponente y la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, según el cual dicha propuesta, permanece abierta para su evaluación y aceptación durante la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, so pena de hacerla efectiva si el proponente la retira, salvo que este retiro obedezca a la configuración de una causal de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.

**NOTA.- INFORMACIÓN CONFIDENCIAL:** A pesar de que la naturaleza de la información que se solicita para la presentación de las propuestas no tiene la vocación de constituir información que pueda ampararse en la reserva o el secreto protegidos por la Ley, los proponentes serán responsables de advertir lo contrario en el caso en que las propuestas contuvieren información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresando las normas legales que le sirven de fundamento.

En todo caso, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

**1.13. CIERRE DEL PROCESO Y ENTREGA DE LAS PROPUESTAS**

El plazo para el recibo de propuestas es aquel comprendido entre la fecha señalada para la apertura del proceso y fecha y hora establecidas para el cierre de la misma, señalado en el Anexo 1 "Datos del Proceso". Adicionalmente en dicho anexo se indica el lugar para la entrega de dichas propuestas.

En la fecha indicada los proponentes deberán entregar las propuestas escritas, cumpliendo con las exigencias de los Términos de Referencia.

De la diligencia de cierre, se levantará un acta que contendrá un control de orden de presentación de las propuestas en forma estrictamente consecutiva, indicando: fecha, hora, número de orden de entrega de la propuesta, nombre o razón social del proponente y de la persona que efectúe materialmente el acto de presentación por cuenta de aquel, con su número de cédula de ciudadanía. En el evento que la propuesta se encuentre sin foliar, se consignará esta circunstancia en la respectiva acta. Cuando se encuentren folios en blanco se procederá a anular la correspondiente hoja con una nota diagonal que así lo señale. Cuando se presenten folios superpuestos, se procederá a verificar su foliación y también se dejará constancia de ello.

El acta deberá ser suscrita por los funcionarios de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares que allí intervengan.

Las propuestas que lleguen después de la hora prevista para el cierre del proceso de selección, **no serán recibidas**. Para verificar la hora señalada, se tendrá en cuenta la que señale la pagina de Internet <http://horalegal.sic.gov.co/>, que suministra la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, la cual de acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del artículo 20 del decreto 2153 de 1992, dado que esta Entidad es la competente para asignar la hora legal que rige en la República de Colombia, en su defecto se llamará a la línea 117.

En ningún caso la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares se hará responsable de la mora en la entrega de alguna oferta por dificultades del ingreso a las instalaciones de la Agencia, por lo que resulta de exclusiva responsabilidad de los oferentes el precaver la debida antelación para asistir oportunamente a la diligencia de cierre del proceso de selección.

#### **1.14. PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONTRATACIÓN**

Cuando La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares lo estime conveniente, o por solicitud de las dos terceras partes de quienes hubieren retirado el respectivo Pliego de Condiciones, se podrá prorrogar el plazo comprendido entre la apertura y el cierre de la contratación, antes de su vencimiento. Cuando se trate de contratación directa, la prórroga podrá ser por el término igual al inicialmente fijado. La petición de prórroga se elevará ante el Director de La Agencia Logística de Las Fuerzas Militares, con una antelación mínima de dos (2) días hábiles a la diligencia de cierre, con el fin de comunicar la decisión sobre la misma a los demás interesados que hayan retirado el términos de referencia.

#### **1.15. TÉRMINO PARA RETIRAR LAS PROPUESTAS**

Los proponentes podrán retirar sus propuestas antes de la fecha y hora previstas para el cierre del proceso; en este caso se les devolverán sin abrir y se dejará constancia de esta devolución.

## **1.16. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

### **1.16.1. ACLARACIONES DE LAS OFERTAS**

Después de la diligencia de cierre sólo se le aceptarán al **OFERENTE** las aclaraciones relacionadas exclusivamente con las solicitudes formuladas por la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares.

La Agencia Logística de las Fuerzas Militares bajo el más estricto respeto a un tratamiento igualitario a los oferentes, podrá solicitar a todos o a cualquiera de ellos, las aclaraciones o la información que estime pertinentes, a fin de despejar cualquier punto dudoso, confuso o equívoco de las ofertas.

La Agencia Logística de las Fuerzas Militares analizará las respuestas de los oferentes en estos casos y se reserva el derecho de evaluar a su exclusivo juicio, si ellas se ajustan a lo solicitado, o si por el contrario, sobrepasan el alcance de la respectiva petición de aclaración la Agencia Logística de las Fuerzas Militares tomará las aclaraciones de los oferentes únicamente en los aspectos que satisfagan su interés de aclaración.

En caso de que el oferente requerido no dé respuesta a la solicitud de aclaración la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares interpretará a su propio y exclusivo juicio, el sentido, alcance o contenido de la oferta en el punto cuestionado. Dicha interpretación obliga íntegramente al oferente.

El proponente deberá dar respuesta a las solicitudes de aclaración a la propuesta dentro del término fijado por la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares o en su defecto dentro de un plazo máximo de hasta dos (2) días hábiles, contados desde el recibo de la comunicación del requerimiento, en ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

### **1.16.2. ETAPA DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares efectuará la verificación jurídica, financiera, técnica y la evaluación económica y de especificaciones técnicas ponderables, cuando haya lugar, de las propuestas dentro del plazo señalado en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

### **1.16.3. TERMINO PARA LA VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, realizará la verificación y evaluación de las propuestas dentro del término señalado en el **ANEXO 1 DATOS DEL PROCESO**. Dentro de ese término, elaborará los estudios necesarios para la evaluación de las propuestas y podrá solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que estime indispensables.

Cuando a juicio de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, el plazo para la verificación y evaluación de las propuestas, no permita concluir el proceso de selección, ésta podrá prorrogarlo hasta por un término igual al inicialmente señalado.

#### **1.16.4. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN**

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y la recomendación para la adjudicación, no podrán ser reveladas a los proponentes ni a terceros hasta que la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares comunique a los primeros que los informes de evaluación se encuentran disponibles para que presenten las observaciones correspondientes.

#### **1.16.5. PUBLICIDAD DEL INFORME DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN**

Tratándose de Contratación Directa el término será de **TRES (3)** días hábiles, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares colocará a disposición de los proponentes, los informes de verificación y evaluación que permanecerán **en la Dirección de Contratación, en el horario comprendido entre las 8:30 a.m. y las 17:30 p. m, Cra 50 No. 15 – 35, 2do piso** para que los proponentes presenten las observaciones que estimen pertinentes, las cuales deberán hacerse por escrito dentro del término señalado. En ejercicio de esta facultad aquellos no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 8º del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 2º del Decreto 287 de 1996, las observaciones formuladas por los oferentes a los estudios técnicos, económicos, financieros y jurídicos elaborados por la entidad, serán resueltas en el acto de adjudicación.

El informe de Verificación y Evaluación también se publicarán en el sitio web de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares [www.agencialogistica.mil.co](http://www.agencialogistica.mil.co), salvo que se trate de información de carácter reservada.

#### **1.17. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS**

Sin perjuicio de lo establecido por la ley aplicable, serán rechazadas las propuestas en general cuando por su contenido, impidan la selección objetiva, especialmente en los siguientes casos:

##### **ASPECTOS JURÍDICOS**

1. Cuando no se suscriba la carta de presentación de la propuesta por el representante legal del **PROPONENTE** o el apoderado constituido para el efecto o la no presentación de la misma de conformidad con los modelos presentados en el Formulario No. 1, o cuando se omita alguno de sus apartes.
2. Cuando el representante legal no se encuentre debidamente autorizado por los estatutos sociales para formular la propuesta u otorgar poder para dicho efecto.
3. Cuando la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares descubra o compruebe falta de veracidad en la documentación presentada para esta convocatoria, siempre que la

inexactitud genere un beneficio al **PROPONENTE** en la contratación o cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados o alterados tendientes a inducir en error a la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares.

4. La presentación de varias ofertas, para el mismo proceso y por el mismo **PROPONENTE**, por sí o por interpuesta persona, en Consorcio, Unión Temporal o individualmente.
5. La no presentación del poder, cuando la propuesta sea presentada a través de apoderado.
6. Cuando se compruebe que un **PROPONENTE** ha interferido, influido, u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los **PROPONENTES**.
7. Cuando se compruebe confabulación entre los **PROPONENTES** que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
8. Cuando el **PROPONENTE**, alguno de los miembros del consorcio o Unión temporal o el representante legal, se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la ley.
9. Cuando la propuesta esté incompleta en cuanto omitan la inclusión de información o de alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, o solicitada su aclaración, éstos no cumplan los requisitos establecidos en los Términos de Referencia, dentro del plazo exigido.
10. Cuando la propuesta no presente los documentos necesarios para la comparación de las ofertas, establecidos en el presente Términos de Referencia, salvo cuando el evaluador pueda inferir o deducir la información necesaria para la comparación de los demás documentos que conforman la propuesta.
11. Cuando la propuesta se reciba con posterioridad a la fecha y hora fijadas para el cierre del proceso o hayan sido enviadas por correo, e-mail o fax.
12. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
13. Cuando el **PROPONENTE** no presente la Garantía de Seriedad de la Propuesta.
14. Cuando el **PROPONENTE** o alguno de los miembros del consorcio o Unión temporal o el representante legal se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución o liquidación de sociedades.
15. Cuando de los integrantes del consorcio o unión temporal ninguno cumpla con la exigencia de estar inscrito, calificado y clasificado, en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en los presentes TÉRMINOS DE REFERENCIA.

16. Cuando el **PROPONENTE** no este inscrito, calificado y clasificado en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente Términos de Referencia.
17. Cuando el **PROPONENTE** o todos los miembros del Consorcio o Unión Temporal que participen en el proceso no se encuentren inscritos en el RUP de la Cámara de Comercio de su Jurisdicción a la fecha del cierre del proceso
18. Cuando en la propuesta no se consigne la información de los contratos en ejecución, adjudicados y suspendidos a la fecha de cierre del proceso y no se pueda establecer la capacidad residual de contratación (Formularios Nos. 4 y 4 A).
19. Cuando el **PROPONENTE** presente multas o sanciones superiores al 10% del valor del presupuesto oficial estimado.
20. Cuando el **PROPONENTE** o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre reportado en el certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.

#### **ASPECTOS FINANCIEROS**

21. Cuando el **PROPONENTE** no cumpla con todos y cada uno de los indicadores financieros establecidos en el presente Términos de Referencia.
22. Cuando el dictamen a los estados financieros sea negativo o se haya presentado con salvedades que tengan relación directa o incidencia respecto de la propuesta presentada.
23. Cuando la capacidad patrimonial que se acredite, sea menor a la Capacidad Patrimonial Requerida.
24. Cuando la propuesta no cumpla con la capacidad residual de contratación exigida en los presentes Términos de Referencia (Anexo 1 "Datos del Proceso").
25. Cuando la capacidad de contratación residual del consorcio o unión temporal, sumadas las capacidades individuales de contratación residual de uno o de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, que estén inscritos, calificados y clasificados, en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en los presentes Términos de Referencia, no cumpla con la capacidad exigida en el Anexo No. 1 Datos del Proceso.

#### **ASPECTOS TÉCNICOS -ECONOMICOS**

26. Cuando la oferta no se ajuste a los requisitos técnicos exigidos en el presente Términos de Referencia.
27. Cuando el **PROPONENTE** no anexe los documentos y certificaciones que demuestren la experiencia solicitada.
28. No cumplir con la experiencia de la firma (**Formulario No. 2**)
29. La no presentación de la Carta de Compromiso (**Formulario 2B**).

30. Cuando el valor de la oferta supere el presupuesto oficial del proceso
31. Cuando el valor total de la oferta este por debajo del 90% del presupuesto oficial.
32. Cuando la oferta económica sea sometida a correcciones, y el valor corregido supere el 3% por encima o por debajo del precio de la oferta.
33. Cuando el **PROPONENTE** exceda al plazo de ejecución estipulado en los presentes Términos de Referencia.
34. La no asistencia a la visita de obra obligatoria en el lugar donde se desarrollará el proyecto y la no presentación en la oferta de la respectiva constancia original debidamente firmada por el representante de la Entidad para este fin (Formulario No. 2A)
35. No cumplir con la capacidad técnica de los profesionales propuestos para la construcción.
36. Cuando se omita un valor unitario en el cuadro de cantidades

#### **1.18. DECLARATORIA DE DESIERTO EL PROCESO**

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares declarará desierto total o parcialmente el presente proceso al vencimiento del plazo previsto para adjudicar, cuando entre las propuestas presentadas no se logre adjudicar a ninguna el contrato ofrecido, ya sea porque las propuestas no cumplan con las condiciones para ser adjudicatarias, porque no se presenten ofertas, o por cualquier otra causa que impida la selección objetiva.

La declaratoria de desierto del proceso o del ítem se hará mediante acto motivado, de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente, el cual se comunicará a todos los proponentes. Contra dicho acto procede únicamente el recurso de reposición.

#### **1.19 CRITERIOS DE DESEMPATE**

Se entenderá que hay empate entre dos propuestas, cuando presenten un número idéntico en el puntaje final. En el caso en que dos o más propuestas, bajo el anterior criterio, hubieran arrojado un mismo resultado, se aplicarán los siguientes criterios de desempate:

Cuando se presente un empate entre propuestas, se recurrirá a los siguientes criterios en su orden:

- Al proponente que haya acreditado una mayor capacidad de contratación residual.
- Al proponente que haya acreditado una mayor capacidad patrimonial
- Al proponente que acredite una mayor experiencia

#### **1.20. ORDEN DE ELEGIBILIDAD**

Para efectos de asignar el orden de elegibilidad, una vez culminadas las verificaciones de

documentos técnicos, jurídicos y económicos, y habiéndose efectuado los requerimientos previos a que hubiere lugar y obtenidos sus correspondientes respuestas, los Comités trasladarán sus conceptos al Director de Contratación para determinar en definitiva cuales ofertas resultan hábiles.

A las ofertas conceptuadas como hábiles se les asignará el puntaje de que tratan los presentes Términos de Referencia.

Ofertas hábiles, entiéndase, como aquellas ofertas que han cumplido en su totalidad con los requisitos técnicos, jurídicos y económicos exigidos en los términos de referencia.

Se establecerá el orden de elegibilidad de los proponentes, ordenando las propuestas según el puntaje **FINAL** obtenido por las mismas, de mayor a menor y se asignara el primer puesto en el orden de elegibilidad al mayor puntaje, el segundo al siguiente, y así sucesivamente.

### **1.21 ADJUDICACIÓN**

Se adjudicará el proceso de contratación al oferente que habiendo presentado una propuesta hábil, obtenga el primer orden de elegibilidad respecto de los cuales haya presentado oferta.

**La adjudicación del presente proceso se efectuará en forma total** y hasta la totalidad del presupuesto oficial de conformidad con el estudio de conveniencia y oportunidad, para lo cual el oferente podrá ofertar por arriba de las cantidades mínimas, siempre y cuando no supere el presupuesto oficial.

La Agencia Logística de las Fuerzas Militares hará la adjudicación, dentro del término fijado en el Anexo 1 "Datos Del Proceso". Este término podrá prorrogarse y la prórroga podrá ser por el término igual al inicialmente fijado, siempre que las necesidades de la administración así lo exijan, de conformidad con lo previsto en el numeral 9º del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. La prórroga la comunicará la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares por escrito.

La adjudicación del presente proceso **se efectuará mediante resolución motivada** que se notificará personalmente al proponente seleccionado en la forma y términos establecidos para los actos administrativos, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 11 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

El acto de adjudicación es irrevocable y obliga tanto a la entidad como al adjudicatario, y contra él no procede recurso alguno por la vía gubernativa.

En caso de que se adjudique el contrato con base en una propuesta que presente precios que no obedezcan a las condiciones del mercado y que no logren ser detectados durante el proceso de selección, el contratista deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho ya que la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares no aceptará reclamo alguno con relación a ellos.

### **1.22. FIRMA DEL CONTRATO**

El plazo y sitio para la suscripción del (o los) contrato (s) resultante (s) del presente proceso de contratación, será el fijado en el Anexo 1 Datos Del Proceso.

Si por algún motivo no se pudiere firmar el contrato dentro del período de validez de la propuesta, el proponente seleccionado tendrá la obligación de anexas el certificado de modificación de la póliza de seriedad de la propuesta que amplíe su vigencia, por un término igual a la mitad del inicialmente fijado.

### **1.23 RENUECIA DEL PROPONENTE FAVORECIDO A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

Si el proponente seleccionado mediante la presente Contratación no suscribe el contrato dentro del término previsto, quedará a favor de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, en calidad de sanción, la garantía de seriedad de la oferta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados y no cubiertos por la garantía.

En este evento, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares podrá adjudicar el contrato, dentro de los **QUINCE (15)** días siguientes, al proponente calificado en segundo lugar del orden de elegibilidad siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Entidad.

### **1.24 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO**

Dentro del término fijado en el Anexo 1 Datos Del Proceso, el contratista, deberá constituir una garantía única a favor de la entidad contratante, la cual debe ser entregada en el Grupo contractual de la Dirección de Contratación de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares. Dentro del mismo término, debe ser cancelado el Impuesto de Timbre Nacional y los derechos de publicación del contrato en el Diario Único de Contratación Pública y presentar los recibos de consignación correspondientes.

### **1.25 LIQUIDACIÓN**

La liquidación del contrato que se suscriba se sujetará a los términos y oportunidades establecidas en los artículos 60 y 61 de la Ley 80 de 1993, y en las disposiciones concordantes de la Ley 446 de 1998. La liquidación de mutuo acuerdo deberá tener lugar dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la finalización de los compromisos recíprocos. Si no fuere posible realizar la liquidación del común acuerdo entre las partes, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares procederá a hacerlo unilateralmente mediante acto administrativo debidamente motivado.

## CAPITULO 2

### DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

#### 2.1. VERIFICACIÓN JURÍDICA

##### 2.1.1. PARTICIPANTES

El perfil del proponente para el presente proceso de contratación será definido en el Anexo 1 “Datos Del Proceso”.

##### 2.1.2. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN JURÍDICA

###### 2.1.2.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el Formulario No. 1 “Carta de Presentación de la Propuesta” y será firmada por el representante legal del proponente o su apoderado, si a ello hubiere lugar. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, en unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el representante legal debidamente facultado en los términos de ley.

**SEÑOR PROPONENTE: Si usted no incluye la Carta de Presentación de la propuesta, o si incluyéndola no está suscrita por el proponente o por el representante, constituidos en debida forma para el efecto, La Agencia Logística de Las Fuerzas Militares rechazará la propuesta. Si la carta viene incompleta de acuerdo a lo establecido en el FORMULARIO No. 1 de este Pliego de Condiciones; y de la oferta no se puede extraer la información allí solicitada, se le pedirá aclaración, para lo cual el proponente tendrá **DOS (2) días hábiles a partir del recibo de la solicitud, si el oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada.****

###### 2.1.2.2. AUTORIZACIÓN PARA PRESENTAR PROPUESTA Y SUSCRIBIR EL CONTRATO

Si el representante legal del oferente o de algunos de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, deberán anexar los documentos que acrediten dicha autorización, la cual debe ser previa a la presentación de la oferta.

En caso que el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, deberá anexarse el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte contratar, mínimo, por el valor propuesto.

**SEÑOR PROPONENTE: En el evento en que el representante legal se encuentre limitado en sus facultades para presentar propuestas y contratar por cualquier motivo y no presente autorización del órgano directivo correspondiente, La Agencia Logística de Las Fuerzas Militares le solicitará el documento, para lo cual tendrá **DOS (2) días hábiles a partir del recibo de la solicitud, si el oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada****

### **2.1.2.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

#### **2.1.2.3.1. PERSONA JURÍDICA NACIONAL DE NATURALEZA PRIVADA (SI APLICA - ANEXO 1 PARTICIPANTES)**

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas privadas de origen nacional las sociedades que hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional y que tengan su domicilio principal en Colombia.

Con el fin de presentar propuesta en el presente proceso, deberá acreditar las siguientes condiciones:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio con fecha de expedición igual o inferior a los seis (6) meses anteriores a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta.

En defecto, de dicho documento, el proponente deberá presentar la certificación del Registro Único de Proponentes, de conformidad con el artículo 22.4 de la ley 80 de 1993.

- b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

**Si no se presenta el documento que acredite cualquiera de las anteriores exigencias, junto con la propuesta se requerirá al proponente para que dentro del término señalado por La Agencia Logística de Las Fuerzas Militares en su defecto dentro de **los DOS (2) días hábiles a partir del recibo de la solicitud**, subsane dicha situación. En todo caso la existencia de la sociedad proponente deberá ser con anterioridad al cierre del presente proceso, así como su registro en el RUP, **si el****

**oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada**

#### **2.1.2.3.2. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA (SI APLICA - ANEXO 1 PARTICIPANTES)**

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza pública aquellas sociedades que hayan sido constituidas por disposición legal o reglamentaria, de acuerdo con la legislación nacional y que tengan su domicilio principal en Colombia.

Para efectos de presentar propuesta en el presente proceso, deberá acreditar las siguientes condiciones:

- Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se derive de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos de creación. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la presentación de la oferta y la posterior suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
- Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

**NOTA: La no presentación de los anteriores documentos o su presentación sin el lleno de los requisitos o términos exigidos será objeto de requerimiento por parte de la Agencia Logística de Las Fuerzas Militares, para que se subsane la falla dentro de los **dos (2) días hábiles a partir del recibo de la solicitud, si el oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada.****

#### **2.1.2.3.3. PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO (SI APLICA-ANEXO 1 PARTICIPANTES)**

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a los seis (6) meses anteriores a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta.

En defecto, de dicho documento, el proponente deberá presentar la certificación del Registro Único de Proponentes, de conformidad con el artículo 22.4 de la ley 80 de 1993.

- b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, y las demás normas vigentes.

**Si no se presenta el documento que acredite cualquiera de las anteriores exigencias, junto con la propuesta se requerirá al proponente para que dentro del término señalado por la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares en su defecto dentro de los DOS (2) días hábiles a partir del recibo de la solicitud, subsane dicha situación. En todo caso la constitución de la sociedad proponente debe ser previa al cierre del presente proceso, así como su registro en el RUP, si el oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada.**

#### **2.1.2.3.3.1. APODERADO**

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con los presentes Términos de Referencia, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

El poder que otorga las facultades, en caso de ser expedido en el exterior, deberá cumplir todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento civil y demás normas vigentes.

**En el evento en que el poder presentado contenga alguna falencia LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES dentro del plazo que se señale o en su defecto dentro de los **DOS (2) días hábiles a partir del recibo de la solicitud**, requerirá el proponente para que subsane la situación. Si el proponente no subsana la falla en dicho término, su propuesta será rechazada. En todo caso poder debe haberse otorgado con anterioridad al cierre del presente proceso.**

#### **2.1.2.3.4. PROPUESTAS CONJUNTAS**

##### **Proponentes Plurales**

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

- Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.
- Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y capacidad jurídica de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal tienen un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.
- La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.
- Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente Términos de Referencia.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

**NOTA: La no presentación de los anteriores documentos o su presentación sin el lleno de los requisitos o términos exigidos será objeto de requerimiento por parte de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, para que se subsane la falla dentro de los DOS (2) días hábiles siguientes, al recibo del oficio de requerimiento. En todo caso la existencia del Consorcio o Unión Temporal deberá ser con anterioridad al cierre del presente proceso, si el oferente, dentro de este término, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada**

#### **2.1.2.4 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

Cada **PROPONENTE** debe constituir junto con su propuesta una garantía de seriedad de la oferta, a cargo del **PROPONENTE** y a favor de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, mediante una póliza de seguros expedida por una compañía de seguros

legalmente establecida en Colombia y debidamente autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, señalado en el Anexo 1 “Datos del Proceso”.

Cuando la propuesta se presente en Consorcio o Unión Temporal, la póliza debe tomarse a nombre del consorcio o de la unión temporal, según el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales), y debe expresar claramente que será exigible por su valor total ante el incumplimiento en que incurran cualquiera de los integrantes del grupo **PROPONENTE**, en todo o en parte, cuando de manera directa o indirecta tal incumplimiento derive en el incumplimiento de parte del **PROPONENTE** de las obligaciones amparadas.

El pago de la garantía, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de sanción por incumplimiento de la propuesta presentada por el Adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

#### **2.1.2.4.1 VALIDEZ DE LA OFERTA**

Las ofertas deberán tener el término de validez de tres (3) meses contados a partir de la fecha definitiva de cierre de la presente contratación. La validez de la oferta se entenderá acreditada con la garantía de seriedad de la propuesta y se entiende prorrogada la vigencia con la ampliación del término de dicha póliza.

#### **2.1.2.4.2 CONDICIONES DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.**

Cada proponente deberá presentar junto con su propuesta una garantía de seriedad de la oferta, a cargo del proponente y en favor de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares indicadas en el Anexo 1 Datos Del Proceso, mediante una póliza de seguros expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y debidamente autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta. Dicha garantía deberá ser otorgada incondicionalmente a favor de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares.

El valor y la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, será el indicado en el Anexo 1 Datos Del Proceso.

Cuando la propuesta se presente en Consorcio o Unión Temporal, la póliza deberá tomarse a nombre del consorcio o de la unión temporal, según el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales), y deberá expresar claramente que será exigible por su valor total ante el incumplimiento en que incurran cualquiera de los integrantes del grupo proponente, en todo o en parte, cuando de manera directa o indirecta tal incumplimiento derive en el incumplimiento de parte del proponente de las obligaciones amparadas.

El pago de la garantía, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de sanción por incumplimiento de la propuesta presentada por el Adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la Agencia, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

#### **2.1.2.4.2.1 ALCANCE DEL AMPARO DE LA PÓLIZA**

La garantía amparará en general el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el proponente con ocasión de la presentación de una propuesta como consecuencia de la participación en el presente proceso, en el caso de resultar adjudicatario de la misma, y en particular de las siguientes:

- La obligación de suscribir el contrato ofrecido, en los términos y dentro de los plazos y condiciones previstos en el Términos de Referencia ;
- La obligación de suscribir y entregar a la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares la garantía única de cumplimiento del contrato, con el lleno de las condiciones y requisitos que correspondan, según los términos previstos en el contrato incluido en el Anexo No. 3 de los presentes Términos de Referencia , y conforme a lo requerido por el artículo 25, numeral 19, de la Ley 80 de 1.993;
- El cumplimiento de los requisitos establecidos como condiciones de perfeccionamiento y ejecución del contrato;

#### **2.1.2.4.2.2 CONTENIDO MÍNIMO DE LA PÓLIZA**

La garantía de seriedad de la oferta deberá incluir en su texto el contenido que a continuación se requiere, en los términos y con los alcances que se indican, mediante constancias o cláusulas adicionales o complementarias a las de la póliza de seguro, de manera expresa y escrita, y cuyos alcances no podrán ser limitados por otras cláusulas, constancias o documentos privados.

La identificación del amparo de la póliza, expresado en los siguientes términos:

La presente garantía amparará en general el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el tomador con ocasión de la presentación de una propuesta conforme a la invitación a cotizar que le ha sido formulada por la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, en el caso de resultar adjudicatario de la misma, y en particular de las siguientes:

- La obligación de suscribir el contrato ofrecido, en los términos y dentro de los plazos y condiciones previstos en el Términos de Referencia que rige el proceso de contratación adelantado por la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares para la adquisición del objeto señalado en el Anexo 1 Datos Del Proceso.
- La obligación de constituir y entregar a la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares la garantía única de cumplimiento del contrato, con el lleno de las condiciones y requisitos que corresponden según los términos previstos en el contrato que rige el proceso de contratación adelantado por la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, y conforme a lo requerido por el artículo 25, numeral 19 de la Ley 80 de 1993.

El valor de la presente póliza será exigible con la ejecutoria del acto administrativo expedido por LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, en la que se declare el incumplimiento del proponente respecto de su oferta, y se pagará el valor total al beneficiario en los términos previstos por la Ley.

Al proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta en los siguientes eventos:

- Cuando solicite el retiro de su propuesta después del cierre, salvo en el caso de inhabilidad o incompatibilidad sobreviviente.
- Cuando resulte favorecido con la adjudicación y no suscriba el contrato o no cumpla con los requisitos de legalización del mismo.

**NOTA: Si el proponente no presenta la garantía de seriedad de la oferta con su propuesta, esta será rechazada.**

**Si el nombre del beneficiario, afianzado y/o tomador no es el correcto, si el objeto, la vigencia de la póliza o el monto de la misma no esta conforme a lo solicitado en este numeral, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares le solicitará el certificado de modificación, el cual deberá allegar el proponente dentro de DOS (2) hábiles siguientes al recibo de la respectiva solicitud, **si el oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada.****

#### **2.1.2.5 CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES**

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el oferente, deberá probar el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), para lo cual las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el representante legal y las personas naturales mediante declaración juramentada.

#### **2.1.2.6 RECIBO DE PAGO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA**

A la propuesta se deberá anexar **RECIBO DE CAJA** expedido por la Tesorería Principal de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares.

**No se aceptarán las propuestas cuyo recibo de pago figure con nombre diferente al del proponente** o de su apoderado en Colombia, siempre y cuando se pueda comprobar mediante el poder anexo este vínculo. En el caso de Consorcios y/o Uniones Temporales bastará que los Términos de Referencia, haya sido adquirido a nombre de uno de los miembros que integran el Consorcio o Unión Temporal.

No se admitirá la cesión a terceros de la calidad de participante, ni del derecho a presentar propuesta que confiere la adquisición de los Términos de Referencia.

**NOTA: En caso de que el proponente no presente con su oferta copia del comprobante de pago del Pliego de Condiciones, o su diferencia, La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares lo requerirá, con el fin de que lo allegue dentro del plazo fijado o dentro de los DOS (2) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud, si el oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada.**

### 2.1.2.7. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

La propuesta deberá estar acompañada del Compromiso Anticorrupción firmada por el proponente o por el representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, con la correspondiente prueba de ello, la cual deberá ser diligenciada según el **Formulario No. 6** de estos Términos de Referencia.

**NOTA:** Si el proponente no incluye el Compromiso Anticorrupción, o si incluyéndolo no está suscrito por el proponente o por el representante legal o apoderado, constituidos en debida forma para el efecto o si el compromiso viene incompleto de acuerdo a lo establecido en el Formulario No. 06 de este Pliego de Condiciones, se le pedirá hacerlo, para lo cual el proponente tendrá **DOS (2) días hábiles a partir del recibo de la solicitud**, si el oferente, dentro de este termino, no suministra a la entidad las aclaraciones, su oferta será rechazada

### 2.1.2.8 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP), DE LA CÁMARA DE COMERCIO

EL PROPONENTE deberá presentar con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de PROPONENTES expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los TREINTA (30) días hábiles anteriores a la fecha de presentación de las propuestas.

EL PROPONENTE o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que vayan a proveer los bienes objeto del presente proceso de selección, trátase de personas naturales y/o jurídicas, deberán encontrarse registrados en el Registro Unico de PROPONENTES de la Cámara de Comercio, de acuerdo con el artículo 22, numerales 22.1, 22.2 y 22.3 de la Ley 80 de 1993. Adicionalmente, el PROPONENTE o todos los miembros del consorcio o unión temporal deberá (n) estar registrado (s) en la (s) actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigido (s), descritos en el Anexo No. 1 “Datos del proceso”. Dicha información debe consignarse por el PROPONENTE en el FORMULARIO No. 4 “ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, INSCRIPCIÓN EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES”.

EL FORMULARIO No. 4 “ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, INSCRIPCIÓN EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES”, deberá ser firmado por el Representante Legal y/o apoderado de la persona jurídica que certifica personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

En tratándose de personas jurídicas extranjeras de naturaleza pública o estatal, no se requerirá su inscripción en el RUP, teniendo en cuenta lo previsto en el numeral 22.4 del artículo 22 de la ley 80 de 1993.

Para la selección económica de la propuesta se efectuará una verificación de los documentos económicos del PROPONENTE y posterior se efectuará una evaluación económica del precio de la oferta presentada, del cumplimiento de contratos anteriores y del origen de los bienes, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente capítulo.

#### **2.1.2.9. IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA (EN EL EVENTO QUE APLIQUE)**

El oferente nacional debe indicar su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT, las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto, lo anterior de conformidad con el artículo 368 del Estatuto Tributario en concordancia con artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el artículo 437 del mismo Estatuto.

#### **2.1.2.10. BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, de conformidad con lo previsto en la ley, verificará a través del Comité Jurídico Evaluador, los antecedentes fiscales de cada uno de los proponentes en el respectivo Boletín que expide la Contraloría General de la República.

#### **2.1.2.11 CERTIFICACION ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EXPEDIDO POR LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION**

El proponente "persona natural", ó los representantes legales del consorcio o unión temporal, deberán aportar certificado vigente expedido por la Procuraduría General de la Nación de antecedentes disciplinarios.

**Si no se presenta el documento junto con la propuesta se requerirá al proponente para que dentro del plazo fijado por la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares se presente o en su defecto dentro de los DOS (2) días hábiles siguientes a partir del recibo de la solicitud.**

#### **2.1.2.12. CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES - FORMULARIO No. 4**

Para el análisis de cumplimientos de contratos anteriores, se tendrán en cuenta las multas y las sanciones impuestas dentro de los dos (2) años anteriores a la presentación de la oferta, reportados en el Registro de Cámara y Comercio.

Para la calificación de este aspecto, se deberá tener en cuenta lo previsto en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

### **2.2 VERIFICACION Y EVALUACION ECONOMICA.**

#### **2.2.1 DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

Los siguientes documentos de revisión financiera y económica, podrán requerirse en el evento en que la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares así lo considere y los

documentos anexos a la respuesta, para ser válidos deberán tener como fecha máxima de expedición la del cierre del presente proceso de contratación:

### 2.2.1.1. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN RESIDUAL

Conforme a lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 80 de 1993 el **PROPONENTE** debe certificar que cuenta con una capacidad de contratación residual que le permita la celebración y ejecución del contrato.

Asimismo, el Decreto 92 de 1998, establece que: “La capacidad residual es la capacidad real de contratación que resulta de restarle a la capacidad máxima de contratación la sumatoria de los valores de los contratos que tenga en ejecución el contratista”.

Solo para efectos de determinar la capacidad de contratación **RESIDUAL**, se entenderá por contratos en ejecución aquellos en los cuales el **PROPONENTE** no haya cumplido con la totalidad de la entrega del objeto contratado. Los contratos ejecutados son aquellos en los cuales el **PROPONENTE** ya cumplió con la totalidad de la entrega del objeto contratado haya o no recibido el pago.

La capacidad de contratación residual debe estar expresada en salarios mínimos mensuales legales vigentes y para el presente proceso debe ser igual o mayor a la señalada en el Anexo No. 1 “Datos del Proceso”. Para el efecto, se diligenciará el **Formulario No. 4** “ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, INSCRIPCIÓN EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES”, Parte 2 “CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN RESIDUAL, la capacidad de contratación residual del PROPONENTE se establecerá teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La capacidad de contratación residual para **PROPONENTES** individuales será tenida en cuenta de manera individual.
- Para consorcios o uniones temporales la capacidad de contratación residual, será el resultado de la sumatoria de las capacidades individuales de contratación residual **de uno**, o de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, que estén inscritos clasificados y calificados, en la actividad(es), especialidad(es) y grupo(s) exigidos en los presentes Términos de Referencia en todo caso, debe ser mayor o igual a la señalada en el **Anexo No.1 “Datos del Proceso”**.

Cuando la capacidad de contratación residual presentada por el **PROPONENTE** al momento de allegar su propuesta sea menor a la capacidad residual requerida, se considera que la oferta no cumple con lo exigido.

**NOTAS:** 1.- La tasa representativa del mercado (TRM) a tener en cuenta para efectos de convertir el valor de los contratos en ejecución a salarios mínimos mensuales legales, así como, para convertir el valor de la oferta en dólares a pesos colombianos, será la vigente al cierre de la presentación de la propuesta.

2.- Cuando se trate de **PROPONENTES** de orden estatal, no se exigirán los documentos financieros y por ende los K de contratación residual y patrimonial (éste último de que trata el numeral siguiente), pero en su lugar deberán emitir una carta por el representante legal del **PROPONENTE**, bajo la gravedad de

juramento, en la cual coste que esa sociedad no está obligada por ley a emitir los documentos financieros requeridos en el presente pliego.

Para los efectos previstos en este numeral el **PROPONENTE** deberá diligenciar el **Formulario No. 4 “ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, INSCRIPCIÓN EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES”**, el cual deberá ser firmado por el Representante Legal y/o apoderado de la persona jurídica que certifica personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

#### **2.2.1.2. CAPACIDAD PATRIMONIAL - DILIGENCIAR Formulario No. 3**

Para los efectos aquí previstos de entiende por patrimonio, lo definido en el “Decreto 2649 de 1993, Art. 37. Patrimonio. El patrimonio es el valor residual de los activos del ente económico, después de deducir todos sus pasivos” esto es:

**PATRIMONIO = Activos – Pasivos**

La capacidad patrimonial se sacará de las cifras contenidas en los estados financieros del cierre del ejercicio que se solicita.

El **PROPONENTE** debe acreditar una capacidad patrimonial mínima que compruebe su posibilidad real de asumir el costo que le representa la ejecución del contrato. La capacidad patrimonial requerida para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente formula:

**CPR = (VTPO x 50%)**

Donde:

CPR = Capacidad patrimonial requerida que debe ser acreditada en cada caso.  
VTPO = Valor total del Presupuesto oficial  
50% = Porcentaje determinado por el comité que estructuro el Términos de Referencia para el proceso.

Los estados financieros que se utilicen para establecer el patrimonio para los **PROPONENTES** nacionales, deben corresponder al periodo contable (**31 de Diciembre de 2005**), certificados y dictaminados. Para los **PROPONENTES** extranjeros el patrimonio se establecerá con los estados financieros correspondientes a la última aprobación del corte de ejercicio, de la vigencia anterior, de acuerdo con lo que establezcan los estatutos o las normas de la respectiva sociedad.

La capacidad patrimonial, en los términos del presente numeral, se acreditará mediante el diligenciamiento del **Formulario No. 3 “Capacidad Patrimonial”**, que se encuentra incluida en el presente Términos de Referencia, siguiendo las instrucciones allí incluidas y conforme a las siguientes condiciones para la determinación del patrimonio:

- Cuando el **PROPONENTE** sea un consorcio o unión temporal, la capacidad patrimonial será igual a la sumatoria de los patrimonios individuales presentados en el **Formulario No. 3 “Capacidad Patrimonial”**

- Cuando la capacidad patrimonial que se acredite para el proceso de contratación sea menor a la Capacidad Patrimonial Requerida, la oferta será rechazada.
- El **Formulario No. 3** deberá ser firmado por un contador público para **OFERENTES** nacionales; y en caso de **OFERENTES** extranjeros por el contador público colombiano que avala los estados financieros, éste debe anexar copia de la tarjeta profesional, así como la certificación expedida por la junta central de contadores la cual no debe ser mayor a tres (3) meses de la presentación de la oferta.

**NOTA 1.-** Para el caso de los **PROPONENTES** extranjeros que sus estados financieros no estén avalados por contador público colombiano, el **Formulario No. 3** deberá ser firmado por auditor externo del país de origen del **PROPONENTE**.

**NOTA 2.-** Cuando la entidad **PROPONENTE** sea un gobierno extranjero o alguna entidad estatal extranjera del orden nacional, no requerirán acreditar la capacidad patrimonial a que se refiere el **Formulario No. 3**, siempre y cuando se anexe una carta emitida por el representante legal del **PROPONENTE**, bajo la gravedad de juramento, en la cual coste que esa sociedad no esta obligada por ley a emitir los documentos financieros requeridos en los presentes Términos de Referencia.

### **2.2.1.3. ESTADOS FINANCIEROS**

Para efectos de presentar los Estados Financieros, el **PROPONENTE** debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

**2.2.1.3.1 PROPONENTES NACIONALES:** Deben presentar los siguientes documentos:

- Balance General y Estados de Resultados con corte a 31 de diciembre de 2005, debidamente dictaminados y certificados;
- Así como la Declaración de Renta correspondiente al año 2005.

Los Estados Financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas y deben estar acompañados de la copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor Fiscal cuando la Ley exija este ultimo, así como la certificación expedida por la Junta Central de Contadores, la cual no debe ser anterior a tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.

Así mismo, los balances Generales deben venir discriminados de la siguiente manera:

**ACTIVOS:** Corriente, no corriente y total

**PASIVOS:** Corriente, no corriente, total

**PATRIMONIO**

Cuando la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del **PROPONENTE**, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte.

Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el **PROPONENTE** allegue a solicitud de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

Para efectos del dictamen de los estados financieros, se debe tener en cuenta lo dispuesto en los artículos 37 y 38 de la Ley 222 de 1995, que estipula que quien certifica los estados financieros no puede dictaminar los mismos.

El dictamen a los estados financieros será analizado y verificado, así:

- DICTAMEN LIMPIO: Se acepta
- DICTAMEN CON SALVEDADES QUE NO TENGAN RELACIÓN DIRECTA O INCIDENCIA, respecto de la propuesta presentada, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares la aceptará. En caso contrario se rechazará.
- DICTAMEN NEGATIVO: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.
- ABSTENCIÓN DE DICTAMEN: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.

**2.2.1.3.2 PROPONENTES EXTRANJEROS:** Debe presentar los siguientes documentos:

- Balance General y Estado de Resultados correspondientes a la aprobación del corte de ejercicio del último periodo contable, de acuerdo con lo establecido en los estatutos o las normas de la respectiva sociedad. Los estados financieros requeridos deben ser firmados por el representante legal y contador.
- Igualmente deben estar avalados por contador público Colombiano, acompañados de la copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor Fiscal cuando la ley lo exija, así como la certificación expedida por la Junta Central de I contador Colombiano, la cual no debe ser anterior a tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.
- En el evento que los Estados Financieros no estén avalados por un Contador Público Colombiano, se debe presentar Certificación de los Estados Financieros del país del proponente, de los Estados Financieros. Esta firma deberá anexar además debidamente diligenciado el **Formulario No. 3 “Capacidad Patrimonial”**.
- Así mismo, los balances generales deben venir discriminados de la siguiente manera:

**ACTIVOS:** Corriente, no corriente y total

**PASIVOS:** Corriente, no corriente, total y

**PATRIMONIO**

Los estados financieros deben venir consularizados y visados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, acompañados de traducción simple al castellano, reexpresados a pesos colombianos, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos (indicando la tasa de conversión).

Las disposiciones de estos Términos de Referencia en cuanto a **PROPONENTES** extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el **PROPONENTE** extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia provenga de un país que hace parte de la “Convención sobre la abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros”, no se requiere de la consularización a que se refiere el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de “apostilla” por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Para efectos de la consularización y el “apostilla” antes referidos, aplica lo dispuesto en el segundo párrafo del numeral **2.1.2.3.3.1. “APODERADO”** de este Términos de Referencia.

Cuando la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares en desarrollo de la verificación financiera requiera verificar información adicional del **PROPONENTE**, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el **PROPONENTE** allegue a solicitud de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio del **PROPONENTE** extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia, debe hacerlo constar bajo la gravedad de juramento.

El dictamen a los estados financieros será analizado y verificado, así:

- DICTAMEN LIMPIO: Se acepta
- DICTAMEN CON SALVEDADES QUE NO TENGAN RELACIÓN DIRECTA O INCIDENCIA, respecto de la propuesta presentada, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares la aceptará. En caso contrario se rechazará.
- DICTAMEN NEGATIVO: No será aceptado y generará **rechazo** de la propuesta.
- ABSTENCIÓN DE DICTAMEN: No será aceptado y generará **rechazo** de la propuesta.

#### **2.2.1.4. INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE**

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares efectuará el análisis a los estados financieros, que se debe allegar en pesos colombianos teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

##### **CAPITAL DE TRABAJO: (CT)**

##### **CT = ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE**

Debe ser mayor o igual ( $\geq$ ) al 5% del valor total del presupuesto oficial

**NOTA 1.** - La propuesta cuyo capital de trabajo sea inferior al 5% del valor total del presupuesto oficial será rechazada.

#### **NIVEL DE ENDEUDAMIENTO TOTAL: (ET)**

**ET = (PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL) 100%**

Debe ser menor o igual ( $\leq$ ) al 70%

**NOTA 1.-** La propuesta cuyo nivel de endeudamiento total sea superior al 70% será rechazada.

**NOTA 2.-** Mediante este indicador el Comité Evaluador determinará el grado de apalancamiento del **PROPONENTE**.

En caso de Uniones Temporales o Consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las cifras presentadas en los Estados Financieros aplicables a las formulas de los indicadores financieros.

#### **2.2.2 CALIFICACIÓN - APERTURA DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (SOBRE B).**

En caso de presentarse solo una oferta habilitada, la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares mediante resolución motivada, adjudicará el contrato al **PROPONENTE** de conformidad con el numeral **2.2.4** y **2.2.5** previa verificación aritmética de la propuesta.

En caso de presentarse más de una oferta habilitada se procederá a determinar la media geométrica.

#### **2.2.3 PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA MEDIA GEOMETRICA**

**Paso 1.-** El número de veces en que se incluirá el presupuesto oficial será de acuerdo a lo siguiente:

- De dos (2) a ocho (08) ofertas habilitadas se incluirá el presupuesto oficial cuatro (04) veces.
- De nueve (09) a doce (12) ofertas habilitadas se incluirá el presupuesto oficial cinco (05) veces.
- De trece (13) ofertas habilitadas en adelante se incluirá el presupuesto oficial siete (07) veces.

**Paso 2.-** Mediante balotas se seleccionará el porcentaje que afectará a cada uno de los presupuestos oficiales definidos en el paso 1 (90%, 92%, 94%, 96%, 100% del presupuesto oficial). Cada balota seleccionada volverá a participar en el procedimiento para afectar el siguiente presupuesto.

Abierto el **Sobre B** de la propuesta económica se evaluará su contenido de acuerdo con lo solicitado en el Términos de Referencia.

**Paso 3.-** Una vez revisada la propuesta económica, se verificará que el valor total de la propuesta aproximado al peso, presentado en el Formulario No. 5 no sea superior al valor del presupuesto oficial relacionado en los pliegos de condiciones.

**Paso 4.-** Se verificará que el valor total de la propuesta, no sea inferior en un 10% del presupuesto oficial relacionado en el presente Términos de Referencia.

Si cumple con estas condiciones se calificarán como **HABILITADA**, si no se cumple con estas condiciones se calificará como **NO HABILITADA**.

**Paso 5.-** Se procederá a calcular la media geométrica con los valores de las propuestas **HABILITADAS** y el número de presupuestos oficiales determinados en el procedimiento del paso 1 y afectados por los porcentajes del paso 2 utilizando la siguiente fórmula:

$$GeomVP = \sqrt[n]{VP_1 * VP_n * ... * P_4 * ... P_n}$$

Donde:

**GEOM VP** : Media Geométrica de los VP de los proponentes y los presupuestos oficiales incluidos afectados.  
**VP1..... VPn** : Valor de la Propuesta  
**P4 .....\*Pn** : Presupuestos Oficiales Afectados según los Porcentajes Asignados en el Sorteo.  
**n** : Número de propuestas habilitadas más el número de presupuestos oficiales.

## 2.2.4 DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA ECONOMICA

La propuesta ganadora corresponde a aquella calificada como **HABILITADA** de acuerdo con lo previsto en los puntos 1 y 2 del numeral **2.2.2.1. y 2.2.2.2**, en el cual el valor de Geom.. VP menos el valor total de la oferta sea el mas cercano por encima o por debajo de la media geométrica, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en la evaluación de la propuesta económica, de lo contrario, se rechazara la oferta y se procederá a declarar ganadora a la segunda oferta, en la cual, el valor de GEOM VP menos el valor total de la oferta, sea el mas cercando por encima o por debajo de la media geométrica y cuando cumpla con los requisitos establecidos en la evaluación de la propuesta económica y repitiéndose el procedimiento cuantas veces sea necesario.

## 2.2.5 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONOMICA

La evaluación económica se efectuará únicamente a la oferta que se determine como ganadora, en consideración a lo previsto en los presentes Términos de Referencia. Para el efecto se revisará el **Formulario No. 5**.

- Que el costo total propuesto no sea inferior al 90%, ni superior al 100% del valor del Presupuesto Oficial de la contratación.
- Se verificarán las operaciones aritméticas entre el costo directo total y los impuestos, que permitan obtener el valor de cada una de las propuestas corregidas.

- Que oferte la totalidad del objeto del presupuesto oficial.
- Que las sumas y multiplicaciones de la oferta económica no contengan errores superiores al uno 3% del valor total de la propuesta de lo contrario la oferta será rechazada. Si el valor corregido es igual o inferior a este uno 3% la adjudicación se efectuará por el valor corregido.

Si el cuadro de cantidades de obra Formulario No. 5 presenta el cambio o la omisión de una unidad de medición o una o mas cantidades de obra o si el cuadro, presenta errores de ortografía, transcripción u omisión de la descripción de la actividad u omisión o modificación de la numeración de los ítems, la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, corregirá tales errores de acuerdo al anexo "5" cuadro de cantidades de obra" presentado y publicado por la Agencia Logística de las Fuerzas Militares en el presente proceso, los cuales deben ser avalados por el oferente en el transcurso de la audiencia pública de adjudicación. En caso que el oferente manifieste un desacuerdo, la oferta no será tenida en cuenta para su adjudicación y será rechazada.

Para efectos de cotización (valores unitarios presentados por el Contratista), la Agencia Logística de las Fuerzas Militares entenderá que el valor ofertado de los ítems corregidos, corresponde al cuadro de cantidades, especificaciones y planos originales presentados por la Agencia Logística de las Fuerzas Militares en el presente proceso.

El formato de precios de la oferta **(formulario No 5) deberá ser remitido por escrito** y en medio magnético (Excel sin celdas o fórmulas ocultas).

## **2.2.6. FASE TECNICA HABILITADORA (VERIFICACION COMITÉ TECNICO)**

### **2.2.6.1 OBRAS SIMILARES EJECUTADAS POR LA FIRMA**

El oferente deberá acreditar una experiencia mínima de 1000 M2 de construcción en **máximo tres** (03) contratos de construcción de obras similares (Obras verticales nuevas que incluyan cimentaciones, estructura, instalaciones interiores y acabados), con área de construcción mínima de 350 M2 cada uno., Cada fotocopia de contrato deberá estar acompañado del acta de recibo final **y/o** la certificación de recibo a satisfacción de la entidad contratante, aun cuando las obras las halla realizado con la Armada Nacional

Si el área no aparece especificada en el acta o en la certificación, deberá presentar el cuadro de cantidades de obra del contrato para verificación del área construida Si no cumple este requisito, **la obra** no será tenida en cuenta.

Las certificaciones deberán tener teléfono y direcciones de la entidad que certifica para efectos de verificación por parte de la institución.

Si se trata de obra propia deberá presentar la licencia de construcción y el certificado de libertad del inmueble.

**Se considera como experiencia de la firma, aquellos contratos cuya modalidad sea de administración delegada, de precios unitarios, a precio global, obra propia y**

**cuyo objeto sea obras similares** (Obras verticales nuevas que incluyan cimentaciones, estructura, instalaciones interiores y acabados)

**Los contratos que no estén enmarcados dentro del objeto anteriormente mencionados no serán tenidos en cuenta.**

Para tal efecto debe diligenciarse el **formulario No. 2** en el cual se consignara la información sobre experiencia específica del proponente durante los últimos quince (15) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso incluyendo los contratos terminados recibidos a satisfacción por la entidad contratante.

El oferente debe presentar fotocopia de los contratos con sus certificaciones y/o actas de liquidación de cada contrato relacionado en el **formulario No.2**, las cuales deben contener los siguientes requisitos:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato, enmarcados en construcción de edificaciones.
- Actividades:
- Metros cuadrados de área construida ejecutada

**Obras Propias** : En el caso de obras promovidas y ejecutadas directamente por el proponente (Obras Propias) se debe anexar: Fotocopia de la licencia de Construcción, certificado de libertad del inmueble. Certificación expedida por el Revisor Fiscal donde conste: Objeto del contrato, fecha de iniciación y terminación, Metros cuadrados de área construida y Actividades realizadas, afín de verificar su cumplimiento de obra similar.

En caso que la oferta no cumpla con los requisitos establecidos en la experiencia específica del proponente se conceptuara la propuesta como NO HABILITADA TÉCNICAMENTE.

Para Consorcios y Uniones Temporales, se calificara el 100% de participación de la Unión Temporal o Consorcio, en los contratos relacionados en el **formulario No.2** que cumplan con los requisitos establecidos en el presente numeral.

Lo anterior quiere decir, que, si uno de los participantes de la Unión Temporal o Consorcio que se presentan en esta contratación Pública, relaciona en el **formulario No.2**, máximo tres (3) Contratos certificados fruto de la ejecución de otra Unión Temporal o Consorcio, el Oferente obtendrá el 100% de la experiencia para el contrato correspondiente.

Si uno de los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio presenta o relaciona en el **formulario No.2**, maximo tres (3) contratos certificados que cumplan con los requisitos del presente numeral, Experiencia específica del proponente, como persona natural o jurídica y que la ejecución del contrato no se haya realizado en Unión Temporal o Consorcio, el oferente obtendrá igualmente el 100% de la experiencia del contrato correspondiente.

## 2.2.6.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LOS PROFESIONALES ENCARGADOS DE LA OBRA

### PROFESIONALES ENCARGADOS DE LA OBRA:

- 01 Director (dedicación mínima en obra 50%)
- 01 Residente (dedicación 100%)

Los profesionales encargados de la dirección y residencia de la obra serán Ingeniero Civil y Arquitecto como disciplinas complementarias; no podrán proponerse dos arquitectos o dos ingenieros civiles, de no cumplirse esta condición la oferta no será habilitada técnicamente. Cada uno de los profesionales deberá presentar hoja de vida que contenga:

- Nombre
- Profesión
- Fotocopia tarjeta profesional
- Carta de compromiso
- Tres (03) certificaciones de desempeño en el cargo de Residente o de Director en construcción de obras similares (Obras verticales que incluyan cimentaciones, estructura, , instalaciones interiores y acabados), con área de construcción mínima de 400 M2 cada una. El área debe estar especificada en la certificación.

**NOTA:** Los profesionales propuestos en la presente solicitud de oferta, no podrán ser cambiado en obra. En caso que la firma incumpla con el profesional propuesto será objeto de una multa equivalente al 1% del valor del contrato.

### PERSONAL DE APOYO ETAPA DE EJECUCIÓN.

Adicionalmente, el contratista contará con el personal que se relaciona a continuación, aclarando será solicitado a la firma del Acta de Inicio y será exigido durante la ejecución de la obra o durante el tiempo que la supervisión lo estimen conveniente. Dicho personal debe cumplir con los siguientes requisitos:

PERSONAL	REQUISITOS MINIMOS
Topógrafo	Deberá acreditar su título de topógrafo con una experiencia mínima de 3 años en trabajos de topografía

### 2.2.6.3 PLAN DE CALIDAD.

El oferente deberá presentar el Plan de calidad para desarrollar la obra objeto del proceso, incluyendo como mínimo aspectos del sistema de calidad, propósito, objetivos, definición del control de calidad de los procesos, documentos, compras, registro de calidad y auditoria interna.

**SI EL OFERENTE NO PRESENTA COMPLETA LA DOCUMENTACIÓN SOLICITADA EN LA FASE TÉCNICA HABILITADORA DEL NUMERAL 3, LA OFERTA SERÁ RECHAZADA. LA AGENCIA LOGISTICA NO REQUERIRÁ DOCUMENTACIÓN QUE COMPLETE LA INFORMACION DE FASE HABILITADORA EN ESTA FASE.**

## **2.2.7 OBLIGACIONES ESPECIALES LUEGO DE LA ADJUDICACION DEL CONTRATO**

El oferente que resulte favorecido deberá presentar dentro de los cinco (5) días siguientes a la audiencia de adjudicación los análisis de precios unitarios, la programación de obra , el plan de inversión del anticipo y programa de flujo de fondos así:

### **2.2.7.1 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (Formulario 2 F)**

#### **Análisis unitarios de los ítems**

Durante los dos días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato , la firma debe presentar al supervisor del contrato los análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems del cuadro de presupuesto, con los mismos valores que figuren en este, los cuales deben prever las condiciones físico sociales y económicas de la región, los factores de producción y las condiciones de la zona como clima, acceso al sitio de obra, disponibilidad de los materiales y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitarios de los diferentes ítems, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta, transporte, imprevistos y demás costos requeridos para ejecutar las obras, dentro del plazo ofrecido .Cualquier omisión , error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberá ser corregido por el contratista y no representará ningún sobre costo para la Institución

El supervisor debe emitir concepto y someterlo a la revisión por parte de la Agencia Logística.

### **2.2.7.2 PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA**

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato ,el oferente favorecido con esta contratación deberá presentar la programación de las actividades (Ítems) y la asignación de recursos (de personal, de equipos y financieros), rendimientos, desagregación de actividades, interrelación, precedencias, ruta crítica, tiempo de fabricación, holguras, duración de actividades, fechas tempranas y tardías, puntos de control y calendario en Microsoft Project o programa compatible. (Incluir disquete).

Si por alguna causa no justificada el programa de ejecución de obra no se cumple, se castigará al contratista directo del proyecto con una retención del 5% del valor total de la respectiva Acta de corte de obra, si la obra presenta un incumplimiento menor o igual al 10% de la obra programada; si la obra presenta un incumplimiento mayor al 10%, el acta de corte de obra será castigada con una retención del 10% del valor total del Acta de corte de obra. Estos dineros retenidos por la Agencia Logística serán reintegrados al contratista con la suscripción de la siguiente acta al cumplimiento de la Programación de ejecución de Obra.

Se debe anexar junto con el acta de corte de obra mensual, un informe de avance de ejecución de obra por parte del supervisor con el fin corroborar el estado actual de la obra, asimismo para efectuar los pagos parciales se debe anexar al informe, las memorias de calculo, balance parcial de obra y acta parcial de obra, de acuerdo a los formatos y procedimientos internos establecidos por la Agencia Logística.

Para el pago final que resulte, deberá presentarse por parte del contratista, los paz y salvos de aportes parafiscales, paz y salvo de manual de mantenimiento de la obra, dos (2) copias de plano récord en medio impreso y magnético, garantía y protocolo de equipos, certificado de cancelación de cuenta del anticipo, paz y salvo de fondo de pensiones y cesantías del personal vinculado por el contratista, balance final de obra, acta recibo final de obra.

### **2.2.7.3 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO**

Como requisito para la consignación del anticipo en la cuenta conjunta, el oferente debe anexar el plan de inversión del anticipo de acuerdo con su programa de trabajo y flujo de fondos, el cual debe tener como mínimo los siguientes datos:

- Compra de Materiales
- Gastos de instalación
- Alquiler de equipos a utilizar en la obra
- Gastos de transporte relacionados directamente con la obra
- Pago de salarios del personal utilizado en la ejecución del contrato
- Subcontratos previos relacionados directamente con la ejecución del contrato y su valor estimado

En concordancia con el artículo 7 del Decreto 2170 de 2002, el manejo de los recursos entregados al contratista a título de anticipo se hará en cuenta separada a nombre del contratista y la Agencia Logística de las Fuerzas Militares. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados pertenecerán al tesoro. La ejecución del Anticipo se registrará de acuerdo a los formatos y al procedimiento interno establecido por la Agencia Logística.

### **2.2.7.4 PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS. (Formulario No. 2E)**

El Programa de Barras y el flujo semanal de fondos, de acuerdo al anexo correspondiente y los cálculos pertinentes se deben realizar con aproximación a dos (2) decimales. Este Formulario se le exigirá a la firma CONTRATISTA y se debe hacer llegar a la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, para la revisión y aprobación del Interventor y del supervisor.

### **2.2.8 VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La Agencia Logística de las Fuerzas Militares, se reserva el derecho de verificar la información presentada por el oferente.

El acta de inicio de obra debe suscribirse dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la firma del contrato, en este de tiempo, el contratista debe realizar los estudios de seguridad en el sitio de obra, del personal que va a emplear durante la ejecución del contrato y la entrega de la documentación solicitada en el pliego de condiciones y el Contrato.

### **2.2.9 VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA**

El oferente esta en la obligación de dar aviso a la Agencia Logística de las Fuerzas Militares dentro del proceso licitatorio, si existe información incompleta, ambigüedad entre las cantidades de obra, especificaciones técnicas y planos con el fin de ser corregidas o complementadas, informadas y publicadas para conocimiento de todos los participantes del presente proceso, si el oferente no presenta observaciones la Agencia Logística se da por enterado que el contratista analizó, estudio y acepto todas las condiciones técnicas (Actividades, cantidades de obra, unidades de medida, especificaciones técnicas y planos) y si resulta favorecido se someterá a las mismas.

#### **2.2.10 CALIDAD DE LA OBRA**

El Contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra y entregará a la supervisión resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la supervisión no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el CONTRATISTA informará a la supervisión para que ésta proceda a medir la obra construida. Si así no procediere el CONTRATISTA, la supervisión podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El CONTRATISTA efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

La Agencia Logística Fuerzas Militares podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, debe ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del CONTRATISTA. Además el CONTRATISTA queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. La Agencia Logística Fuerzas Militares podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del CONTRATISTA.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el CONTRATISTA suministre para la construcción, deben ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La Agencia Logística Fuerzas Militares directamente o por intermedio de la supervisión se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del CONTRATISTA de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

#### **2.2.11. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS TRABAJOS**

## **INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS**

La iniciación de los trabajos se hará una vez aprobadas las garantías y que el CONTRATISTA haya suscrito el Acta de Iniciación con el Interventor y el supervisor que sea asignado. En ningún momento la iniciación de obra podrá estar sujeta al pago del anticipo so pena de aplicación de las sanciones contempladas en el contrato.

### **2.2.12 EQUIPO DISPONIBLE**

El CONTRATISTA debe tener disponible para la ejecución de las obras, el equipo necesario para dar cumplimiento al objeto del contrato.

El CONTRATISTA tiene la obligación de suministrar oportunamente todos los equipos necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el CONTRATISTA suministre para la construcción, debe ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar.

La supervisión tiene la facultad de rechazar y exigir el reemplazo o incremento de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean necesarios para la adecuada y eficiente ejecución del contrato.

La supervisión, exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras con el fin prevenir cualquier tipo de accidente.

El CONTRATISTA debe tener disponible para la ejecución de las obras, el equipo necesario para dar cumplimiento al objeto del contrato. El CONTRATISTA tiene la obligación de suministrar oportunamente todos los equipos necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra, so pena de la aplicación de las sanciones que se establezcan en el contrato por incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

### **2.2.13 SUPERVISION.**

La Agencia Logística Fuerzas Militares, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato una supervisión que ejercerá el control y verificación de las obras que se estén desarrollando y ejecutando de conformidad con las especificaciones y términos del contrato.

### **2.2.14. COMPROMISOS CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS.**

El CONTRATISTA se compromete con la Agencia Logística Fuerzas Militares desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno (Unidad donde

se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras.

El Contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. El oferente favorecido deberá presentar el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos como requisito previo a la firma del Acta de Inicio el cual debe ceñirse al plan de manejo ambiental de la Base o Dependencia en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes según la ley 99 de 1993 donde se crea el Ministerio de Medio Ambiente y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.

### **2.2.15 LIMPIEZA GENERAL**

Durante la ejecución de los trabajos y al finalizar las obras, el CONTRATISTA se debe comprometer a realizar una adecuada y correcta limpieza.

Para dejar la obra totalmente limpia diariamente, el CONTRATISTA debe tener en cuenta la retirada de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, tubería, cemento, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente aseados.

### **2.2.16 CERRAMIENTO DE LA OBRA**

El PROPONENTE que resulte adjudicatario del presente proceso se obliga antes de iniciar los trabajos, a realizar el cerramiento de la obra, de acuerdo a las normas existentes para realizar este tipo de obras en instalaciones.

La firma CONTRATISTA se a obliga a instalar sistemas de señalización y seguridad industrial.

### **2.2.17 ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA OBRA.**

**BITÁCORA DE LA OBRA.-** Se debe llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el Cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el director de obra, el supervisor, el residente de la obra y adicionalmente debe estar foliada.

**MODIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS.-** Debe tenerse en cuenta para la iniciación y desarrollo de los trabajos de construcción, y en caso de presentarse alguna duda o necesidad de modificación de los diseños (Proyectos Técnicos), se debe contar con la autorización previa supervisión y de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares.

**PAGO DE SERVICIOS PÚBLICOS.- EI CONTRATISTA** asumirá los pagos de servicios públicos utilizados durante el desarrollo del objeto del contrato de obra.

**PRECIOS NO PREVISTOS.**- En el caso de precios unitarios para ítems no previstos en el contrato, el CONTRATISTA presentará para revisión y concepto del interventor, el análisis de precios respectivos, el cual será sometido a aprobación por la Agencia Logística de las Fuerzas Militares y se consignará en un acta de acuerdo de precios no previstos suscrita por las partes y por el interventor.

En el evento de que no existiere acuerdo en el precio no previsto, el CONTRATISTA se compromete a ejecutar la obra con base en los precios (APU) de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares sin que pueda interrumpir la ejecución del contrato.

En todo caso los costos directos y el AIU no podrán ser superiores a los establecidos en la respectiva propuesta.

#### **2.2.18 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.**

El Contratista, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo (Capítulo VI PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES, Decreto 1295 de 1994). Adicionalmente dentro de los diez días hábiles posteriores a la firma del contrato el oferente favorecido deberá presentar a la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, fotocopia de carnet de afiliación al sistema de seguridad social de todos y cada uno de los trabajadores que tendrá a su cargo de acuerdo a lo establecido en el artículo 27 del decreto 2170 de 2002.

#### **2.2.19 VISITA AL SITIO DONDE SE EJECUTARA LA OBRA.**

La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares programará una visita al sitio de la obra en la fecha y lugar indicados en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

**LA VISITA DE OBRA SERÁ OBLIGATORIA.**- Para participar en el presente proceso podrán asistir los posibles proponentes, o sus representantes debidamente autorizados por escrito, quienes acreditarán en el acto, ante el representante de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, su calidad de Ingenieros Civiles, un ingeniero sanitario o un ingeniero ambiental, identificándose con la matrícula profesional en original, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, Arquitectura y sus profesiones auxiliares, con la cédula de ciudadanía en original o en su defecto la contraseña expedida por la Registraduría Nacional del Estado Civil en original en donde conste que la cédula de ciudadanía se encuentra en trámite. Cada asistente solo podrá ser representante autorizado para una (1) firma participante. En caso de presentar AUTORIZACION, esta debe ser por escrito **No se expedirá certificación a los que no cumplan con los requisitos antes mencionados.**

Se entenderá que para efectos de la presentación de su propuesta, los proponentes conocen plenamente el sitio de las obras, sus características, accesos, entorno socio-económico, condiciones climatológicas, geológicas y geotécnicas, del mercado de materiales, mano de obra y las posibles dificultades que se puedan presentar y que han tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta. La Agencia Logística de las Fuerzas Militares no aceptará reclamaciones posteriores al respecto.

## ANEXO No. 1 DATOS DEL PROCESO

### Cláusula De Referencia

<b>1.</b>	<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	<b>ARMADA NACIONAL- COMANDO INFANTERÍA DE MARINA</b>
<b>1.2.</b>	<b>ORDENADOR DEL GASTO</b>	Para todos los efectos previstos en este Pliego de Condiciones, serán ordenador del gasto <b>EL SUBDIRECTOR GENERAL DE ESTABLECIMIENTO PUBLICO ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN DE APOYO LOGISTICO DE LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES.</b>
<b>1.3.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO</b>	<b>CONTRATACIÓN DIRECTA No.082 DE 2006</b>
<b>1.4.</b>	<b>OBJETO</b>	<b>CONTRATAR A PRECIOS FIJOS Y SIN LUGAR A NINGUN TIPO DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR PARA EL PERSONAL DE INFANTES DE MARINA ORGANICOS DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31 EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER)</b>
<b>1.5.</b>	<b>PARTICIPANTES</b>	Los proponentes deben estar inscritos, calificados y clasificados en el Registro Único de proponentes de la Cámara de Comercio en:  <b>Actividad 1</b> Constructores. <b>Especialidad 04:</b> Edificaciones y obras de urbanismo. <b>Grupo 02:</b> Edificaciones menores de 500 m2 . <b>Grupo 06:</b> Estructuras de concreto convencionales. <b>Grupo 10:</b> Instalaciones interiores para edificaciones
<b>1.6.</b>	<b>CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN</b>	El proponente debe tener una capacidad de contratación residual (Kr), igual o superior al valor total del presupuesto oficial en SMLMV. <b>(Formulario No. 4)</b>
<b>1.7.</b>	<b>CAPACIDAD PATRIMONIAL</b>	El proponente debe tener una capacidad patrimonial igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial. <b>(Formulario No. 3)</b>
<b>1.8.</b>	<b>PRESUPUESTO OFICIAL</b>	El presupuesto oficial de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares para el presente proceso es la suma de <b>DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS CON 00/100 (\$298.300.000.00) M/CTE.</b> De acuerdo con los certificados de disponibilidad presupuestal Nos. 361 del 16 de marzo de 2006 y 594 del 28 de julio de 2006.
<b>1.9.</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	Para ejecución de las obras empezara a contar a partir del acta de inicio de obra la cual se suscribirá dentro de un plazo de cinco (05) días calendario contados a partir de la aprobación de la garantía única y en todo caso el plazo de ejecución de las obras no puede ser mayor al <b>15 de</b>

	<b>diciembre de 2006.</b>
<b>1.10. LUGAR DE LA OBRA</b>	Puesto Fluvial Avanzado de Infantería de Marina No. 31 ubicado en Barrancabermeja (Santander)
<b>1.11. FECHA Y HORA DE CONSULTA DEL PROYECTO TERMINOS REFERENCIA.</b>	El proyecto de términos de referencia, podrá consultarse <b>desde el 25 de agosto de 2006</b> en el sitio web de La Agencia Logística de Las Fuerzas Militares <a href="http://www.agencia-logistica.mil.co">www.agencia-logistica.mil.co</a> o en sus instalaciones – Dirección de Contratación en la Carrera 50 No. 15-35. Segundo Piso
<b>1.12. LUGAR, FECHA Y HORA DE APERTURA</b>	<b>LUGAR:</b> Agencia Logística de la Fuerzas Militares Dirección de Contratación. Carrera 50 No. 15 – 35 Bogota D. C., Colombia. Segundo Piso <b>FECHA: SEPTIEMBRE 01 DE 2006</b> <b>HORA: 14:00 HORAS</b>
<b>1.13. LUGAR FECHA VISITA. OBRA (OBLIGATORIA).</b>	<b>LUGAR:</b> PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERIA DE MARINA No. 31 UBICADO EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER) <b>FECHA: SEPTIEMBRE 05 DE 2006</b> <b>HORA : 14:00 HORAS</b>  Se recibirán a los oferentes interesados en asistir entre las 14:00 horas y las 14:15 horas. (Planilla de asistencia).  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EL RECORRIDO INICARA A LAS 14:15 HORAS</li> <li>▪ LA VISITA AL SITIO DE LA OBRA SERA ATENDIDA POR UN DELEGADO DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31.</li> <li>▪ LA CERTIFICACION DE LA VISITA AL SITIO DE LA OBRA SERA EXPEDIDA POR LOS FUNCIONARIOS DELEGADOS PARA TAL FIN.</li> <li>▪ <b><u>NOTA: EL PROPONENTE QUE NO ASISTA PUNTUALMENTE AL INICIO DEL RECORRIDO DE LA VISITA DE OBRA NO LE SERA EXPEDIDA LA CERTIFICACION RESPECTIVA.</u></b></li> </ul>
<b>1.14. AUDIENCIA DE PRECISIONES AL CONTENIDO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA.</b>	<b>FECHA: SEPTIEMBRE 06 DE 2006</b> <b>HORA : 16:30 HORAS</b> <b>LUGAR:</b> Agencia Logística de la Fuerzas Militares Dirección de Contratación. Carrera 50 No. 15 – 35 Bogota D. C., Colombia. Segundo Piso
<b>1.15. OBSERVACIONES ACLARACIONES PLIEGO Y AL DE CONDICIONES</b>	Las solicitudes de aclaraciones deberán ser radicadas en la oficina de correspondencia de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, ubicada en la carrera 50 No. 18-92 y deben ser presentadas hasta el <b>08 DE SEPTIEMBRE DE 2006 a las 17:30 horas</b> , a través de la pagina web

	<p><a href="http://www.agencialogistica.mil.co">www.agencialogistica.mil.co</a>, igualmente podrán ser enviadas vía fax a los siguientes números (4202735 y 4468704) será responsabilidad del remitente confirmar el recibido del mismo, al Tel. No. 2606068 Ext. 140 y 4486860. Concluido el anterior término, La Agencia Logística De Las Fuerzas Militares no aceptará en las etapas subsiguientes del proceso de selección, cuestionamientos sobre el contenido del alcance de las estipulaciones y exigencias establecidas en el presente documento.</p>
1.16. LUGAR, FECHA Y HORA DE CIERRE	<p><b>LUGAR:</b> Agencia Logística de las Fuerzas Militares, Aula Logística segundo piso, ubicada en la Carrera 50 No. 15 – 35 Bogota D. C.</p> <p><b>FECHA: SEPTIEMBRE 14 DE 2006</b></p> <p><b>HORA: 15:30 HORAS</b></p>
1.17. CONSULTA Y COMPRA DE PLIEGOS DE CONDICIONES	<p><b>CONSULTA.-</b> Los Pliegos de Condiciones podrán consultarse en la página web de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares. <a href="http://www.agencialogistica.mil.co">www.agencialogistica.mil.co</a></p> <p><b>PAGO.-</b> Los interesados en el proceso deben cancelar el valor de los Pliegos de Condiciones en la tesorería (2do piso) de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares. Carrera 50 No. 18 – 92 Bogotá D. C., Colombia o consignar el valor del Pliego de Condiciones en la cuenta corriente No. 31000491-6 – BBVA – a nombre de Agencia Logística de las Fuerzas Militares.</p> <p><b>RETIRO.-</b> Los Pliegos de Condiciones podrán retirarse previa presentación del recibo de caja correspondiente en la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, Piso 2 – Dirección de Contratación, Carrera 50 No. 15 – 35 Bogotá D. C., Colombia.</p>
1.18. VALOR DEL PLIEGO	<p>El valor del pliego de Condiciones es de <b>DOSCIENTOS NOVENTA Y COCHO MIL TRESCIENTOS PESOS M/cte \$298.300.00</b> No reembolsables.</p>
1.19. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS	<p>La evaluación de las propuestas se efectuará dentro de los <b>DIEZ (10) DÍAS</b> hábiles siguientes a la fecha de cierre del proceso.</p>
1.20. TRASLADO DEL INFORME DE EVALUACIÓN	<p>Los proponentes contarán con <b>TRES (03) DÍAS</b> hábiles para el traslado del informe de evaluación el cual será publicado en la pagina web <a href="http://www.agencialogistica.mil.co">www.agencialogistica.mil.co</a> para formular sus observaciones al mismo.</p>
1.21 FORMA DE ADJUDICAR	<p><b>LA ADMINISTRACION ADJUDICARA EN FORMA TOTAL EL OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACION DE ACUERDO AL ORDEN DE ELEGIBILIDAD OBTENIDO, MEDIANTE RESOLUCIÓN MOTIVADA, POR LO TANTO NO SE ACEPTAN OFERTAS PARCIALES NI ALTERNATIVAS.</b></p>
1.22. APERTURA SOBRE PROPUESTA	<p>Se realizará en la Audiencia Pública de Adjudicación.</p>

<b>ECONÓMICA</b>	
<b>1.23. ADJUDICACIÓN</b>	El plazo para efectuar la adjudicación del proceso se hará dentro de los <b>QUINCE (15) DÍAS</b> hábiles siguientes contados a partir del día siguiente al del vencimiento del término previsto para la entrega de observaciones a los informes de evaluación, los cuales estarán disponibles en la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, segundo piso Dirección de Contratos ubicada en la carrera 50 No. 15-35 Bogotá D.C.
<b>1.24. GARANTÍA DE SERIEDAD</b>	La vigencia de la Garantía de Seriedad será de <b>TRES (03) MESES</b> contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección y contratación, su valor debe ser el equivalente al 10% del valor del presupuesto.
<b>1.25. FORMA DE PAGO</b>	<p>La Agencia Logística de las Fuerzas Militares, cancelará el valor del objeto contractual así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Un anticipo equivalente al 30%, sobre el total adjudicado, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la aprobación de la garantía única y previos los trámites administrativos a que haya lugar;</li> <li>b. Un pago parcial del 10% del valor adjudicado contra presentación de acta parcial de avance de obra del 25%, que incluya la amortización del porcentaje cancelado a título de anticipo,</li> <li>c. Un pago parcial del 10% del valor adjudicado contra presentación de acta parcial de avance de obra del 50%, que incluya la amortización del porcentaje cancelado a título de anticipo, pagos que se efectuarán previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, contra la presentación del corte de obra firmado por el contratista y, según el caso, la interventoría y/o supervisión de la obra, factura y constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista, frente a los sistemas de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y aportes parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) y,</li> <li>d. El saldo a la ejecución del 100% de la obra, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, contra la presentación del acta final de recibo a satisfacción del objeto contractual firmado por el contratista y, según el caso, la interventoría y/o supervisión de la obra y constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista, frente a los sistemas de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y aportes parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar).</li> </ol>

	<p><b>NOTA.1-</b> : En el evento que la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares disponga de los recursos financieros para realizar el pago del saldo con anterioridad al plazo fijado, el oferente deberá indicar en su propuesta el porcentaje de descuento que otorgará al Instituto, este debe mostrar claramente el lapso de tiempo para el cual se aplicará la tasa ofrecida; para lo cual la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares procederá a evaluar y analizar dicho porcentaje para la respectiva erogación de fondos.</p>
<p><b>1.26. MONEDA EN LA QUE DEBE PRESENTARSE LA OFERTA.</b></p>	<p>La oferta debe ser presentada en Pesos Colombianos.</p>
<p><b>1.27. FIRMA Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO</b></p>	<p><b>FIRMA.-</b> El contrato será firmado dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la notificación de la resolución de adjudicación.</p> <p><b>LEGALIZACIÓN.-</b> Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega del contrato por parte de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares.</p>

## **ANEXO No. 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **VISITA DE OBRA**

El proponente deberá realizar la visita al sitio de las obras para que se entere por sí mismo del carácter, calidad y cantidad de trabajo por ejecutar, vegetación, facilidades existentes de disponibilidad en la zona de materiales de construcción, equipos, mano de obra calificada, transporte, vías de acceso, alojamientos, disponibilidad de servicios públicos así como las características físicas del suelo, sismicidad climatología y demás circunstancias pertinentes en el sitio de la obra y región donde se desarrolla . Lo anterior teniendo en cuenta que la entidad contratante, no aceptará solicitudes de ajuste de precios o reclamaciones posteriores por estos conceptos.

Así mismo el contratista tendrá en cuenta el requerimiento por parte de la Institución a la firma que resulte favorecida, de comprometerse a contar con cuadrillas especializadas para cada una de las diferentes construcciones, a fin de hacer posible su construcción paralela y la entrega de las obras en 165 días hábiles.

### **MATERIALES Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN**

Todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje y reemplazo y libres de defectos e imperfecciones. Todos los materiales de construcción y los procesos constructivos a desarrollar deben cumplir con las normas correspondientes de calidad INCONTEC.

El proponente deberá presentar una lista descriptiva de los equipos que propone para realizar los distintos trabajos indicando sus características principales.

Todos los elementos que presenten la misma función deben ser idénticos en diseño y manufactura, de tal forma que pueden ser intercambiables sin necesidad de ninguna adaptación.

El Contratista debe suministrar a su cargo, muestras de los materiales y elementos que pretende instalar en la obra cuando lo prevean las especificaciones o cuando el Supervisor lo solicite, para someterlas a su aprobación. El Supervisor puede rechazar los materiales o elementos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y especificaciones.

En tal caso el Contratista debe reemplazar el material o elementos rechazados sin costo adicional para la Agencia Logística de las Fuerzas Militares dentro de los plazos fijados en el contrato.

El Contratista debe planear y estudiar todos los suministros para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del Contratista y por consiguiente este no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar y alegar demoras en la fecha de la entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales. El Contratista debe suministrar, mantener y operar a su cargo las herramientas y demás equipos

necesarios para el manejo y construcción de las obras. La depreciación de las herramientas y equipos defectuosos o reparaciones frecuentes en el equipo, no exime al Contratista de sus obligaciones contractuales, ni los puede alegar como causales que justifiquen su incumplimiento.

El Contratista debe contar con cantidades suficientes de repuestos y materiales de construcción en el sitio de la obra con el fin de prevenir dificultades en la disponibilidad de estos elementos, debido a las limitaciones locales y a las demoras que puedan presentarse en la fabricación y suministro de los mismos.

### **RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS**

El Contratista suministrará, transportará, almacenará e instalará íntegramente los materiales requeridos para la correcta ejecución de la obra, lo mismo que los equipos, mano de obra y dirección técnica para la completa ejecución de los trabajos, de acuerdo con los planos, las especificaciones técnicas y las listas de cantidades de obra. El Contratista es responsable del cuidado y buen manejo de los materiales para lo cual debe mantener al día una lista de existencias, la cual será revisada periódicamente por el Supervisor y en la cual se relacionarán las cantidades de materiales recibidos, utilizados y disponibles.

El Contratista debe mantener el material que utilizará en la obra, clasificado con orden y aseo, según el caso, en patios o bodegas adecuados para tal efecto y aprobados por el Supervisor son por cuenta y riesgo exclusivo del Contratista, todos los daños, deterioros, pérdida total o parcial de los elementos. Materiales, equipos y repuestos, en caso de daño, deterioro o pérdida, el Contratista debe reparar o reemplazar el elemento dañado, a su cargo y a entera satisfacción del Fondo Rotatorio de la Armada Nacional.

El transporte de materiales y equipos dentro y fuera de la unidad militar es por cuenta del Contratista.

### **PROGRAMA DETALLADO DE OBRA Y MEMORIAS TÉCNICAS**

El oferente a quien se le adjudique el presente proceso de contratación debe presentar un programa detallado de los trabajos a realizar para revisión de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares quien con el supervisor del contrato ínter administrativo, analizará conjuntamente con el Contratista el programa detallado de trabajo presentado. Si hubiese revisiones que efectuar, el Contratista presentará dentro de los diez (10) días siguientes a la solicitud, el programa revisado. Este formará parte de los documentos del contrato. El Contratista debe entregar las memorias técnicas y de cálculos de los ítems de las cantidades de obras realizadas.

### **CONTROL EN EL AVANCE DE LA OBRA**

Durante el periodo de construcción, el Contratista debe llevar un gráfico con el avance de la obra, conforme al programa de trabajo aprobado para la construcción y a las modificaciones u observaciones que se hagan por conducto del Supervisor del contrato de obra. En este gráfico se debe indicar diariamente el avance real de los trabajos y los porcentajes totales de obra realizada hasta la fecha y enviar copia al Supervisor en los tres (3) primeros días de cada quincena.

En caso de necesitarse información adicional para ejecutar una obra específica, el Contratista deberá solicitar por escrito al Supervisor las aclaraciones necesarias, con cinco (5) días hábiles de anterioridad a la fecha de programa de ejecución.

El Contratista debe proveer suficiente personal, planta de construcción y equipo y trabajar con los turnos necesarios para que el trabajo se realice de acuerdo con el programa de avance aprobado.

Cuando el Contratista se atrase con respecto al programa de obra, el Supervisor le puede exigir por escrito que aumente el número de turnos, la jornada de trabajo, la capacidad de planta de construcción o todo ello simultáneamente, sin costo adicional para Agencia Logística de las Fuerzas Militares y en caso de no cumplir lo anterior podrá cobrar las multas respectivas según lo estipulado en el contrato.

### **DIRECCIÓN TECNICA, ORGANIZACIÓN E INSPECCION DE LAS OBRAS**

Agencia Logística de las Fuerzas Militares suministrará al Contratista las coordenadas y cotas de los puntos básicos para la localización de las obras. Es obligación del contratista adelantar el levantamiento de cada una de las áreas, el replanteo y nivelación de líneas y puntos secundarios será hecho por el Contratista de acuerdo con los planos de construcción.

Todas las líneas y niveles estarán sujetas a la revisión del Supervisor, pero tal revisión no revelará al Contratista de la responsabilidad por la exactitud de tales líneas y niveles. El Contratista deberá instalar a su costo suficiente cantidad de referencias para el control de alineación y cotas de los ejes del proyecto.

El Contratista mantendrá en las obras el personal técnico necesario para la localización, replanteo, referenciación y ubicación de las mismas. Las observaciones generales y los cálculos se registrarán en el terreno, en el libro de la interventoría y en las carteras adecuadas, dos (2) copias de las cuales deberán ser entregadas periódicamente al Supervisor cuando éste las solicite; junto con un (1) transparente reproducible de los planos, secciones y cuadros explicativos. El Supervisor podrá reclamar la forma de llevar las notas y hacer los cómputos y el dibujo.

El Contratista deberá mantener informado al Supervisor con suficiente anticipación acerca de las fechas y lugares en que proyecte realizar cualquier trabajo que requiera referencias, para que tales datos puedan serle suministrados y para que las mediciones necesarias para los pagos puedan ser hechas con un mínimo de inconvenientes y demora para el Supervisor y el Contratista.

El Supervisor podrá suspender los trabajos de localización replanteo para hacer comprobaciones de dichos trabajos, por el tiempo que estime necesario. El Contratista facilitará al Supervisor, personal y ayuda razonables para que pueda hacer las comprobaciones y ordenar las modificaciones necesarias. No se reconocerán pagos extras al Contratista por este concepto, ni por el tiempo de interrupción de los trabajos, ni por los perjuicios que puedan surgir por las suspensiones o demoras por estas causas.

El Contratista proveerá en todo tiempo facilidades suficientes y adecuadas, para que el Supervisor pueda inspeccionar los trabajos, deberá también suministrar libres de costo para la entidad contratante, todas las muestras de materiales que haya de utilizarse para ensayos o para futura referencia y los ensayos mismos, cuando tales muestras o ensayos sean solicitados por el Supervisor.

Entre tales medidas se adoptarán, por lo menos las siguientes:

La realización de los trabajos adecuados para proteger al personal de la obra y al personal de la unidad militar, contra caída de materiales y deslizamientos, excavaciones.

La adopción de estrictas normas de seguridad para proteger al personal que trabaje en la zona o a quienes tengan acceso a la misma, igualmente para proteger materiales, equipos, escritorios, tapetes y otros elementos existentes en las oficinas que pueda deteriorarse con la caída de escombros, herramientas o materiales y accesorios utilizados en la ejecución de los trabajos.

La independización de la entrada del personal de la obra, de los materiales y equipos, si es aplicable.

## **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

En el planeamiento de los trabajos deben observarse todas las disposiciones legales sobre seguridad y ejercer un control permanente de los factores que puedan afectar la salud o la vida de los trabajadores, o personal orgánico del Batallón de Fuerzas Especiales de Infantería de Marina.

La entidad contratante, no asume ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se ocasione, debido al incumplimiento por parte del Contratista de las normas de seguridad necesarias en este tipo de trabajos, por lo cual las indemnizaciones y costos que se produzcan por accidentes de trabajo son por cuenta del Contratista.

## **INCENDIO**

El Contratista debe mantener en perfecto estado de funcionamiento, extinguidores y medidas de protección contra incendios en los campamentos, oficinas, almacenes, depósitos y demás sitios en donde haya peligro de incendio.

## **SEÑALES**

El Contratista debe suministrar, instalar y mantener por su cuenta todo tipo de señales y defensas necesarias para la protección de los trabajadores, la seguridad del público, así mismo de los muebles, equipos y todos los elementos existentes en cada una de las dependencias o sitios donde se adelante algún tipo de trabajo por parte de la firma contratante.

## **SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL TRABAJO**

El Supervisor puede ordenar la suspensión de los trabajos cuando a su juicio, el Contratista no haya tomado las precauciones de seguridad requeridas. Esto no será causal de reclamos por parte del Contratista, ni de ampliaciones de los plazos. El Contratista debe someter a la consideración del Supervisor su reglamento de seguridad

industrial sin que esto lo exima de responsabilidad en los accidentes que puedan ocurrir durante el desarrollo de la obra.

El Contratista debe respetar y hacer respetar de sus subordinados, los fueros consagrados por las leyes a la propiedad privada. Las demoliciones que hagan deben ser debidamente rellenadas y resanadas. Los daños que causen a la infraestructura existente, cables telefónicos, cables eléctricos, redes de cómputo, comunicaciones o cualquier otro bien de servicio público o privado deben ser reparados por cuenta del Contratista antes de la entrega de obras.

## **RESERVA DE PERSONAL**

Por tratarse de una obra que se ejecuta dentro de una instalación militar, el Contratista debe seleccionar el personal de trabajadores que ingresarán a las instalaciones del Batallón de Fuerzas Especiales de Infantería de Marina en Manzanillo del Mar.

Previamente el Contratista deberá suministrar el listado del personal con la respectiva fotocopia de la cédula de ciudadanía al Supervisor, a fin de obtener autorización de la oficina de Seguridad del Comando del Batallón de Fuerzas Especiales de Infantería de Marina en Manzanillo del Mar para el ingreso el personal respectivo.

En caso de suspenderle la entrada a cualquier trabajador por motivos de seguridad militar, el Contratista deberá buscar personal reemplazante a fin de evitar retrasos en el desarrollo del cronograma de actividades.

## **DAÑOS A BIENES PARTICULARES**

El Contratista es responsable ante los propietarios y posteriormente ante el Fondo Rotatorio de la Armada Nacional, por los daños que cause en general a los bienes de cualquier orden en las zonas de trabajo y debe pagar o reparar tales daños por su cuenta y a su costa a entera satisfacción de quien los hubiere sufrido.

El Contratista es el único responsable por las consecuencias que puedan derivarse del incumplimiento de las normas aquí especificadas; no puede reclamar compensación alguna de dinero, ni ampliación del plazo contractual, por las suspensiones que puedan sufrir los trabajadores por este motivo.

# **1. CONSIDERACIONES GENERALES**

## **1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

**INFORMACIÓN DE CARÁCTER RESERVADO DEBERÁ SER CONSULTADA EN LA DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN DE LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, PREVIA SUSCRIPCIÓN DEL COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN CRA. 50 NO. 15-35 SEGUNDO PISO**

## **1.2 ANTECEDENTES**

**INFORMACIÓN DE CARÁCTER RESERVADO DEBERÁ SER CONSULTADA EN LA DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN DE LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, PREVIA SUSCRIPCIÓN DEL COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN CRA. 50 NO. 15-35 SEGUNDO PISO**

### **1.3 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA**

Es importante el conocimiento detallado de las condiciones físicas geográficas, geotécnicas, climatológicas, atmosféricas, sociales, políticas, económicas y culturales del área para que cada oferente, presente su mejor oferta técnico-económica que lleve a feliz término la culminación del proyecto.

Con este propósito, la Agencia Logística de las FF.MM. considera de vital importancia la asistencia obligatoria al sitio del proyecto para conocer físicamente los aspectos que condicionarán la presentación de una buena propuesta.

Cada oferente tendrá especial cuidado en los siguientes aspectos:

- Climatología y consideraciones: municipio colombiano del departamento de Santander. La ciudad se ubica en la orilla oriental del río Magdalena, a una altura de 75 m y presenta una temperatura media de 28 °C. Dista de Bucaramanga, la capital departamental, 163km
- Sismicidad: El proyecto se encuentra localizado en zona de amenaza sísmica intermedia de Acuerdo con la NSR-98.
- Disponibilidad de mano de obra calificada.
- Verificar en el sitio o en su contorno la existencia materiales e insumos de construcción para Llevar a cabo el proyecto.

Lo anterior teniendo en cuenta que la Agencia Logística de las FF.MM., no aceptará solicitudes de ajuste de precios o reclamaciones posteriores por estos conceptos.

## **2. LOGÍSTICA DEL PROYECTO**

Los materiales de construcción, como insumos de obra que no se encuentren en la zona del proyecto, deberán ser traídos desde Las Ciudades de Bucaramanga y demas zonas aledañas.

Los oferentes interesados en presentar oferta, deberán poseer capacidad tanto técnica como logística para ejecutar el proyecto. El oferente tendrá en cuenta, el desplazamiento del personal al sitio de la obra y su sitio de alojamiento.

Es claro que el Contratista y todo el personal bajo su responsabilidad, deberá someterse a la normatividad de seguridad industrial y física de la Unidad Militar donde se ejecutará el proyecto.

## **2.1. EQUIPOS INDISPENSABLES PARA LA EJECUCION DEL OBJETO CONTRACTUAL**

El Constructor deberá mantener en los sitios de las obras las herramientas, los equipos y Maquinarias adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos.

El Constructor deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al Constructor del cumplimiento de sus obligaciones. Las Armada Nacional se reserva el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del Constructor, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato.

Las condiciones de operación de las herramientas, equipos y maquinaria deberán ser tales, que no se presenten emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes.

Los equipos deberán tener los dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

La Entidad tendrá la potestad de verificar mediante inspección física, la existencia y capacidad de los equipos propuestos, de tal forma que si la información suministrada difiere de lo constatado físicamente, se rechazará la propuesta y se hará efectiva la póliza de seriedad de la oferta sin perjuicio de las acciones disciplinarias y penales contempladas en el Código Disciplinario Único (Ley 734/02) y Código Penal.

## **2..2. SITIO DE ACOPIO DE LOS MATERIALES:**

El proponente deberá tener en cuenta la necesidad de un sitio o sitios disponibles para acopiar materiales de construcción dentro de la unidad militar los cuales serán autorizados por el Comandante de la misma.

### **3. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO**

El presente pliego tiene por objeto la contratación de la construcción de la Cocina comedor del PFA 31 – BAFLIM30 se desarrollara en predios de la unidad antes descrita. Consta de un área de Construcción de 490 M2 aproximadamente, con capacidad de brindar alimentación a 130 usuarios en forma simultanea, y 260 usuarios en dos turnos rotativos, cocina industrial con todos los equipos necesarios para su puesta en funcionamiento.

## **1. PRELIMINARES**

### **1,01 CAMPAMENTO CON INSTALACIONES PROVISIONALES**

#### **DESCRIPCION**

El campamento será una construcción provisional, de 50 metros cuadrados, levantada con materiales fácilmente desmontables, pero que ofrezca protección y seguridad contra los agentes atmosféricos y contra posibles robos de materiales, herramientas y equipo. El campamento deberá estar dotado de servicios sanitarios para los obreros (1 inodoros, 1 lavamanos colectivo de 4 llaves, 2 duchas), servicios provisionales de acueducto, alcantarillado, teléfono y energía, almacén y depósito y oficina del Contratista.

La especificación mínima de los materiales para la construcción del campamento será:

- Muros en madera o lámina de zinc
- Piso en concreto
- Cubierta en teja asbesto cemento y/o zinc
- Ventanearía y puertas en madera con candados de seguridad
- Iluminación fluorescente y tomas con conexión a tierra.

Al finalizar la obra, el Supervisor podrá disponer del campamento, según necesidades de la Armada Nacional.

La unidad de medida y pago será en forma global (GL). Las facturas mensuales de los servicios públicos serán canceladas por el Contratista a la Unidad Militar donde se desarrolla la obra. Todos los costos de consumo de estos servicios, deberán ser considerados por el Contratista en el análisis del AIU

### **1,02 LOCALIZACION Y REPLANTEO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Trabajo que debe realizarse para determinar la ubicación exacta de las edificaciones, en el terreno asignado para tal efecto, de acuerdo con los planos suministrados al contratista y bajo la supervisión directa del supervisor, quien definirá en obra la localización exacta de acuerdo al levantamiento que efectúe el contratista. Comprende la realización de las siguientes actividades:

**LOCALIZACION.** Se realizará ciñéndose a los planos de localización general del proyecto, relacionados con los planos topográficos, para lo cual empleará sistemas de precisión, basándose en los puntos fijos y B.M. preestablecidos y verificados por el contratista y el supervisor para el replanteo posterior.

**TRAZADO.** El trazado se ejecutará ciñéndose estrictamente a los planos constructivos, para lo cual se empleará personal experto en la materia y equipos de alta precisión, fijando los ejes y centros de las columnas, referenciados en puentes de madera fuertemente anclados al terreno.

**REPLANTEO.** En cada piso se hará el replanteo de la estructura, muros e instalaciones, antes de iniciar su ejecución. Además deben establecerse niveles en cada piso, a una cota de un metro sobre el nivel del piso terminado, así como fijarse puntos de referencia permanentes.

El trazado y localización final sobre el terreno de las obras objeto de este proceso serán hechas por el Contratista a través de una comisión topográfica con equipos de nivelación y medición de precisión, deberá demarcar sobre el terreno las referencias básicas y los ejes de las obras mostradas en los planos de construcción y materializarlas sobre el terreno con mojones y B.M.S. que servirán de apoyo para la toma de medidas durante el avance de las obras.

La comisión de Topografía, compuesta por al menos un topógrafo y dos cadeneros, deberá estar el tiempo que se requiera y en los sitios necesarios para colocar y constatar las medidas y niveles durante la construcción de la obra los cuales serán verificados por la supervisión.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de acuerdo al área total construida en el primer y segundo nivel de acuerdo al precio establecido en el contrato. No se pagará trazado o replanteo de cubierta, tanques elevados etc, Este valor incluirá todos los costos en que incurra el Contratista a través de la comisión o comisiones topográficas, tales como recursos humanos, materiales, equipos, transporte, etc.

### **1,03 DESCAPOTE LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES**

#### **DESCRIPCIÓN**

Se entiende por descapote la remoción de la capa superficial del terreno, por medios manuales o mecánicos, en un espesor hasta de 0.30 mts a partir del nivel actual del terreno hasta eliminar la capa vegetal, materia orgánica y demás materiales indeseables depositados en el suelo. La operación también incluye la extracción de raíces y objetos que a juicio del Supervisor sean inconvenientes para la ejecución de las obras.

El descapote comprende el área demarcada en la localización más un metro a cada lado del perímetro del edificio. Deberá prestarse especial cuidado de no mover los puntos de referencia tales como BM provisionales, previamente fijados en el levantamiento topográfico. El material sobrante deberá ser retirado del sitio de la obra de acuerdo con las indicaciones del Supervisor.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) y se tomará como medida general, el área total construida más un (1.00) metro a cada lado del perímetro, la cual no incide sobre la medida general del proyecto.

## **1,04 ESTUDIOS DE SUELOS y DISEÑO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN**

### **DESCRIPCIÓN**

El contratista elaborará los sondeos requeridos para establecer la características del suelo ejecutando 3 sondeos a una profundidad promedio de 6 mts . Durante la ejecución del contrato, dependiendo de las características del suelo, del número de golpes y de la capacidad del terreno, el Ingeniero de suelos conjuntamente con el Supervisor **decidirán la profundidad real a ejecutar de cada sondeo..**

El contratista deberá entregar un informe final detallado, el cual contendrá como mínimo:

Una descripción de la investigación realizada, morfología del terreno, origen geológico, descripción visual, características físico-mecánicas debidamente fundamentadas.

Análisis y justificación de los criterios geotécnicos adoptados incluyendo los aspectos de Diseño geotécnico

Recomendación de cimentación, profundidad de apoyo, presiones admisibles , calculo de asentamientos , tipos de estructuras de cimentación y parámetros para su diseño , perfil del suelo para el diseño sismorresistente y parámetros para el análisis suelo estructura , evaluación de la estabilidad de la excavación , laderas y rellenos , diseño geotécnico de filtros.

Recomendaciones de los procesos constructivos, tolerancias de los elementos de cimentación, instrumentación, verificaciones y controles. Recomendaciones sobre preparación de terreno etapas constructivas, controles de compactación, proyección de drenajes y procesos que garanticen la estabilidad de las construcciones vecinas

Se debe incluir planos de localización de las perforaciones, tipo de equipos utilizados, ensayos realizados, stratigrafía, profundidad del nivel freático, características y clasificación del suelo, capacidad portante y todos aquellos datos e información que se requiera para ejecutar un adecuado diseño estructural.

-Registro de perforaciones con resultado de los ensayos.

-Recomendaciones de cimentación para la edificación.

- Recomendaciones para rellenos con materiales de la región y especificaciones de compactación.
- Recomendar tipo de material base para la placa contrapiso, espesor del mismo y ensayos que deberán realizarse para control de calidad.
- Adicionalmente si el concreto es preparado en obra, tendrá la responsabilidad de ejecutar diseños de mezclas para ser efectuar ensayos de resistencia a las 48 horas y a los 7 días.

## **DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA CIMENTACIÓN Y AJUSTE DE LOS DISEÑOS**

El contratista realizara el diseño de la cimentación, y verificara o ajustara los diseños de la superestructura y estructura de cubierta, de conformidad con la Norma Colombianas de Diseño y Construcción Sismoresistente NSR-98. y a las recomendaciones del estudio de suelos.

El alcance de esta actividad es el siguiente:

Diseño de la cimentación, buscando la alternativa más económica y adecuada a las condiciones del suelo.

Superestructura en concreto reforzado

Estructura metálica en perfiles de alma llena tipo IPE para soporte de la cubierta

Muros en bloque de cemento.

Juntas de dilatación que induzcan fisuramiento controlado, evitando la aparición de fisuras indeseadas en muros y elementos estructurales.

Los diseños serán realizados por un Ingeniero Civil especializado en Estructuras, el oferente que resultare favorecido con la adjudicación del contrato, deberá seguir el siguiente procedimiento:

Reunión previa del Consultor estructural, para definir el modelo estructural, metodología para evaluación de cargas, cronograma del diseño y definición de memorias de cálculo y planos estructurales.

Con base en el cronograma, definir reuniones de coordinación para verificación y aprobación del diseño.

Los planos que determine el estudio por parte del ingeniero diseñador se entregarán en medio magnético e impreso en formato de 70 x 100 cms, en papel pergamino de 90 gramos, incluyendo planta, cortes, detalles, así como también el informe y memorias de cálculo.

### **Unidad de Medida y Pago**

Es el metro lineal de perforación ejecutada ,su costo debe incluir todas las actividades y costos requeridos para ejecutar el estudio de suelos , los diseños de cimentaciones y demás actividades anteriormente descritas .

## **2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS**

### **EXCAVACIONES**

#### **DESCRIPCION**

EL CONTRATISTA deberá adoptar procedimientos de excavación tales, que en ningún momento se ponga en peligro la estabilidad de los taludes aledaños naturales o conformados, o de las estructuras existentes y demás obras ejecutadas previamente dentro del contrato. La aprobación de los procedimientos de excavación no relevará en ninguna forma la responsabilidad de EL CONTRATISTA de salvaguardar la estabilidad de todos los taludes excavados en la obra. Si se considera que cualquier talud es inestable, podrá ordenar a EL CONTRATISTA suspender el trabajo en el área de peligro hasta que se hayan realizado los trabajos de mejoramiento que considere necesarios; tal suspensión no dará lugar a ninguna compensación económica ni aumento del plazo en la terminación de los trabajos.

EL CONTRATISTA deberá someter a aprobación los métodos de excavación que utilizará para la construcción de cada parte de la obra, incluyendo las secuencias y etapas que usará para la protección de los taludes excavados y los detalles del manejo de aguas respectivo. EL CONTRATISTA no podrá bajo ninguna circunstancia iniciar la excavación de cualquier parte de la obra hasta no haber obtenido la aprobación de los métodos y secuencias de construcción de dicha parte de la obra.

EL CONTRATISTA deberá suministrar y mantener a su costa todos los sistemas de bombeo y drenaje necesarios para drenar tanto el agua superficial de los taludes y fundaciones excavadas como el agua subterránea para mantener estas excavaciones libres de agua como se estipula en estas especificaciones. Las excavaciones podrán ser iniciadas solamente cuando se hayan realizado los trabajos necesarios para el correcto manejo de aguas y se tengan listos los equipos, elementos y materiales necesarios para la protección de las superficies excavadas.

EL CONTRATISTA deberá llevar a cabo las excavaciones colocando los soportes y protecciones necesarias realizando todo el manejo de agua requerido, en un todo de acuerdo con lo estipulado en estas especificaciones y en los respectivos planos. Si EL CONTRATISTA no cumple con los anteriores requerimientos, se ordenaran suspender los trabajos hasta tanto se coloque la protección especificada o hasta que se hayan realizado los trabajos de mejoramiento que considere necesarios.

Cuando la excavación haya alcanzado las líneas y pendientes mostradas en los planos, EL CONTRATISTA deberá notificar, a quien proceda a inspeccionar dicha excavación. Ninguna excavación deberá rellenarse o cubrirse con relleno, concreto convencional, mientras no se haya dado por terminada la inspección y EL CONTRATISTA haya obtenido una autorización por escrito para la realización del trabajo de relleno. EL CONTRATISTA deberá retirar y reemplazar por su cuenta los materiales con los cuales haya cubierto cualquier excavación sin la previa inspección y aprobación por escrito. En general, todas las superficies que sirvan de base para los rellenos deberán estar libres de vegetación, suelos orgánicos, materiales sueltos u otro material objetable.

EL CONTRATISTA será responsable de la estabilidad de todos los taludes temporales y deberá soportar y proteger, a satisfacción, todas las superficies expuestas por las excavaciones hasta la terminación de la Obra; así mismo, deberá evitar la contaminación del material de fundación antes de la colocación de los respectivos rellenos o concretos. Por consiguiente, deberá asumir todos los costos y riesgos por estos conceptos.

El soporte y protección incluirá el suministro y remoción, donde se requiera, de todos los materiales y soportes temporales, incluyendo los entibados y el acodalamiento que sean necesarios.

Se deberá utilizar entibado y acodalamientos para las excavaciones de las zanjas, canales y demás áreas que así lo requieran, de acuerdo con lo mostrado en los planos o lo indicado. El soporte de excavaciones temporales incluirá el suministro, instalación y remoción de todos los soportes.

Ninguna de las especificaciones contenidas en este capítulo deberá interpretarse como exoneración o aminoración de la responsabilidad de EL CONTRATISTA de soportar y proteger las excavaciones en la forma como se especifica, y de garantizar la seguridad de las personas y propiedades.

## **LÍMITES DE EXCAVACIÓN**

EL CONTRATISTA no deberá excavar más allá de las líneas y pendientes mostradas en los planos o indicados, sin la previa aprobación por escrito. Cualquier excavación hecha por fuera de las líneas y pendientes mostradas en los planos o indicadas, que EL CONTRATISTA lleve a cabo con cualquier propósito o razón u ocurra por cualquier otra causa, será por cuenta de EL CONTRATISTA. Si en opinión de la autoridad, dicha excavación debe rellenarse con el fin de completar la obra, el relleno correspondiente será hecho por cuenta de EL CONTRATISTA y a satisfacción de la autoridad, con concreto o cualquier otro material aprobado por la misma.

## **2,01 EXCAVACIONES MANUAL**

### **DESCRIPCION**

Estas excavaciones se realizarán para profundidades pequeñas para alcanzar los niveles de fundación de zapatas y vigas de amarre. En lo posible y si el suelo lo permite deberán realizarse taludes verticales, de lo contrario se construirán cortes inclinados y por trincheras para asegurar la estabilidad sin necesidad de usar apuntalamientos.

El fondo y taludes de las excavaciones sobre las cuales vaya a colocarse concreto, deberán terminarse exactamente de acuerdo con las líneas y pendientes establecidas. No se permitirá que equipo pesado de construcción sea instalado o trabaje a menos de 0,50 m de las líneas finales del fondo de las excavaciones, con el fin de no alterar el suelo de la fundación. Inmediatamente se termine la excavación de la última capa de material, por medio de métodos manuales, deberá colocarse sobre el suelo excavado una capa de concreto simple para limpieza y sello, de acuerdo con lo indicado en los planos.

### Medida y forma de pago:

La excavación manual se medirá y pagará por metro cúbico (M3) con aproximación a dos

decimales. El volumen se calculará en su sitio de acuerdo a los niveles del proyecto y los niveles establecidos en el estudio de suelos y en los planos constructivos. El pago se hará a los precios acordados en el contrato e incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para la ejecución de esta actividad.

## **2,02 RELLENOS EN RECEBO COMPACTADO**

### **DESCRIPCION**

A menos que se especifique algo diferente, EL CONTRATISTA deberá suministrar todos los materiales requeridos para la conformación de los rellenos mencionados en este capítulo o solicitados, los cuales deberá someter para su aprobación. Se anticipa a EL CONTRATISTA que los materiales a utilizar, en general, provendrán de las fuentes de materiales utilizadas para las obras. Por lo tanto, en caso de ser necesario EL CONTRATISTA adquirirá, cuando ello sea del caso, los derechos de explotación, transportará los materiales y ejecutará a su cargo todas las actividades relacionadas con el suministro de los materiales de relleno especificados en este capítulo, cuyo costo deberá estar incluido en los precios unitarios aplicables en la lista de cantidades y precios.

El equipo y método que EL CONTRATISTA utilice para la colocación de los rellenos deberá ser aprobado. Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos usados para la elaboración de los agregados requeridos; esto no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que EL CONTRATISTA suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta especificación.

EL CONTRATISTA deberá proveer las instalaciones que sean necesarias para proteger los materiales de relleno del medio ambiente y de contaminación con otros materiales. EL CONTRATISTA hará a su costa todos los ensayos que sean necesarios para garantizar la calidad de los materiales durante la construcción de las obras.

Preparación de la fundación para rellenos

El terreno que sirva de base al relleno deberá estar totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de la construcción u otros materiales objetables y deberán prepararse mediante escarificación y compactación; tales superficies deberán ser aprobadas antes de la conformación de los rellenos respectivos.

A menos que se especifique algo diferente, todo material de relleno se colocará en capas horizontales de 0,15 m de espesor máximo medido éste una vez compactado.

### **MATERIALES**

Los materiales de relleno deberán estar totalmente exentos de vegetación, materia orgánica y sustancias perjudiciales.

Se podrá rechazar cualquier material que no cumpla las especificaciones en la zona de préstamo, en el sitio de cargue, durante el transporte al sitio de colocación o almacenamiento o una vez colocados; todos los costos que implique el reemplazo de los materiales rechazados serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

### **COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN**

Excepto cuando se especifique algo diferente, no se deberá colocar relleno alrededor de las estructuras hasta tanto no se haya removido todo el encofrado y apuntalamiento del concreto y las estructuras hayan obtenido la suficiente resistencia para soportar las cargas impuestas por los materiales de relleno de acuerdo con lo indicado. Ningún relleno se colocará sin la previa autorización. Tampoco se permitirá la colocación de tubos, estructuras o capas de relleno, mientras el lecho o capa de relleno previamente colocada no esté con el grado de compactación especificado.

EL CONTRATISTA será responsable por cualquier daño en las estructuras o desplazamiento de tuberías, ocasionado por la colocación del relleno en forma no adecuada.

La compactación del relleno se hará por medio de equipos manuales o mecánicos, rodillos apisonadores o compactadores vibratorios, según sea el sitio de localización y tipo del relleno. La compactación se ejecutará cuidadosamente para evitar que se golpeen las estructuras. Cuando se rellene alrededor de tuberías colocadas en zanjas, el relleno se colocará y compactará simultáneamente en ambos lados de las tuberías para prevenir su desplazamiento.

Los apisonadores manuales para la compactación de las capas horizontales deberán tener una superficie de apisonamiento no mayor de 0,15 x 0,15 m y un peso no menor de diez kilogramos.

No se permitirá colocar rellenos alrededor de estructuras de concreto, si éstas no tienen la siguiente edad mínima:

1. Muros y caras verticales : diez días
2. Conductos : cuatro días
- 3.

EL CONTRATISTA deberá ejecutar ensayos del 95% de Próctor modificado sobre muestras representativas para la determinación de las densidades máximas de todos los materiales que usará en los rellenos. Se podrá exigir en cualquier momento ensayos adicionales antes de aprobar el uso de un material para la construcción de un relleno

La compactación de los rellenos se medirá comparando según sea el relleno considerado, la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida mediante el ensayo de Próctor modificado determinada mediante la norma ASTM D-1556.

#### Medida y forma de pago:

El relleno se medirá y pagará por metro cúbico (M3) con aproximación a dos decimales. El volumen se calculará en su sitio de acuerdo a los niveles del terreno inicial de acuerdo a levantamiento topográfico aprobado por el supervisor y niveles del proyecto . El pago se hará a los precios acordados en el contrato e incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para la ejecución de esta actividad.

### **3. CIMENTACIÓN**

#### **DESCRIPCION**

Este capítulo comprende los requisitos referentes a materiales, preparación, transporte y todas las demás actividades que se deberán adelantar para llevar a cabo la cimentación de los edificios, de acuerdo con las recomendaciones dadas en el Estudio de Suelos, y establece las normas relacionadas con estos trabajos, los cuales deben incluir el suministro

de todos los materiales, toda la mano de obra, instalaciones y equipos necesarios para preparar las superficies que habrán de recibir el concreto; para la producción de agregados, dosificación, mezcla, transporte, aplicación, formaletas y consolidación del concreto según lo especificado; para el suministro y colocación de sellos, llenantes y sellantes para juntas, de acuerdo con los planos y las especificaciones.

A menos que se indique lo contrario, las especificaciones de obra de los concretos que utilice EL CONTRATISTA para la construcción de concretos de limpieza, zapatas y vigas de amarre deben ajustarse en un todo a lo estipulado en el capítulo de Estructuras del presente documento. A menos que se indique lo contrario, no se deberá colocar concreto de limpieza sobre rellenos conformados en desarrollo de las obras.

Las características establecidas para los concretos requeridos para la cimentación de los edificios se indican a continuación:

<b>Clase</b>	<b>Características</b>	<b>Resistencia a 28 días</b>	<b>Tamaño Máximo Agregado</b>
A	Concreto de Limpieza	10 Mpa	1/2"
B	Concreto para zapatas, viga de amarre	21 Mpa	1"

### **3,01 CONCRETO POBRE**

#### **DESCRIPCION**

Consiste en la colocación de una capa de concreto de 1500 PSI y 5 cms de espesor, en el fondo de las excavaciones destinadas a recibir cimientos de concreto reforzado y vigas de cimentación, con el objeto de emparejar las superficies sobre las cuales se va a cimentar la estructura y obtener el piso adecuado para el trabajo de construcción de cimientos. Se usará Concreto de 1500 PSI cuya dosificación para 1 m<sup>3</sup> es: 230 K de cemento gris, 0.55 M<sup>3</sup> de arena, 0.92 M<sup>3</sup> de triturado y 192 Lts de agua.

#### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago es el metro cúbico (M<sup>3</sup>), que resulte de multiplicar el área ocupada por los cimientos medidos en planos, por el espesor del concreto pobre, el cual para efectos de pago se tomará siempre de 5 cms.

### **3,02 VIGA DE AMARRE**

#### **DESCRIPCION**

Deberán fundirse en el sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales y/o a lo ordenado por el supervisor. El concreto para la fabricación de las vigas de cimentación será de 21 Mpa. Se usaran dimensiones y armaduras de acero de acuerdo con los despieces expuestos en los planos estructurales.

La unidad de medida y pago será el número de Metros Cúbicos (M<sup>3</sup>) de concreto construidos de acuerdo con lo ejecutado en obra, y recibidos por la supervisión a entera satisfacción. El precio incluye todos los elementos, materiales, equipos, formaletas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

### **3,03 ZAPATAS**

#### **DESCRIPCION**

Deberán fundirse en el sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales y/o a lo ordenado por el supervisor. El concreto para la fabricación de los dados será de 21 Mpa. Se usaran dimensiones y armaduras de acero de acuerdo con los despieces expuestos en los planos estructurales.

La unidad de medida y pago será el número de metros cúbicos de concreto construidos de acuerdo con lo ejecutado en obra, y recibidos por la supervisión a entera satisfacción. El precio incluye todos los elementos, materiales, equipos, formaletas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

### **4,00 ESTRUCTURAS DE CONCRETO**

#### **DESCRIPCION**

Este capítulo comprende los requisitos referentes a materiales, preparación, transporte y todas las demás actividades que se deberán adelantar para llevar a cabo la estructura en concreto de las edificaciones y la pista de entrenamiento para natación y buceo de la cámara, de acuerdo con lo indicado en los planos de construcción, y establece las normas relacionadas con estos trabajos, los cuales incluyen:

- a) Concreto para estructuras
- b) Acero de refuerzo

#### **CONCRETO PARA ESTRUCTURAS**

Este trabajo deberá incluir el suministro de todos los materiales, toda la mano de obra, instalaciones y equipos necesarios para preparar las superficies que habrán de recibir el concreto; para la producción de agregados, dosificación, mezcla, transporte, aplicación, formaletas y consolidación del concreto según lo especificado; para el suministro y colocación de sellos, llenantes y sellantes para juntas, de acuerdo con los planos y las especificaciones.

#### **DISEÑO DE LAS MEZCLAS DE CONCRETO**

La responsabilidad del diseño de las mezclas de concreto que se usen en la obra dependerá por completo de EL CONTRATISTA y se hará para cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que se hayan aceptado con base en ensayos previos de laboratorio. Sin embargo, todos los diseños de mezclas, sus modificaciones y revisiones deberán ser sometidos previamente y con 15 días de anticipación. Indicando la estructura o parte de la obra donde se vayan a utilizar.

Tanto los materiales como los métodos de preparación y colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación. Antes de iniciar la construcción de cualquier parte de la obra o cuando así lo exijan las especificaciones, EL CONTRATISTA deberá presentar para su aprobación muestras representativas, referencias y detalles, de los materiales que propone utilizar.

Por cada diseño de mezcla que se someta a aprobación, EL CONTRATISTA deberá suministrar, por su cuenta, muestras de las mezclas diseñadas que representen la calidad del concreto que

habrá de utilizarse en la obra. La aprobación del diseño de las mezclas, no exime a EL CONTRATISTA de la responsabilidad de preparar y colocar el concreto de acuerdo con las normas especificadas, ni de cumplir con los resultados exigidos.

### **TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO**

El tamaño del agregado que deberá usarse en cualquier parte de la obra será de 1" para los concretos de 21 Mpa y 28 Mpa utilizados en todos los elementos estructurales de las edificaciones y en la pista de entrenamiento de natación y buceo.

### **MATERIALES**

EL CONTRATISTA suministrará todos los materiales que se requieran para la elaboración del concreto. No deberá efectuarse ningún cambio respecto de la fuente de materiales o de las características de los mismos, sin la previa aprobación escrita.

### **COMPOSICION.**

El concreto estará compuesto por cemento Pórtland, agregado fino, agregado grueso, agua y aditivos especificados, bien mezclados, hasta obtener la consistencia especificada. En general, las proporciones de los ingredientes del concreto se establecerán con el criterio de producir un concreto que tenga adecuada plasticidad, resistencia, densidad, impermeabilidad, durabilidad, textura superficial, apariencia y buen acabado, sin necesidad de usar una excesiva cantidad de cemento.

#### Cemento

El cemento para todos los concretos debe ser cemento Pórtland de fabricación nacional de la marca aprobada por el supervisor y que cumplan con las normas ICONTEC 30, 121, y 321 para el tipo 1. Cuando el cemento sea del mismo tipo y provenga de diferentes fábricas no se mezclará a menos que el Supervisor lo permita.

#### Agregado Grueso

El agregado grueso será balasto de la mejor calidad obtenible en fuentes aprobadas por el Supervisor. Se debe controlar para que los despachos sean siempre de calidad uniforme y vengan libres de lodo o material orgánico. Los agregados gruesos deberán cumplir la norma ICONTEC 174.

#### Agregado Fino

El agregado fino consistirá en arena natural que cumpla con la norma ICONTEC 174. Arena artificial o fabricada, no se aceptará. El contenido de materia orgánica se ensayará y analizará de acuerdo con la norma ICONTEC 127. El agregado fino para el concreto no podrá contener arcilla, limos u otras sustancias extrañas.

La granulometría de la arena natural, según los análisis de tamices, deberá ajustarse a los requisitos de la norma ICONTEC 174. Debe ser uniforme, limpia y densa.

#### Agua

El agua que se utilice en la fabricación de concreto o mortero, como también en el proceso de curado, debe ceñirse a la norma ACI 318-77 numeral 3.4. Toda agua que se utilice en la fabricación de concreto deberá ser aprobada por el supervisor antes de utilizarla.

El contenido total de agua en el concreto no deberá exceder de 45 litros por cada 100 kilos de cemento en la mezcla.

### Aditivos

Si el Contratista lo desea bajo su costo podrá proponer la utilización de aditivos para obtener alguna propiedad adicional en el concreto previa autorización de la Supervisión y siguiendo las recomendaciones del fabricante.

### **MEZCLADO DE CONCRETO**

El concreto se preparará en una mezcladora de concreto adecuada para el tipo de la obra que se va a ejecutar y que garantice una distribución uniforme de los materiales en toda la masa y de capacidad suficiente para toda la obra.

#### Operación de mezclado

Los materiales para cada cochada del concreto deberán depositarse simultáneamente en la mezcladora, con excepción del agua, la cual se verterá primero y se dejará fluir continuamente mientras los materiales sólidos entren a la mezcladora y continuará fluyendo por un corto período adicional después de los últimos materiales; todos los materiales, incluyendo el agua, deberán entrar en la mezcladora durante un período que no sea superior al 25% del tiempo total de mezclado.

En las mezcladoras, la operación de mezclado deberá continuar durante un período mínimo de sesenta segundos después de que todos los materiales, incluyendo el agua, hayan entrado a la mezcladora. En las mezcladoras de mayor capacidad este tiempo mínimo deberá aumentarse en 20 seg. por cada 0,50 m<sup>3</sup> adicionales de capacidad, o proporcionalmente para fracciones de 0,50 m<sup>3</sup>. Se reservará el derecho de aumentar el tiempo de mezcla si las operaciones de mezclado no permiten producir un concreto que tenga una composición y consistencia uniformes, de acuerdo con estas especificaciones. En ningún caso el tiempo de mezcla podrá ser superior a tres veces el tiempo mínimo de mezcla especificado, y no se permitirá mezclado excesivo que requiera la adición de agua para mantener la consistencia requerida.

Las mezcladoras deberán estar diseñadas en tal forma que la operación de mezclado pueda interrumpirse y reanudarse con capacidad completa de materiales. Cada cochada deberá descargarse completamente de la mezcladora antes de proceder al mezclado de la siguiente.

La primera cochada de los materiales colocados en la mezcladora al iniciar cada operación de mezclado, deberá contener un exceso de cemento, arena y agua para revestir el interior del tambor sin que se reduzca el contenido del mortero requerido para la mezcla.

Cada mezcladora deberá limpiarse después de cada período de operación continua y deberá mantenerse en condiciones que no perjudiquen la operación del mezclado. Asimismo, deberá limpiarse si la operación de mezclado se suspende por más de una hora.

### **CONSISTENCIA**

La cantidad de agua que se use en el concreto deberá ser la mínima necesaria para que el concreto pueda colocarse fácilmente en la posición que se requiera, y que cuando se someta a vibrado fluya alrededor del acero de refuerzo. La cantidad de agua libre que se añada a la mezcla será regulada por EL CONTRATISTA, con el fin de compensar cualquier variación en el contenido de humedad de los agregados a medida que éstos entran a la mezcladora.

En ningún caso podrá aumentarse la relación agua/cemento aprobada. No se permitirá la adición de agua para contrarrestar el endurecimiento por el fraguado inicial del concreto que hubiera podido presentarse antes de su colocación; este concreto endurecido no deberá utilizarse en ninguna parte de las obras aquí contempladas, y deberá ser removido y

transportado a las zonas de desecho aprobadas, por y a cuenta y riesgo de EL CONTRATISTA.

La consistencia del concreto será determinada por medio de ensayos de asentamiento. El asentamiento del concreto que sale de la mezcladora no deberá exceder de siete y medio centímetros, excepto para concreto bombeado, para el cuales se permitirán asentamientos hasta de 10 centímetros.

### **TRANSPORTE DEL CONCRETO**

El concreto debe ser transportado hasta el sitio donde se va a depositar finalmente con métodos que eviten la segregación de los agregados o exudación de la mezcla. En cuanto fuere posible, se deberá colocar el concreto en su posición final a fin de evitar el manipuleo o hacerlo fluir; no deberá moverse lateralmente dentro de las formaletas a una distancia mayor de 1.5 m.

### **COLOCACIÓN DEL CONCRETO**

La colocación del concreto deberá realizarse solamente en determinados sitios específicos, previamente aprobados. El concreto no se colocará bajo la lluvia excepto cuando así se apruebe, en cuyo caso el permiso se dará solamente cuando EL CONTRATISTA suministre cubiertas que sean adecuadas para la protección del concreto durante su colocación y hasta cuando éste haya fraguado.

El concreto se depositará lo más cerca posible de su posición final y no deberá hacerse fluir por medio de los vibradores.

Los métodos y equipos que se utilicen para la colocación de concreto deberán permitir una buena regulación de la cantidad de concreto que se deposite, para evitar así que éste salpique, o que se produzca segregación cuando el concreto caiga con demasiada presión, o que choque o golpee contra los encofrados o el refuerzo. No se permitirá que el concreto caiga libremente desde alturas mayores de 1,2 metros. A menos que se especifique algo diferente, el concreto deberá colocarse en capas continuas horizontales, cuya profundidad no exceda de 0,5 m.

Cada capa de concreto deberá consolidarse hasta obtener la mayor densidad posible, deberá quedar exenta de huecos y cavidades causados por el agregado grueso, y deberá llenar completamente todos los espacios de los encofrados y adherirse completamente a la superficie de los elementos embebidos. No se colocarán nuevas capas de concreto mientras que las anteriores no se hayan consolidado completamente según lo especificado, ni tampoco deberán colocarse después de que la anterior haya empezado a fraguar con el fin de evitar daños al concreto recién colocado y la formación de juntas frías.

No deberá usarse concreto al que se le haya agregado agua después de salir de la mezcladora. Todo concreto que haya endurecido hasta tal punto que no se pueda colocar adecuadamente, será desechado.

EL CONTRATISTA deberá tener especial cuidado de no mover los extremos del refuerzo que sobresalga del concreto por lo menos durante veinticuatro horas después de que el concreto se haya colocado.

### **VIBRADO**

Deberán emplearse vibradores de aplicación interna para compactar todos los concretos que se fundan en la obra.

El vibrador se debe introducir en la masa de concreto verticalmente a intervalos regulares permitiendo que descienda con lentitud. Cuando el vaciado se haya realizado por capas, el

vibrador se debe introducir hasta que penetre por lo menos 10 cm. en la capa inferior para que produzca revibración y se obtenga una estructura monolítica sin juntas de construcción. El proceso de vibrado del concreto culmina cuando a la superficie aflora un flujo de agua y cemento que le da a la masa un aspecto de humectación brillante.

Deberá tenerse especial cuidado en el tiempo de vibración. Un tiempo de vibración corto da lugar a porcentajes de vacíos altos dentro de la mezcla; por el contrario un tiempo de vibrado muy alto produce segregación del material.

## **FORMALETAS**

Las formaletas deben tener una resistencia estructural adecuada para soportar las cargas del concreto más una carga viva de 200 Kg. /m<sup>2</sup>. Se deben usar formaletas los más lisas posibles y acabados con llanas para garantizar una buena impermeabilidad. El diseño de la formaleta debe ser presentado a la supervisión con anterioridad a su uso para la correspondiente aprobación.

Todos los orificios de la formaleta deben ser sellados para impedir que por ellos se salga la pasta del concreto.

### Materiales

La madera que se use en la construcción de las formaletas para las estructuras de concreto será laminada cepillada o machimbrada del lado de las superficies que hayan de quedar expuestas. Deberá estar exenta de bombeos, abultamientos y nudos flojos, ser sana y de espesor uniforme. La madera sin ser cepillada de no más de 20 cm. de anchura, de bordes sanos y cuadrangulares podrá usarse para respaldar superficies que no hayan de quedar expuestas al finalizar la obra. No se permitirá el uso de madera de menos de 2.5 cm. de espesor nominal, excepto si la usa como revestimiento de las formaletas.

Las formaletas para las superficies a la vista deberán ser colocadas de manera regular y todas las juntas alineadas. La formaleta no deberá producir superficies cóncavas, convexas o irregulares. La desviación máxima de la superficie plana no deberá exceder de 2 Mm. por metro.

Las formaletas se podrán usar por segunda vez, siempre que se les haya limpiado cuidadosamente y no presenten abultamientos ni combaduras; El Contratista no utilizará la formaletería que rechace el Supervisor.

### Diseño

Las formaletas deberán ser fuertes y ajustadas para prevenir el escape del mortero. Las formaletas deberán arriostrarse para mantenerlas en la posición requerida para que conserven la forma y los alineamientos durante y después de la colocación del concreto.

La cimbra que se use para soportar las formaletas se deberá apoyar sobre durmientes que se asienten en fundaciones firmes, de manera que no ocurran asentamientos ni deformaciones de las formaletas cuando el concreto se vacíe en ellas. Las vigas filosas que se apoyarán en columnas de concreto deberán ser formaleteadas de manera que permitan el retiro de la formaleta sin que se disturben los apoyos de las formaletas de dichas vigas o placas.

### Separadores y Tensores

No se permitirá el uso de separadores de madera, para sostener la formaleta interiormente, ni para espaciar el hierro de refuerzo. Los separadores y tensores deberán tener suficiente fortaleza y rigidez para soportar y mantener la formaleta en la posición y alineamientos adecuados sin tener que recurrir a separadores auxiliares. Todos los voseeles deberán ser rectos, de anchura uniforme y cepillados.

#### Recubrimiento

Antes de vaciar el concreto en las formaletas, y para evitar que este se adhiera a ellas, es indispensable que sus superficies se recubran con algún compuesto, debidamente aprobado por Supervisión. El Contratista deberá tener especial cuidado de no impregnar con este compuesto el acero de refuerzo para evitar pérdida de adherencia entre éste y el concreto.

#### **REMOCIÓN DE LAS FORMALETAS**

Los encofrados no deberán removerse, con el fin de que el curado y la reparación de la imperfecciones de la superficie se realicen a la mayor brevedad posible, los encofrados generalmente deberán removerse tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente para soportar las cargas a que esté sometido en ese momento, con lo cual se evitará cualquier daño al quitarlos. En ningún caso estos tiempos serán inferiores a los establecidos en la norma ACI 347.

Los encofrados deberán removerse en tal forma que no se ocasionen roturas, desgarraduras, peladuras, o cualquier otro daño al concreto. Si se hace necesario acuñar los encofrados del concreto que se hayan aflojado, deberán usarse solamente cuñas de madera. Los encofrados y la obra falsa sólo se podrán retirar cuando el concreto haya obtenido la resistencia suficiente para sostener su propio peso y el peso de cualquier carga superpuesta, y siempre y cuando la remoción no cause al concreto ningún daño.

#### **CURADO DE CONCRETO**

A menos que se especifique lo contrario, el concreto deberá curarse manteniendo sus superficies permanentemente húmedas; el curado con agua se hará durante un período de por lo menos 14 días después de la colocación del concreto, o hasta cuando la superficie se cubra con más concreto. Se aprobarán métodos alternativos propuestos por EL CONTRATISTA.

##### Curado con agua

Cuando se emplee agua para curar superficies de concreto para la cuales se hayan especificado, el curado se hará cubriendo dichas superficies con un tejido de yute saturado de agua, o mediante el empleo de cualquier otro sistema efectivo aprobado que conserve húmedas continuamente, y no periódicamente, las superficies que se vayan a curar, desde el momento en que el concreto haya fraguado lo suficiente hasta el final del período de curado especificado.

Cuando se use agua para curar superficies, el curado se hará por medio de un rociador de acción continua.

##### Curado con Aditivo

Alternativamente se permite usar después de la colocación del concreto, se procederá a humedecer toda la superficie con ANTISOL ROJO de Sika o equivalente siguiendo las instrucciones del fabricante.

#### **RESISTENCIA**

Todos los concretos que se utilicen deberán ser con una resistencia a la compresión mínima de (21 Mpa) a los 28 días y todos los ensayos deben ser cancelados por el contratista y cobrados dentro de la preparación de las actividades de concreto.

### **ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN**

Los ensayos de resistencia a la compresión, a que se sometan las muestras suministradas por EL CONTRATISTA, serán realizados por su cuenta en un Laboratorio aprobado con los siguientes propósitos:

- a) Evaluar la calidad de las mezclas de concreto diseñadas por EL CONTRATISTA, para aprobarlas o indicar las modificaciones que se requieran. Los ensayos para estas evaluaciones se realizarán en doce cilindros estándar de ensayo de acuerdo con los requisitos de la norma ASTM C-31; dichos ensayos se harán para cada mezcla que se someta a aprobación.
- b) Establecer un criterio que permita la aceptación del concreto colocado en la obra. Para este propósito EL CONTRATISTA deberá suministrar seis cilindros estándar de ensayo, similares a los descritos anteriormente, por cada 20 metros cúbicos de cada clase de concreto colocado en la Obra, o por el volumen del concreto de cada clase colocado en cada estructura por día, si tal volumen es menor de 20 metros cúbicos. Alternativamente, si es necesario se podrá realizar ensayos Autógenos o de calorimetría para poder determinar la resistencia del concreto a edades tempranas (Máximo 24 Horas). Todo el proceso para realizar este ensayo debe ejecutarse de acuerdo a los requisitos de la norma NTC 1513 y ASTM C918-02

### **JUNTAS EN EL CONCRETO**

Se dejarán juntas de construcción, en los sitios y de acuerdo con los detalles mostrados en los planos. EL CONTRATISTA no deberá introducir juntas adicionales o modificar el diseño o la localización de las juntas mostradas en los planos o aprobadas.

En las superficies expuestas, las juntas serán horizontales o verticales, rectas y continuas, a menos que se indique algo diferente.

El concreto en las superficies de las juntas, deberá permanecer inalterado durante los primeros días después de su colocación, y no se permitirá el tráfico de equipos sobre el nuevo concreto hasta tanto éste haya endurecido lo suficiente para que dicho tráfico pueda realizarse sin causar daño alguno. Se dejarán llaves en las juntas de acuerdo con lo indicado en los planos.

No se permitirán en ningún caso juntas frías. En el caso de que el equipo sufra daños o que, por cualquiera otra razón, se interrumpa la colocación continua de la mezcla, EL CONTRATISTA deberá consolidar el concreto mientras se encuentre en estado plástico y conformar una superficie con pendiente uniforme y estable. Si las operaciones no se reanudan dentro de un período de una hora después de dicha interrupción, se deberá suspender la colocación de concreto, hasta cuando el concreto haya fraguado.

#### Juntas de construcción

Se denominan juntas de construcción a las superficies sobre o contra las cuales se va a colocar concreto, y a las cuales debe adherirse el nuevo concreto y que han llegado a adquirir un grado de rigidez tal que el nuevo concreto no pueda incorporarse monolíticamente al concreto anterior.

Además de las juntas de construcción mostradas en los planos de licitación, se indicarán posteriormente otras juntas de construcción en los planos. EL CONTRATISTA podrá

proponer que la localización de las juntas de construcción se efectúe en sitios distintos de los que se muestran en los planos u otras adicionales. Para evitar bordes en ángulo agudo, las juntas de construcción horizontales que se intercepten con superficies inclinadas expuestas deberán inclinarse por lo menos 15 centímetros antes de las superficies expuestas, de manera que el ángulo formado por la junta y la superficie expuesta no sea inferior a 50 grados.

Las juntas podrán llevar sello de PVC, con llave o no, según se indique en los planos.

Antes de colocar concreto nuevo sobre o contra una junta de construcción, la superficie de la junta deberá limpiarse y tratarse de acuerdo con lo especificado a continuación.

#### Tratamiento de juntas de construcción

Previo a la colocación del concreto fresco sobre el concreto endurecido se debe aplicar una capa de adherente epóxico en el sitio de la junta, de tal forma que se garantice la unión estructural en dicho punto.

#### Sellos de impermeabilización

Las juntas de construcción de la piscina deberán proveerse de sellos de PVC o de láminas de acero, como se muestra en los planos o como se indique. Los sellos deberán instalarse en forma tal que constituyan un diafragma continuo e impermeable en cada junta y su ancho se distribuirá igualmente a cada lado de la junta para garantizar que el sello quede empotrado suficientemente en cada bloque de concreto que forma la junta. Durante la instalación y manejo de los sellos deberán tomarse todas las medidas del caso para evitar el deterioro de los mismos. Además, no se permitirá la apertura de huecos a través de los sellos. Si ocurriere cualquier daño en los sellos o colocación defectuosa, EL CONTRATISTA procederá a su costo y riesgo, con las reparaciones.

#### Sellos de cloruro de polivinilo (PVC)

Se suministrarán sellos de cloruro de polivinilo en los sitios y las dimensiones mostradas en los planos de la piscina. Estos sellos pueden ser del tipo O-22 y V-15 producidos por Sika o equivalentes.

En las juntas horizontales y verticales la cinta de cloruro de polivinilo se centrará a todo lo largo de la junta de tal manera que la mitad de la cinta quede embebida en el concreto del primer vaciado según las recomendaciones del fabricante. El ancho mínimo de la junta deberá ser de 0.15 m.

#### **DURABILIDAD**

La relación agua/material cementante del concreto no excederá 0.50 para las estructuras de las edificaciones y de 0.45 para la piscina. Para mejorar la manejabilidad del concreto se permitirán aditivos plastificantes que se utilizarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Los elementos que constituyen las estructuras deberán permanecer húmedas por lo menos 7 días después de vaciado el concreto. No se permitirán juntas frías o planos débiles que induzcan cualquier tipo de fisura. Se deberán utilizar espaciadores de refuerzo lo suficientemente rígidos y estables que garanticen los recubrimientos mínimos que exige la NSR-98 y lo indicado en los planos.

#### **PIEZAS EMBEBIDAS**

Todas las tuberías y accesorios hidráulicos, sanitarios, de reventilación, eléctricos, etc., escalones, anclajes, pernos, placas, entramados, barandales, mojonos, sellos etc., que han

de embeberse en el concreto, habrán de asegurarse en forma tal que no se desplacen durante la colocación del concreto.

## **MATERIALES PARA LA REPARACIÓN DEL CONCRETO**

El concreto defectuoso, así como el concreto que por exceso de irregularidades superficiales deba ser demolido y reconstruido adecuadamente, se retirará del sitio de la obra y se reemplazará con relleno seco, concreto, mortero, mortero acrílico, resinas epóxicas.

### **4.01 PLACAS CONTRAPISO EN CONCRETO**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere a la construcción de placa contrapiso maciza de espesor indicado en planos, en concreto de 21 MPA con relación A/C = 0.55, reforzado con malla electrosoldada, construida de conformidad con lo especificado en planos estructurales y con la resistencia indicada en ellos. Este concreto deberá ser de muy buena calidad y se deberá fundir siguiendo los métodos convencionales de colocación, compactación y afinado.

Durante el desarrollo de este trabajo se fundirán losas en paños no mayores de 3.00 mts de lado, vaciadas por el sistema de "ajedrez" con el fin de asegurar juntas de dilatación que no requieran llenado con asfalto. En los borde contra muros se construirán juntas de expansión de 1 cm de ancho y de la misma altura de la placa, las cuales se llenarán con material llenante hasta la mitad de la altura y con asfalto hasta llenarla, teniendo cuidado en evitar el rebose.

Todas las placas de concreto deben ser terminadas con llana de madera dejando las pendientes requeridas hacia los desagües antes de su fraguado, a fin de recibir el acabado.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) y debe incluir las juntas, y el costo de los ensayos de resistencia.

### **4,02 COLUMNAS**

#### **DESCRIPCION**

Deberán fundirse en el sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. El concreto para la fabricación de las columnas será de la resistencia indicada en los cálculos estructurales (21 Mpa.). Se usaran dimensiones y armaduras de acero de acuerdo con los despieces expuestos en los planos estructurales.

La unidad de medida y pago será el número Metros Cúbicos (M3) de concreto construidos de acuerdo con lo ejecutado en obra, y recibidos por la supervisión a entera satisfacción. El precio incluye todos los elementos, materiales, equipos, formaletas y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

### **4,03 VIGA AEREA- 4.04 VIGA CINTA**

#### **DESCRIPCION**

Deberá fundirse de acuerdo a las dimensiones y especificaciones que se indiquen en los planos. Las condiciones referentes a concreto son las mismas que se explican en el ítem de concretos.

Cuando el concreto deba quedar a la vista, el despiece de la formaleta debe tener el visto bueno del supervisor.

**Materiales:**

El concreto para la fabricación de las vigas 3000 PSI, será de resistencia indicada en los cálculos estructurales.

Se usaran dimensiones y armaduras de hierro de acuerdo con los despieces y diseños expuestos en los planos estructurales.

La unidad de medida y pago será El Metro Cúbico (M3).

## **4,05 BASE CONCRETO CUARTOS FRIOS –EQUIPOS**

### **DESCRIPCION**

Se refiere a la construcción de placa maciza de espesor 0.10 m, en concreto de 21 MPA con relación A/C = 0.55, reforzado con malla electrosoldada,.

Todas las placas de concreto deben ser terminadas con llana de madera dejando las pendientes requeridas hacia los desagües antes de su fraguado , a fin de recibir el acabado .

La unidad de medida y pago será el Metro cúbico (M3) y debe incluir las juntas, y el costo de los ensayos de resistencia.

## **5,00 ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA**

### **5.01 ACERO ESTRUCTURAL**

#### **DESCRIPCION**

Las prácticas de fabricación y montaje de los elementos metálicos se ajustarán a la última edición de las la Normas sobre construcciones sismo resistentes NSR-98, contenidas en el título F de las mismas. Para la fabricación y soldadura de elementos que se considere como principales, sólo se utilizará personal experto y calificado, equipo y herramientas adecuadas, con previa aprobación.

En caso de que cualquier material o elemento fabricado resulte defectuoso, debido a la mala calidad de la materia prima o mano de obra, o de que por cualquier motivo no esté conforme con los requisitos de estas especificaciones, y/o de los planos, se tendrá pleno derecho a rechazarlo o a exigir su corrección. Los materiales o elementos que hayan sido rechazados o que requieran corrección serán cambiados o corregidos por cuenta de EL CONTRATISTA.

La unidad de medida y pago será por kilogramo (KG) la cual debe incluir fabricación, pintura, transporte y montaje.

### **MATERIALES**

Todos los materiales deberán estar exentos de defectos e imperfecciones, deberán ser de fabricación reciente, no podrán haber sido usados, y su clasificación y grado deberán ser aprobados.

El CONTRATISTA deberá suministrar, sin costo adicional muestras y certificaciones de las características físicas y químicas de cada uno de los materiales que propone usar, que demuestren que los materiales cumplen con las especificaciones.

A menos que se indique lo contrario, los materiales y sus pruebas deberán cumplir con los requisitos que se indican a continuación:

<b>Materiales</b>	<b>Especificaciones</b>
Acero estructural para estructuras soldadas o empernadas, para cerchas metálicas de Cubierta.	ASTM A-36
Pernos y tuercas para anclaje	A-307
Pernos y tuercas de alta resistencia para uniones de acero estructural.	A-325
Platinas de acero (para soportes y apoyos).	ASTM A-36
Soldadura, electrodos E60xx o E-70xx	D.2.0 (A.W.S.) D.1.1 (A.W.S.)

No obstante lo anterior, en general las calidades especificadas para los diferentes materiales se indican solo donde sea necesario, en los planos respectivos.

### **DISEÑOS Y PLANOS**

Para el acero estructural y elementos metálicos misceláneos, EL CONTRATISTA deberá elaborar planos de fabricación y de montaje que se denominarán planos de Taller. En dichos planos EL CONTRATISTA deberá indicar, sin limitarse a ello, lo siguiente:

- Dimensionamiento de todas las piezas, indicando si es del caso, las sustituciones que EL CONTRATISTA propone efectuar.
- Detalles de las conexiones entre diversas piezas indicando cuando sea del caso, cuales deben efectuarse durante el montaje.
- Detalles y dimensionamiento de las perforaciones, platinas, soldadas, acabados, etc.

EL CONTRATISTA deberá someter los planos de taller a aprobación del supervisor antes de proceder a la fabricación de los elementos correspondientes

### **FABRICACIÓN**

La fabricación de los diversos elementos, deberá ser llevada a cabo por operarios experimentados y en forma cuidadosa, con las dimensiones y los acabados requeridos y de manera que los diversos elementos puedan acoplarse entre sí o a otros miembros, según sea el caso, en forma fácil y satisfactoria.

Las estructuras y elementos metálicos deberán fabricarse de modo que sus características y dimensiones estén de acuerdo con los planos aprobados. Los cortes deberán hacerse en forma precisa, y todas las porciones del trabajo debidamente terminadas.

Los dobleces, excepto por detalles menores, serán hechos con dados apropiados o herramientas para doblez. Cuando se requiera calentamiento del metal, se tomarán las precauciones para evitar el sobrecalentamiento o daño del metal, y se permitirá su enfriamiento bajo condiciones que no destruyan las propiedades originales.

Todas las soldaduras deberán ser realizadas por soldadores calificados y por el método de arco eléctrico. La construcción de todas las partes sometidas a esfuerzos, estarán de acuerdo con los requisitos aplicables de la A.W.S. (American Welding Society) y de la norma

NSR-98. EL CONTRATISTA hará todas las uniones soldadas que se requieran ciñéndose a las dimensiones, localizaciones, tipos de electrodos y demás detalles indicados en los planos de fabricación y de montaje. Cada soldadura será uniforme en ancho y tamaño a lo largo de toda la longitud del cordón. Todas las porosidades, grietas y otros defectos se repararán mediante corte o esmerilado hasta metal puro y luego resoldado. El pase de acabado no tendrá rugosidades, lomas o valles entre los cordones y se fundirá suavemente la superficie del metal base. Las soldaduras a tope serán ligeramente convexas, de altura uniforme y tendrán penetración completa. Las soldaduras de filete serán hechas con garganta completa y con aristas de longitud igual.

Los huecos para pernos serán localizados en forma precisa y taladrados con patrones donde sea necesario o cuando se haya especificado. Los huecos para pernos de ajuste o espigos serán escariados cuidadosamente y el perno o espigo entrará con un ajuste suave.

Las piezas de acero deberán almacenarse sobre plataformas u otros soportes adecuados, de manera que no queden en contacto con la superficie del terreno, y deberán protegerse de la intemperie y de cualquier condición que pueda producir corrosión.

### **LIMPIEZA Y PINTURA EN TALLER**

Después del ensamble y la inspección en el taller, todas las estructuras nuevas y por trasladar se deberán limpiar y pintar como se especifica a continuación. Las superficies ya pintadas se deben proteger apropiadamente en todo momento contra abrasión o cualquier otro daño.

#### Preparación de la superficie

El aceite y la grasa de las superficies que se vayan a pintar se deben remover usando un proceso de sand-blasting grado comercial SSP-6. La limpieza final se debe hacer con estopa y disolvente limpios. Después de la limpieza del aceite y la grasa, las superficies de las estructuras se deben despojar de trazas de óxido, salpicadura de soldadura, escamas residuales del laminado y cualquier otra sustancia extraña mediante medios apropiados hasta alcanzar, el grado de acabado recomendado por el fabricante de la pintura.

Si en el intervalo entre la preparación de la superficie y la aplicación de la primera capa de pintura las superficies comienzan a oxidarse o a contaminarse, se exigirá una limpieza inmediatamente anterior a la aplicación de la pintura. De todos modos las superficies deberán estar totalmente libres de humedad antes de pintarse.

#### Aplicación de la pintura

Todas las superficies de las estructuras, excepto aquellas que se deben pintar en el campo y las que estarán en contacto con los pernos, deberán llevar un mínimo de dos capas de pintura anticorrosiva epóxica 10070 con estabilizador de distinto color, igual o equivalente a la referencia 13350 de Pintuco, con un espesor mínimo total de 4,0 mils. El acabado será en esmalte poliuretano de media salida tipo pintuco o similar de color según la interventoría con un espesor de 4.0 mils.

EL CONTRATISTA deberá disponer pintura suficiente de la misma referencia de la utilizada para pintura en taller, con el objeto de corregir en el sitio los daños causados a ésta durante el transporte.

Antes de aplicar tanto la primera capa como la segunda se deberán inspeccionar las estructuras.

Una vez terminada la pintura se deben almacenar las estructuras en un sitio adecuado hasta

el momento de enviarse a la obra. Las superficies a las cuales no se les aplicará pintura en el taller se deberán proteger con una capa de compuesto de cebo o cualquier otro medio efectivo para evitar herrumbre

### **TRANSPORTE Y DESCARGUE**

Todo envío al sitio de la obra de cualquier elemento terminado requiere la aprobación previa. Los envíos deberán cargarse, transportarse y descargarse en forma ordenada, y no deberán colocarse directamente sobre la superficie del terreno. Los despachos deberán agruparse según el sistema de marcas realizado en taller, para facilitar su montaje. EL CONTRATISTA deberá corregir cualquier daño que pueda sufrir el acero estructural o misceláneo durante los procesos de transporte y descargue. Igualmente, deberá reemplazar, cualquier material faltante que se hubiere perdido durante las operaciones de transporte al sitio de las obras, o en el almacenamiento.

### **MONTAJE**

Antes de iniciar los trabajos de montaje de las estructuras EL CONTRATISTA deberá hacer un reconocimiento detallado de los sitios donde se instalarán los elementos. En caso de que el montaje implique la construcción de obra falsa, ésta deberá ser diseñada por EL CONTRATISTA dando consideración a los factores que puedan afectar su estabilidad.

La instalación de los apoyos y el ensamblaje y montaje de las estructuras se harán de acuerdo con los planos y normas de referencia citadas. La secuencia de los respectivos trabajos deberá ajustarse a lo indicado en los planos y no podrá ser modificada por EL CONTRATISTA, sin la autorización previa.

El montaje, las soldaduras y la colocación de pernos y uniones deberá realizarse en forma segura, rápida y eficiente para cumplir el programa de construcción general de la obra. El CONTRATISTA suministrará toda la mano de obra, herramientas, equipo, incluyendo grúas, poleas, soportes de montaje, elevadores, pórticos, compresores, equipos de soldadura, electrodos, hornos de secado, gatos, cables, equipos de oxígeno acetileno, equipos para pintura de campo, etc., combustibles y demás elementos de consumo que se requieran para llevar a cabo el trabajo hasta su culminación.

EL CONTRATISTA deberá también suministrar todas las salidas y extensiones de cable eléctrico que se requieran para conectar a las tomas de energía en la realización de su trabajo.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago es el kilogramo de estructura (incluye pernos y soldadura) debidamente fabricada, instalada y pintada de acuerdo a la presente especificación y aprobada por el supervisor del contrato.

## **6,00 ACERO DE REFUERZO Y MALLAS ELECTROSOLDADAS**

### **6.01 ACERO DE REFUERZO Y MALLAS ELECTROSOLDADAS DESCRIPCION**

Las barras de acero de refuerzo cumplirán lo establecido en la sección C.3.5 de la Norma NSR-98 ó la que esté vigente durante la construcción. En general, se usarán barras de acero corrugadas, con un límite mínimo de cadencia de 420 MPa (grado AH42 del ICONTEC) las cuales cumplirán lo especificado en la norma NTC-2289 del ICONTEC o en la A 706 de la ASTM, según se indique en los planos. Sólo para casos especiales, cuando aparezca en los planos o cuando se autorice, se podrán usar barras de acero liso o corrugado, con un límite mínimo de cadencia de 240 MPa (grado AH24 del ICONTEC); este tipo de acero cumplirá lo especificado en las normas NTC-161, para las barras lisas. En los planos se indica específicamente el tipo de acero que se usará en cada una de las estructuras.

EL CONTRATISTA suministrará, con una anticipación no menor de 15 días a la fecha de iniciación de las obras de concreto y durante la marcha de ellas, pruebas certificadas y resultados de ensayos de resistencia del acero de refuerzo que se propone utilizar, para que se pueda juzgar la conformidad con las normas establecidas. En caso de que alguna porción del refuerzo no se ajuste a estas normas, será rechazada y en tal caso EL CONTRATISTA procederá a su reemplazo.

La malla electro soldada para refuerzo de concreto deberá cumplir con los requisitos establecidos por la normas ASTM A82 y A185, y de la norma ICONTEC 1925. El refuerzo deberá estar constituido por elementos de alta resistencia, laminados en caliente y estirados en frío, con una resistencia garantizada a la rotura de 525 MPa (5 250 Kg. /cm<sup>2</sup>), en ensayos de tracción; la separación entre varillas y su diámetro deberán corresponder con los especificados comercialmente para los tipos de malla indicados en los planos.

## **ENSAYOS**

Las varillas de refuerzo y malla electro soldada deberán ser sometidas a ensayos en la fábrica de acuerdo con las respectivas disposición de las Normas ASTM, última versión.

EL CONTRATISTA deberá suministrar copias de informes certificados de todos los análisis químicos y pruebas físicas realizadas por el fabricante, y las curvas de esfuerzo - deformación para cada lote u hornada de donde provienen los materiales. En los informes se debe incluir una descripción completa de las normas específicas seguidas en la ejecución de los ensayos.

## **SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

EL CONTRATISTA deberá disponer en la Obra de lugares para almacenamiento de los materiales descritos en este capítulo, acondicionados de acuerdo con los requisitos de cada material. La escogencia del sitio o sitios destinados para almacén así como las construcciones y mejoras que EL CONTRATISTA se proponga realizar, deberán ser oportunamente aprobados.

Los materiales almacenados deberán permanecer limpios, libres de grasas, aceites, pinturas y demás elementos extraños que puedan reducir su calidad.

EL CONTRATISTA será absolutamente responsable por el funcionamiento y la seguridad de las zonas de almacenamiento de materiales.

Las varillas y la malla se deberán transportar y almacenar en forma ordenada, no se deberán colocar directamente contra el suelo, y se deberán agrupar y marcar debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo. Los cortes de las varillas deben protegerse para evitar la corrosión durante el almacenamiento.

## **PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN**

### Acero de Refuerzo

El refuerzo mostrado en los planos la localización general y las formas típicas de doblado de las varillas requeridas en la Obra. Sin embargo de lo anterior, EL CONTRATISTA será el responsable de elaborar las cartillas de despiece que muestren en detalle la forma de las varillas, así mismo deberá preparar, cortar, colocar y distribuir el refuerzo. Estos detalles deberán ser hechos en forma tal que correspondan a las juntas de construcción mostradas en los planos.

Para lo cual previa al figurado del acero de refuerzo, EL CONTRATISTA puede emitir para aprobación las cartillas de despiece detalladas. En caso de que no lo realice, se entiende que la figuración del acero de refuerzo la ejecuta bajo su responsabilidad y que cualquier ajuste que se requiera realizar al despiece no deberá generar un mayor pago al respecto.

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos para la localización del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas, y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre superficies externas de las varillas.

### Esquemas de doblaje

- a) Las varillas de refuerzo se deberán doblar de acuerdo con los requisitos establecidos en las Normas sobre construcciones sismo resistentes NSR-98 o la versión vigente durante la construcción. Cuando el doblado del refuerzo vaya a ser realizado por un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, EL CONTRATISTA deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra, por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo que permitan ejecutar rápidamente las adiciones o revisiones que se consideren más urgentes.
- b) En los casos en que EL CONTRATISTA proponga variaciones en las cartillas de despiece ó esquemas de doblaje suministrados, estos deberá someterlos a su aprobación por lo menos con 30 días de anticipación a la construcción de cualquier estructura, y sólo podrá iniciar labores de doblaje y armada de refuerzo una vez que los esquemas hayan sido aprobados en forma definitiva; éste dispondrá de 15 días para hacer las objeciones o dar las instrucciones a que haya lugar.
- c) EL CONTRATISTA no podrá modificar los diámetros o espaciamientos de los refuerzos, ni las longitudes y posiciones de los traslajos indicados en los planos, sin previa aprobación escrita.

### Figuración

- a) La figuración se hará en frío, utilizando soportes verticales que garanticen los diámetros interiores de doblaje, según lo indicado en los planos. Cuando no aparezcan especificados en los planos, se utilizarán los diámetros mínimos de doblaje según lo estipula la Norma NSR-98 o posterior vigente, en la Tabla C.7.1.

### Colocación

- a) El refuerzo se colocará con exactitud según lo indicado en los planos y se asegurará firmemente en su posición, de manera que no sufra desplazamientos durante la colocación y el vibrado del concreto. Para mantener el refuerzo en su posición correcta, podrán usarse silletas, espaciadores, bloques de concreto, ganchos u otro sistema de fijación, los cuales quedarán embebidos en el concreto; estos elementos no producirán coloración o deterioro alguno. En cada uno de los cruces de las varillas, se empleará para su fijación el sistema de amarre por medio de alambre del tipo recocado calibre 18,

para efectuar en forma segura el amarre. Si el espaciamiento es menor de 0,30 m en ambas direcciones, el amarre se hará en forma alterna en cada uno de los cruces.

- b) En el momento de la colocación del concreto, el acero de refuerzo estará libre de escamas de laminación, óxido, aceites, grasas, pinturas, lodos o cualquier otra sustancia o película que pueda disminuir su adherencia al concreto.
- c) Durante la colocación, EL CONTRATISTA no podrá modificar los diámetros, espaciamientos, número de varillas, doblaje y traslajos indicados en los planos, sin previa autorización escrita.

#### Traslajos y Uniones

- a) Los traslajos de las varillas y mallas electro soldadas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la Norma NSR-98 o posterior vigente y se deberán hacer en los sitios mostrados en los planos o donde se indique. Los traslajos se deberán localizar de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 9 metros. Sin embargo, donde se indica en los planos y donde se considere aconsejable se ordenará el uso de varilla de refuerzo hasta de 12 metros de longitud, y en tal caso los inconvenientes que se puedan presentar en el manejo de varillas de dicha longitud estarán a cargo y a cuenta de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA podrá introducir traslajos y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos siempre y cuando dichas modificaciones serán aprobadas
- b) Las longitudes de los traslajos de las varillas de refuerzo deberán ser las que se muestren en los planos; sin embargo en caso que sea necesario, EL CONTRATISTA podrá reemplazar, previa aprobación, las uniones traslapadas por uniones soldadas, las cuales deberán cumplir con los requisitos establecidos en las Secciones 12.15 del Código ACI 318 y C.12.15 de la Norma NSR-98 o posterior vigente, siempre y cuando el costo adicional de dicho reemplazo sea por cuenta de EL CONTRATISTA.

### **RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO**

Las barras de refuerzo deberán tener los recubrimientos mínimos que se presentan en el capítulo C.7 de la NSR-98 y los que se muestren en los planos estructurales. Es importante verificar que durante el proceso de construcción se respeten estos recubrimientos para así poder garantizar la durabilidad tanto del concreto como del refuerzo.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el Kilogramo (Kg) y debe incluir todo lo se refiere al suministro, transporte, almacenamiento, corte y figurado, colocación y fijación del acero de refuerzo para las estructuras de concreto reforzado, de la clase, dimensiones, forma, calidad y cantidad establecidas en los planos.

## **7. MAMPOSTERIA, PAÑETES Y ACABADOS.**

### **7,01 MUROS EN BLOQUE DE CEMENTO**

#### **DESCRIPCION**

Comprende la construcción de todos los muros en bloque de cemento de acuerdo con las dimensiones y detalle de los planos.

La resistencia a la compresión será como mínima la siguiente:

Bloque de cemento : 55 k/cm<sup>2</sup>

En caso de que el bloque de cemento tenga otras dimensiones de las indicadas en el proyecto, el contratista deberá hacer los ajustes necesarios en las cotas de los planos. Estos ajustes deberán ser aprobados por el supervisor.

### **OBSERVACIONES**

Las mezclas de mortero de pega serán 1:3 de cemento y arena de peña para muros interiores

En donde no se pueda emplear arena de peña, el mortero se hará con arena lavada 1:3. En cualquier caso, el mortero de pega debe diseñarse para una resistencia mínima de 2.500 libras por pulgada cuadrada, a los 28 días.

Cuando el muro llegue hasta una columna u otro elemento de distinto material, debe quedar totalmente dilatado por medio de junta con una estría.

Los empates de muros que se junten uno con otro, deben hacerse por endentados que los traben. Pero si se trata de empatar muros de ladrillo macizo con otros ladrillos huecos o con materiales que no permitan el trabe, se conseguirá el empate por medio de taches metálicos colocados entre las juntas de la mampostería.

En estructuras de placas y columnas, en las cuales los muros no son portantes, éstos deberán anclarse de acuerdo a la información consignada en los planos estructurales.

Para mampostería interna previamente a la formación de la última hilada se deberá picar la placa de techa, con el objeto de conseguir un correcto atraque de la mampostería.

Todos aquellos elementos que deban quedar incrustados en los muros, tales como cajas, chazos, etc. se colocarán en los sitios indicados, al tiempo de formación del muro. Si los chazos son de madera, irán inmunizados y con malla lateral para lograr un buen anclaje.

Para los elementos de fijación correspondientes a ventanas, puertas, rejillas u otros, se dejarán al levantar los muros debidamente empotrados, los chazos, ángulos o taches correspondientes.

Para el caso de muros pañetados, previamente a esta operación se debe tapar con papel las cajas de interruptores, tomas, salidas sanitarias, etc.

Las regatas para instalación eléctricas, sanitaria, etc. se ejecutarán solamente 3 días después de formada la mampostería evitando así el fraguado incorrecto de los morteros de pega.

Cuando se trate de ladrillo a la vista, deberán escogerse antes los que sean más parejos y de dimensiones prácticamente iguales.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M<sup>2</sup>) de muro, construidos de acuerdo con los planos de detalles. Recibidos por la supervisión a entera satisfacción e incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y transportes. Se descontaran vanos de ventanas y puertas.

## **7,02 MAMPOSTERÍA PARA FACHADA TIPO BLOQUE ABUZARDADO**

### **DESCRIPCION**

Se refiere a la ejecución de muros de fachadas en Bloque de Cemento. La totalidad de los muros se ejecutará con material de primera calidad de dimensiones uniformes y aristas en perfecto estado. La ejecución de las actividades de mampostería tendrá como base los planos arquitectónicos del proyecto.

#### Envío, almacenamiento y manejo:

Los materiales se remitirán en el empaque de fábrica, debidamente identificados por nombre, tipo, color y tamaño. El material remitido a granel, será etiquetado ó identificado en obra. Los materiales de mampostería y refuerzo se almacenarán en estibas, preferiblemente en sitios elevados y secos. Todo el material se protegerá durante el envío, almacenamiento y construcción contra humedades, suciedad u otros tipos de contaminación con tierra y otros materiales de obra.

#### Materiales:

Se utilizarán materiales de textura y color uniforme, para cada tipo de muro requerido, despachado por un único fabricante para cada área visualmente continua. Como modulación típica y pegas se asume max 10 mm. de altura por lo que es necesario controlar las variaciones del tamaño del ladrillo para cumplir las normas necesarias de pegas de la norma NSR-98.

### **MORTERO DE PEGA**

Se utilizarán morteros de acuerdo a lo especificado en planos y se rellenan las celdas de acuerdo a la disposición de los planos estructurales. La dosificación del mortero de pega deberá basarse en requerimientos mínimos que exige la NSR-98 (D.3.4)

### **MORTERO DE INYECCIÓN**

Se utilizará mortero fino ASTM C476 y C404 de cemento Portland, cal y arena lavada, donde el límite del agregado fino húmedo esta entre 2 ½ y 3 veces la parte de cemento. (1:1/10:3) en celdas de dimensiones hasta .10cm.

Se utilizará mortero grueso ASTM C476 y C404 de cemento Portland, cal y arena lavada, donde el límite del agregado fino húmedo esta entre 2 veces la parte de cemento. (1:1/10:2) en celdas de dimensiones hasta .10cm.

La resistencia a la compresión del mortero de inyección será de 17.5 Mpa.

### **REFUERZO**

Se utilizarán refuerzos horizontales en escalera de 3 m., esquineros y juntas en te figuradas en obra con grafil de 3, 4, ó 5 mm. Con espaciamento de acuerdo a lo indicado en los planos estructurales.

Barras de refuerzo: Se utilizará estrictamente el acero figurado localizado en planos estructurales, cumpliendo con los requisitos de ACERO DE REFUERZO que se presentan en éstas especificaciones.

La instalación del refuerzo se realizará estrictamente de acuerdo a los planos estructurales del proyecto. No se utilizará refuerzos o conectores oxidados

De no existir contraindicación, se instalará refuerzo horizontal en la totalidad de muros cada

.60 m. para muros exteriores. Los traslajos del refuerzo horizontal serán mínimo de .20m. y se interrumpirá en juntas de expansión y control.

En esquinas e intersecciones se utilizarán conectores en "T" y "L" figuradas de acuerdo a planos estructurales.

El refuerzo se centrará en el muro de manera que el recubrimiento de mortero sea del orden de 15mm.

Refuerzo de juntas.

En todas las apertura mayores a .30m. se instalarán dos refuerzos en las juntas horizontales inmediatamente sobre el dintel y bajo la alfajía. Los refuerzos se distanciarán .20m.

El refuerzo se extenderá mínimo .60 m. desde la apertura sobre la junta.

Juntas de control:

En el caso de que se encuentren especificados, se instalarán "bloques de juntas de control", en el arranque del muro, formando la junta de control en toda la longitud del muro.

Si no se indican las juntas de control, estas se localizarán en los ejes estructurales, nunca a distancias mayores de 10 m. Se localizarán juntas también en sitios que presenten debilidades naturales del trabajo de mampostería, como en las juntas de expansión estructurales y otros que considere el supervisor.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) e incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y transportes. Se descontaran vanos de ventanas y puertas

### **7,03 DINTELES EN CONCRETO**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere este artículo a la construcción de dinteles auto-soportantes hechos en concreto reforzado para los vanos en las puertas y ventanas de acuerdo con los detalles consignados en los planos estructurales. Los dinteles deberán estar apoyados un mínimo la mitad del vano de la puerta o ventana, a cada lado de estas. Se empleara concreto de 3000 P.S.I., de resistencia y refuerzo de acuerdo a los detalles estructurales, con formaleta de madera que no se deforme en contacto con la humedad del concreto.

En el caso de requerirse dinteles a la vista, el contratista debe utilizar formaleta de primera calidad, con el fin de asegurar el buen terminado del concreto.

Su refuerzo (de no existir detalles en planos), consistirá en dos varillas de 1/2 pulgada colocadas en la parte inferior y una varilla de 3/8 pulgadas en la parte superior. (Para dinteles con una luz no mayor un metro) Se utilizarán estribos en triángulo en varilla de 1/4 de pulg. espaciados cada 20 cms.

La unidad de medida y pago será el Metros Lineal (ML) de dintel construido de acuerdo con los planos de detalles, recibidos por la supervisión a entera satisfacción.

### **7,04 ALFAGIAS**

#### **DESCRIPCION**

Esta especificación contiene los requisitos mínimos que deben cumplir los materiales, la fabricación y la instalación de los elementos moldeados de concreto que se colocarán sobre antepechos y/o bajo ventanas.

Se usará concreto de 2500 psi, e= 8 cms, si los planos no indican otra cosa, y acero de refuerzo tipo A-37. Se utilizarán formaletas de madera que no vaya a presentar deformaciones en contacto con la humedad del concreto y el terminado de la superficie expuesta se hará con llana metálica, hasta obtener un acabado esmaltado. Para absorber el efecto de posibles dilataciones, se colocarán varillas de ¼" cada 15 cms, o un mínimo de 2 varillas embebidas a todo lo largo de las alfajías, las cuales se sostendrán en su posición por medio de alambre negro. En el momento de armar la formaleta se tendrá especial cuidado en la conformación del gotero correspondiente.

La dosificación para 1 M3 de concreto es la siguiente 350 kilos de cemento gris, 0,555 M3 de arena, 0,835 M3 de triturado y 210 lts de agua.

La unidad de medida y pago será el Metro Lineal (ML) de alfajía construida y el valor unitario debe incluir todo lo especificado en la sección de generalidades, incluyendo el refuerzo.

## **7,05 CARCAMO CUARTOS FRIOS- EQUIPOS INCLUYE REFUERZO**

### **DESCRIPCION**

Fundido en concreto reforzado de acuerdo a plano de detalle en concreto clase 3000 PS. El carcamo debe estar dotado de su correspondiente canal con rejilla en hierro y ángulo que conduzca las aguas del mismo a una caja de inspección para su evacuación.

La unidad de medida es El Metro Lineal (ML) de carcamo en funcionamiento según plano.

## **8,00 CIELO RASO FALSO**

### **8,01 CIELO RASO PLANO EN SUPERBOARD**

### **DESCRIPCION**

Se refiere al cielo raso falso en el sistema constructivo liviano en seco, tipo SUPERBOARD o similar para exteriores y zonas húmedas y en placa de yeso tipo GYPLAC o similar para interiores, que se fija con tornillos autoperforantes a una estructura compuesta por perfiles de lámina de acero galvanizado. La superficie obtenida debe enmasillarse con masillas, cintas y pintarse para lograr un buen acabado.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de cielo raso instalado y pintado incluyendo estructura de soporte y remate contra muro.

## **9.00 PAÑETES**

### **9.01 PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 PARA MUROS EXTERIORES E INTERIORES - ZONA DE BAÑOS – COCINA.**

### **DESCRIPCION**

Se refiere al pañete interior liso impermeabilizado, que se aplica a los muros exteriores e interiores de baños, cocinas, jardinerías y otras áreas que puedan estar sometidas a la humedad. Se preparará en una proporción 1:3 y su espesor será de 2.0 cms, impermeabilizado integralmente con Sika 1 o similar. Previo a la aplicación del pañete deberán haberse ejecutado todas las regatas de las diferentes instalaciones. En estas se deberá colocar una malla sin vena, la cual tendrá un ancho igual a 3 veces el ancho de la

regata. La dosificación para 1 M3 de mortero es: 454 K de cemento, 1.09 M3 de arena y 245 Lts de agua.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de pañete impermeabilizado aplicado, incluyendo la malla.

## **9.02 PAÑETES LISO MUROS INTERIORES**

### **DESCRIPCION**

Se refiere al pañete que se aplica a los muros interiores que NO estén sometidos a la humedad. Se preparará en una proporción 1:3 y su espesor será de 2.0 cms. Previo a la aplicación del pañete deberán haberse ejecutado todas las regatas de las diferentes instalaciones. En estas se deberá colocar una malla sin vena, la cual tendrá un ancho igual a 3 veces el ancho de la regata. La dosificación para 1 M3 de mortero es: 454 K de cemento, 1.09 M3 de arena y 245 Lts de agua.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de pañete, incluyendo los filos, dilataciones y malla.

## **10,00 PISOS Y ACABADOS**

### **DESCRIPCION**

Antes de iniciar el trabajo de afinado como de enchape de piso, el contratista debe haber efectuado la comprobación de niveles con referencia al espesor de cada uno de los materiales, así como la prueba de desniveles del afinado de piso, debe definir previamente con la inspectoria el tipo de brecha su espesor el alineamiento entre enchapes de piso y de muros de baños y cocina en los cuatro lados de los espacios, así como entre diferentes espacios (hall y espacios interiores o exteriores).

Cuando así lo requiera el tipo de acabado, se sentarán sobre una capa bien nivelada de mortero, pegándolas con una pasta fluida de cemento gris puro. Entre baldosas adyacentes se dejarán brechas uniformes de 2 mm de espesor, (nota, las brechas deben definirse de acuerdo al tipo de material, lugar donde se va a instalar y especificación del fabricante, a fin de no presentarse levantamiento del material por refracción) las cuales se rellenarán con pasta de cemento blanco, después de que la pasta de la base haya endurecido, los extremos cortados de las piezas que se coloquen contra enchapados, acabados, etc., deberán pulirse y colocarse con todo cuidado, en cuanto sea posible se evitará el empleo de piezas menores de media unidad. El contratista hará todos los cortes, perforaciones y ajustes que sean del caso para la instalación de tuberías, rejillas, tapas metálicas, piezas de equipo, etc. El trabajo deberá protegerse con plástico todo el tiempo contra posibles daños y una vez terminadas las instalaciones de tuberías, etc. El contratista procederá a hacer los resanes y emboquillados necesarios y la limpieza completa de los pisos. La colocación de los pisos de cerámica se ejecutará de acuerdo con las instrucciones del fabricante, en adición a éstas especificaciones.

El supervisor no recibirá pisos, que presenten piezas con desperfectos, así se pretendan resanar con cemento blanco; estas deberán ser reemplazadas por el contratista.

## **10,01 AFINADO DE NIVELACIÓN IMPERMEABILIZADO PISOS.**

### **DESCRIPCION**

Se construirá sobre la placa de pisos de baños, cocina, una capa de mortero 1:3, con un promedio de 3 a 4 centímetros, con el fin de nivelar toda la superficie y ejecutar todas las pendientes hacia, sifones, rejillas en las áreas donde se requiera. Esta capa de mortero será afinada con llana con el fin de dejar la superficie (libre de imperfectos) lista para la pega de los respectivos acabados según el área. Antes de colocar los acabados se inundara esta capa con el fin de detectar pozos e imperfectos de pendientes.

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (M2) el cual incluye todos los materiales, mano de obra y demás actividades para su correcto funcionamiento.

## **10,02 ENCHAPE PISO CERAMICA 25x25 -30x30**

### **DESCRIPCION**

Se colocará tableta de trafico 5 Se instalará sobre el mortero 1:3 impermeabilizado integralmente, en las zonas indicadas por el supervisor y de acuerdo a la instrucciones y especificaciones del fabricante.

Las muestras de la baldosa que se pretende utilizar deberán someterse a la aprobación de la supervisión antes de su compra. El material antes de su instalación debe ser inspeccionado con el fin de no colocar material con desperfectos de forma, aristas, acabado o coloración.

### **PROCEDIMIENTO Y NORMAS DE CONSTRUCCIÓN**

Sobre el mortero impermeabilizado, se procederá a colocar la tableta con los niveles, pendientes y trabas especificadas por el inspector.

La unidad de Medida y Pago será el metro cuadrado (M2), con su aproximación a un decimal, el precio unitario debe incluir los costos de todos los materiales empleados, tales como el mortero de pega y la emboquillada y el equipo necesario para el corte de la tableta y demás actividades para la correcta ejecución del trabajo.

## **10,03 ACABADO PISO BALDOSA EN GRANO DE MARMOL**

### **DESCRIPCION**

Se refiere al acabado para piso en Baldosa en grano de mármol con mortero base, que se instalará sobre la placa de piso, en los sitios indicados en los planos, en formato de 30x30 a 33 x 33, con espesor mínimo de 28 mm . La dilatación entre baldosas debe ser de 2 mm. El mortero de pega será en proporción 1:3. Veinticuatro horas después de terminada la instalación, se emboquilla la baldosa (cemento, marmolina, pigmento): 1.5 kg/M2. Seis días después de emboquillar se procederá a pulir la baldosa. Cuando se utilice esta baldosa, no se ejecutará mortero de nivelación para el piso. La dosificación para 1 M3 de mortero es: 454 K de cemento, 1.09 M3 de arena y 245 Lts de agua.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de piso en mármol instalado y pulido.

### **10,04 ACABADO PISO PAVIMENTO EPOXICO (TIPO TECHNIFLOOR O MASTER BUILDIN)**

#### **DESCRIPCION**

Para las zonas donde se utilice este tipo de acabado ( área de cocina) el contratista deberá verificar las condiciones y especificaciones de instalación de la casa fabricante, este acabado, se aplicará sobre la placa contrapiso debidamente allanada con granalladora y nivelada antes de su fraguado (pues no se utilizará mortero de nivelación para la misma) en las zonas de cocinas.

Requerimientos de la Sub-base (placa contrapiso), para el sistema epóxico:

1. La temperatura de la sub-base no debe ser menor a 12 grados centígrados y la humedad residual no debe exceder 3.5%
2. Debe estar en buen estado estructural
3. Debe estar limpia y libre de grasas o cualquier elemento contaminador
4. Debe tener las pendientes y desniveles requeridos para el óptimo funcionamiento de desagües.
5. La resistencia debe ser probada para determinar si cumple las especificaciones

Preparación del soporte:

La preparación mecánica del soporte (placa de contrapiso) se debe hacer con granalladora para cerrar una superficie de adherencia óptima con el pavimento epóxico.

Características generales del Pavimento Epóxico:

1. Debe ser de alta resistencia a los impactos, a la abrasión.
2. Debe garantizarse la no decoloración de acabado.
3. Pavimento de resina epóxica sin solvente, multicapas: capa de igualación, capa de fondo teñida, capa de sello y tratamiento mate
4. Textura semi-lisa, diseño para zona de cocina
5. Se aplica en forma continua incluyendo la media caña sin dejar ningún tipo de juntas

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de pavimento epóxico tipo Technifloor o similar, aplicado. El personal que ejecute este ítem debe ser altamente calificado y debe seguir las instrucciones del fabricante.

### **10,05 POCETAS DE ASEO**

#### **DESCRIPCION**

Consiste en la construcción de pocetas de aseo en bloque de cemento, cuyas dimensiones son 1.20 x 0.70. Totalmente terminadas en granito pulido, evitando cambios angulares. Estas pocetas de aseo deben tener una llave para abastecimiento de agua fría y sifón de

piso con su respectiva rejilla con sosco.

La unidad de medida y pago será la unidad (UN) de poceta debidamente construidas y recibidas por la supervisión. Incluye todos los costos requeridos para su construcción y acabados, así como la llave y el sifón correspondientes.

## **10,06 MEDIACAÑA EN MATERIAL EPOXICO**

### **DESCRIPCION**

En todas las áreas cuyo piso sea terminado en epóxico, se construirán mediacañas, de 10 cms de alto sobre muro 10 de ancho sobre piso, con las mismas características del piso. La superficie de acabado se formará con el mismo material del piso con acabado perfecto

En el área de cocina y en donde lo indique el supervisor, se colocará este tipo de acabado.

La unidad de medida y pago será el metro lineal (ML) de mediacaña fundida y acabada con el material epoxico color .

## **10,07 GUARDAESCOBAS EN GRANITO PULIDO**

### **DESCRIPCION**

En todas las áreas cuyo piso sea en granito, se construirán guardaescobas de granito pulido, de 10 cms de alto, con las mismas características del piso. La superficie de acabado se formará con una mezcla compuesta por una parte de cemento y dos de mármol triturado, mezcladas en seco. Cuando esté duro y curado, se cepillará a máquina o pulidora con piedra carborundum # 24 y se repararán las imperfecciones que hayan podido quedar. Después de 72 horas se repasan las superficies reparadas usando piedra # 80 o más fina.

La unidad de medida y pago será el Metro Lineal (ML) de guardaescoba fundido y pulido.

## **11,00 ENCHAPES Y ACCESORIOS**

### **11,01 ENCHAPES MUROS CERÁMICA TYRAFICO 4 INCLUYE WIN DE REMATE ALUMINIO**

#### **DESCRIPCION.**

Esta especificación se refiere al acabado en cerámica que se le da a los muros de baños y cocinas, sobre el pañete impermeabilizado y afinado con llana de madera. Para la pega del enchape, deberá utilizarse cemento gris o pegacor. Las paredes a enchapar deben ser humedecidas antes de empezar a instalar la cerámica. Antes de colocar la cerámica, se deberá sumergir en agua durante 24 horas (con el objetivo de hidratarla y evitar que "robe" el agua de hidratación de la pega), y se sacarán de ella con dos horas de anticipación a la colocación, se pegará al pañete humedecido con una pasta de cemento gris, hasta formar una capa delgada aplicada con una llana dentada formando ranuras horizontales, en tal forma que

queden completamente asentados. Las juntas se hilarán tanto vertical como horizontalmente y se tendrá cuidado de que las superficies queden perfectamente aplomadas y las hiladas horizontales a nivel.

Deben verificarse los niveles cada 4 hiladas y asentarse cada pieza con ligeros golpes para incrustarlas y extraer el sobrante de agua y aire. Luego de colocado el enchape, se procederá a emboquillarlo con una lechada de cemento blanco y oxido de zinc esparcida por todas partes y todas direcciones por medio de un cepillo de cerdas suaves.

Al comenzar el fraguado del emboquillado, el cemento blanco se retira con una espátula de madera, posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, luego se cubre la superficie enchapada con un material adecuado para protegerlo durante la terminación de la obra.

En los remates, intersecciones de muros, filos, etc. que indique la inspectoría se utilizara esquinas (Win Redondeado), los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

La unidad de medida y pago será Metros cuadrados (M2). El precio del M2 incluye todos los filos, dilataciones, remates de muros mochetas, remates de ventana y el win de remate .

## **11,02 REJILLA DE PISO CON SOSCO.**

### **DESCRIPCION**

Los sifones de piso llevaran rejilla plástica de tipo levantara con sosco. Su diámetro es de 2" en baños Y cocina de 3" en zonas comunes y terrazas.

La unidad de medida será la unidad (UN) de rejilla instalada.

## **12,00 APARATOS SANITARIOS**

### **12.01-12.02-12.03 SUMINISTRO, INSTALACION Y MONTAJE DE APARATOS SANITARIOS-incluye ACCESORIOS**

### **DESCRIPCION**

Bajo esta especificación el contratista deberá colocar todos los aparatos sanitarios y accesorios detallados en los planos y efectuar las respectivas conexiones, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las observaciones de la supervisión.

Todos los aparatos sanitarios incluyen los respectivos accesorios para su conexión y la grifería, de modo que el contratista debe entregar estos elementos instalados de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes y en perfecto estado de funcionamiento.

### **MATERIALES**

Los sanitarios, orinales, lavamanos e incrustaciones, serán de color blanco y todos los aparatos y accesorios serán de primera calidad.

### **REFERENCIA APARATOS SANITARIOS**

Sanitarios para Baños Públicos, tipo avanty referencia 20299, incluye mueble plástico.

Lavamanos para Baños Públicos, tipo Marsella de sobreponer oval referencia 01301, con grifería automática referencia 7110.

Orinal para Baños Públicos, tipo mediano referencia 08860 100, con gritería automática referencia 71300.

Los lavamanos deben quedar perfectamente nivelados y anclados a la pared por medio de platinas atornilladas a chazos empotrados en la misma, el empate superior de los lavamanos contra el muro deberá emboquillarse con cemento blanco.

El juego de Accesorios o incrustaciones tipo Astro referencia 06804 Incluye: una papelera, un gancho, una jabonera y un toallero. Estas se incrustaran en los muros a la altura indicada en los planos y aprobada por la supervisión. La forma de instalación será la recomendada por el fabricante para tal fin.

La unidad de medida y pago será la unidad (UN) de aparato instalado , incluyendo acoples, grifería y demás elementos requeridos para su correcto funcionamiento.

## **12,04 ESPEJOS CON MARCOS DE MADERA**

### **DESCRIPCION**

Se refiere al suministro e instalación de espejos biselados de 4 mm, perfectamente planos y de espesor uniforme y que no distorsione la figura. Si no tienen marcos, se fijarán a la pared con topes metálicos y silicona. Si los planos de detalle indican marco, se usará el descrito en los mismos.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de espejo instalado, con o sin marco, según se indique.

## **13.00 GENERALIDADES RED HIDRÁULICA PVC.**

### **TUBERÍAS**

#### **ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, LA CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN . incluye excavación y relleno**

-----  
-----  
Se refiere a la ejecución de las instalaciones hidráulicas de las edificaciones y de la red exterior. La tubería instalada, accesorios y demás elementos de la red deben estar de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y requerimientos de la Entidad encargada del Acueducto y/o la Inspectoría. Igualmente debe cumplir con los diámetros, el material, el tipo y longitudes de los planos del proyecto hidráulico.

Cuando se instale la red de acueducto por el frente de la edificación, se debe hacer a una distancia de 60 cms del borde del sardinel sobre la zona verde pública y a una profundidad mínima de 60 cms sobre la clave del tubo. Cuando sea sobre vía vehicular se debe localizar a 60 cms del borde del sardinel con el fin de dejar el campo para la instalación de válvulas y a una profundidad mínima de 1.00 mt sobre la clave del tubo. En vía peatonal se debe ejecutar a mínimo 60 cms del borde de la vía, con el fin de dejar campo a la localización de la cajilla de andén y a una profundidad mínima de 60 cms sobre la clave del tubo.

La red de acueducto siempre debe estar por encima de la red de alcantarillado, en la zanja donde se instale no deben existir redes telefónicas, eléctricas ni de gas, y se debe conservar una distancia mínima de 1.00 mt con respecto a estas redes.

Para la instalación de la tubería se debe hacer una zanja cuyo ancho depende del diámetro nominal de la tubería:

DIAMETRO (PULG)	ANCHO MIN (CMS)	ANCHO MAX (MIN)
2 – 4	35	40
6 – 8	50	60
10 – 12	60	70

Todos los accesorios (codos, tees, tapones, etc.) de las redes de distribución, deben ser de hierro fundido o hierro galvanizado. Los bloques de concreto se colocarán en todas las tees, yeas, codos, tapones, reducciones, válvulas e hidrantes contra incendio. Se construirán en concreto de 2000 psi o de las especificaciones determinadas en los planos, localizados entre el accesorio y la parte firme de la pared de la zanja. El anclaje no debe cubrir las uniones de los accesorios.

Previamente a la puesta en servicio, la tubería se debe lavar y desinfectar con una solución de cloro de aprox. 5.0 mg de hipoclorito de calcio por cada litro de agua y dejarla un período mínimo de 24 horas.

Las tuberías de presión, agua fría, que se usarán serán las indicadas en planos y deben cumplir las siguientes especificaciones:

TUBERIA	PRESION DE TRABAJO A 23° C	DIAMETRO (en pulgadas)	ESPEJOR MINIMO DE PARED (en mm)
RDE 9	500 PSI	½	2.37
RDE 11	400 PSI	¾	2.43
RDE 13.5	315 PSI	½	1.58
	315 PSI	1	2.46
RDE 21	200 PSI	¾	1.52
	200 PSI	1	1.60
	200 PSI	1 ¼	2.01
	200 PSI	1 ½	2.29
	200 PSI	2	2.87
	200 PSI	2 ½	3.48
	200 PSI	3	4.24
	200 PSI	4	5.44
RDE 26	160 PSI	2	2.31
	160 PSI	2 ½	2.79
	160 PSI	3	3.43
	160 PSI	4	4.39
RDE 32.5	125 PSI	3	2.74
	125 PSI	4	2.51

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

RDE 41	100 PSI	4	2.79
--------	---------	---	------

Adicionalmente, las tuberías deben cumplir la NTC 382, y los accesorios la NTC1339.

Las tuberías de presión, agua caliente, que se usarán serán las indicadas en planos y deben cumplir las siguientes especificaciones:

TUBERIA	PRESION DE TRABAJO A 82° C	DIAMETRO (en pulgadas)	ESPEJOR MINIMO DE PARED (en mm)
RDE 11 CPVC	100 PSI	½	1.73
	100 PSI	¾	2.03
	100 PSI	½	2.59

En las tuberías de agua caliente deberá usarse la soldadura líquida correspondiente.

Para las tuberías PVC Unión Z, las tuberías y los accesorios, deben cumplir la NTC 2295.

Se usarán en los diámetros indicados en planos y deben cumplir las siguientes especificaciones:

TUBERIA	PRESION DE TRABAJO A 23° C	DIAMETRO (en pulgadas)	ESPEJOR MINIMO DE PARED (en mm)
<b>RDE 13.5</b>	<b>315 PSI</b>	3	6.58
		4	8.46
		6	12.47
		8	16.23
		10	20.23
		12	23.99
<b>RDE 21</b>	<b>200 PSI</b>	2	2.87
		2 ½	3.48
		3	4.24
		4	5.44
		6	8.03
		8	10.41
		10	12.98
		12	15.39
<b>RDE 26</b>	<b>160 PSI</b>	2	2.31
		2 ½	2.79
		3	3.43
		4	4.39
		6	6.48
		8	8.43

		10	10.49
		12	12.45

### **13.01 a 13.04 RED DE DISTRIBUCION HIDRÁULICA (INC. ACCESORIOS)**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere a la red de suministro de agua en tubería PVC presión que estará de acuerdo a la norma ICONTEC 382 y será adecuada para la presión de diseño, con los diámetros especificados. La fijación de tuberías suspendidas y sus accesorios se hace por medio de abrazaderas, las cuales no deben colocarse distanciadas más de 3.00 mts en los tramos verticales, ni más de 2.00 mts en tramos horizontales. Si la red es subterránea, la profundidad mínima para colocar la tubería debe ser 60 cms y el fondo debe ser de 10 cms de espesor en arena gruesa o recebo sin piedras; el relleno puede ser material proveniente de excavaciones, libre de rocas y objetos punzantes. La prueba debe hacerse a una presión de 150 psi constante durante 6 horas.

#### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el Metro Lineal (ML), de cada uno de los diámetros consignados el cuadro de presupuesto, el cual incluye la tubería y los accesorios necesarios para cada diámetro y tipo de tubería (A.F ó A.C), la excavación, los atraques, la excavación, el relleno bajo y sobre la tubería (si son tuberías subterráneas) o las abrazaderas de soporte si son suspendidas y la prueba de tubería para cualquiera de los casos.

Las acometidas a red de acueducto comprenden la tubería y accesorios para la conexión a la red general, incluye el registro de corte general.

Para el caso específico de la acometida de la barraca de infantes se definirá el precio del metro lineal de tubería bajo el siguiente promedio en 130 mts lineales de tubería el 10% será de 1 ¼" - un 60 % será de 1 1/2" - el 20% de 1" y el 10% corresponderá a ¾".

#### **Tubería PVC Presión -RDE-21 Presión de Trabajo 200 PSI**

**Todo tramo de tubería será sometido a prueba a una presión de 150 PSI por un lapso no menor a 2 horas, verificando que no existan fugas en algún elemento, si ocurre esto, deberá cambiarse por uno nuevo. En ningún caso se permitirán remiendos en la tubería para evitar fugas.**

#### **Tubería HG**

Esta tubería se utilizara para la instalación en la conexión al medidor (a manos que se estipule lo contrario-) y en los lugares que se indiquen en los planos.

La presión máxima que deberá soportar es de 150 PSI (103 kpa).

La unión de la tubería y los accesorios será mediante roscas, que se harán con tarraja y se cepillaran y limpiarán de materiales ajenos a la tubería.

En las conexiones roscadas, se utilizarán de preferencia trabas químicas, o en su defecto, cinta de teflón o pasta sellante. Si la rosca se encuentra rota o incompleta, deberá cortarse el tramo y rehacerse la rosca.

Cuando la tubería y accesorios queden en contacto con agentes o medios corrosivos, se revestirán con materiales resistentes a la corrosión, la protección aislante consistirá en pintura imprimidora de base asfáltica.

Los tramos verticales de tubería entre ductos y bajo placa, deberán ser asegurados por medio de abrazaderas de acuerdo al diámetro del tubo. Estos soportes deben permitir un juego de dos o tres milímetros con el objeto de absorber vibraciones y dilataciones.

Todo tramo de tubería será probado a una presión de 30 PSI, durante 10 minutos verificando que no se presenten fugas, cualquier elemento que presente desperfectos durante la prueba, deberá ser desmontado y reemplazado por uno nuevo. No se permitirá remiendos en la tubería para corregir fugas.

En caso de que la tubería se haya enterrado deberá ser protegida de la corrosión mediante materiales bituminosos, fibra de vidrio, cinta plástica o pinturas anticorrosivas.

Deberá existir una separación mínima de 20 centímetros con la tubería de conductores eléctricos.

### **Instalación y Montaje de Aparatos**

En general para el montaje de aparatos se seguirán las recomendaciones que aparecen en el catálogo de los fabricantes, manteniéndose las dimensiones estipuladas en los planos arquitectónicos.

El acople entre la tubería de hierro fundido y la tubería de PVC se hará perforando la primera un diámetro igual a la tubería de PVC, luego la unión se limpia y se sella derritiendo plomo alrededor.

La tubería de hierro fundido se utiliza en el montaje del cuarto de bombas tanto para suministro como para el sistema especiales; todo con el fin de proteger a la tubería en el momento del mantenimiento.

#### **13.05 TAPA REGISTRO**

Se refiere a la red de suministro de tapa plástica - PVC de 0.2x0.20 mts el color será determinado por el supervisor, .

#### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el la unidad (UN), de tapa registro instalada, 1 incluye los elementos y materiales necesarios para su instalación y perfecto funcionamiento.

#### **13.6 A 13.9 REGISTROS (VALVULAS) INCLUYE ACCESORIOS**

#### **DESCRIPCION**

Las válvulas que se utilizaran en el proyecto deberán ser de cuerpo total en bronce, de paso directo para presiones de trabajo de 125 PSI tipo Jenkys, Crane o walworth. Las uniones serán roscadas, se colocará una unión universal después de cada válvula o registro de paso.

Los cheques serán de cortina de tres puntos sin empaquetadura de fibra. Todas las válvulas serán de la misma marca para toda la instalación.

Las válvulas y cheques de diámetro menor o igual a 3" deben ser de bronce tipo pesado y para su instalación debe llevar nipples de H.G. a cada uno de los lados. Las mayores de 3" deben ser de Hierro Fundido, sello de bronce y deberán soportar presiones de trabajo mínimo 100 m.c.a o 143 psi y serán todas construidas en bronce. Las de Hierro Fundido irán en los sitios indicados en los planos y corresponden a la red principal. Las válvulas deben ser de cuadrante y de vástago fijo (no elevable), y el cierre debe ser en el sentido de las manecillas del reloj.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de válvula instalada de acuerdo a la especificación anterior incluyendo universales y accesorios, según los diámetros y precios unitarios consignados en el formulario de la propuesta.

## **13.10 ACOMETIDA HIDRAULICA**

### **DESCRIPCION**

#### **Instalación**

Antes de la instalación se debe inspeccionar la tubería verificando que no se presente cortaduras, picaduras o excesiva abrasión.

Antes de la conexión final la tubería debe soplar para eliminar el polvo o materias extrañas que pueda haberse introducido sobre la instalación.

No se deben doblar las tuberías con radios menores a 30 cm

Las pruebas de presión deben realizarse antes de llenar la chamba siendo esta 240 PSI y deben inspeccionar uniones y conexiones para evitar escapes.

El fondo de la chamba debe estar libre de rocas y objetos agudos y deben ser compactados lo suficiente para prevenir asentamientos. La profundidad debe ser de por lo menos 45cm.

#### **Conexión.**

Cuando se abra la zanja se debe tener en cuenta las especificaciones del ítem de excavación y relleno.

Cuando se perfora terreno por debajo de la calzada, se introduce inicialmente la tubería por medio de gatos hidráulicos

Se toma el extremo de la tubería PF + UAD, cerciorándose de haberla cortado a escuadra y se introduce a presión en el extremo estirado del accesorio, garantizando que penetre aproximadamente 5 cm

Si en el momento de instalación la línea que se esta acometiendo no lleva agua se usará un adaptador macho y se acoplará al collar de derivación.

Si la línea lleva agua se debe instalar un registro de incorporación de bronce, macho por hembra el cual se coloca en el collar de derivación y luego se acopla el adaptador macho para continuar con la tubería PF+UAD.

Una vez apisonado el subsuelo se coloca la caja para el registro general y se inserta a la tubería PF+UAD.

En el acople de la tubería a la unión de bronce se debe calentar la zona de tres centímetros. Del extremo de un soplete. A continuación se acampana el extremo del tubo con el estándar, girándolo hasta la campana quede perfectamente conformada, se debe mantener en esta posición durante 60segundos.

Estas especificaciones técnicas fueron tomadas del manual técnico del sistema de tuberías y accesorios presión unión z PAVCO.

Se contempla como longitud máxima de tubería para la acometida de 15 mts, para longitudes mayores se deberá instalar otro tipo de tubería y se contemplara como red de suministro, a partir de la longitud inicial

La unidad de medida y pago será la unidad (UN), el cual incluye los accesorios necesarios para cada diámetro, la excavación, el relleno bajo y sobre la tubería de conformidad con las especificaciones del fabricante, el pegante, el limpiador y la prueba de la tubería.

### **13.11 PUNTO HIDRAULICO PVC (INC. ACCESORIOS)**

#### **DESCRIPCION**

La tubería que se usará será cloruro de polivinilo, PVC, Los puntos hidráulicos para todos los aparatos sanitarios deben hacerse por medio de un adaptador macho PVC y un codo galvanizado del diámetro indicado en los planos y de acuerdo con el aparato. Las reducciones a que haya lugar en razón de los diámetros de conexión deberán hacerse después de colocado el codo galvanizado. Todas las salidas para los aparatos deben permanecer con tapones soldados para evitar la entrada de

objetos extraños en la red, hasta que se haga la instalación del aparato correspondiente. Para efectos de cotización el análisis unitario debe incluir:

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de punto hidráulico, y debe incluir el costo de suministro e instalación de todos aquellos elementos, accesorios y tubería necesarios para la correcta ejecución del ítem y la realización de las pruebas. No se pagarán por separado tramos de tubería de 1/2".

## **14. INSTALACIONES DE REDES SANITARIAS**

**ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, LA CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN “ incluyen excavación y relleno para tuberías”**

-----

-----

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

El proyecto contempla la construcción de la segunda fase de redes de infraestructura ,para lo cual se consignan a continuación las normas mínimas a tener en cuenta para la realización de las obras.

El contratista deberá ceñirse estrictamente a las mismas así como a los planos correspondientes elaborados por el proyectista para la ejecución de la obra.

En caso que se presente alguna divergencia entre las especificaciones y los planos, el asunto será sometido a consideración del interventor, cuya decisión será definitiva siempre y cuando cumpla con las normas de calidad y control establecidas por un instituto autorizado.

También deberán tenerse en cuenta las recomendaciones del fabricante. Cuando con base en las condiciones de construcción, el contratista estime conveniente alguna modificación a los planos y estudios correspondientes.

Dichos planos deben ser aprobados por el Interventor en forma explícita, y preferiblemente escrita. En caso de que el Interventor no apruebe dichas modificaciones, el Contratista deberá trabajar de acuerdo a los planos originales.

El almacenamiento de la tubería se hará de tal forma que esta no quede expuesta a factores ambientales que puedan causarle daños. Se procurara que no este expuesta a temperaturas excesivas o a humedad. Así mismo, se debe evitar cualquier maltrato para la tubería.

A los tubos, uniones, accesorios, etc. Se les debe limpiar cualquier materia extraña que pueda haber introducido en ellos. Además se aconseja usar el limpiador recomendado por el fabricante, aun en el caso que los elementos parezcan limpios. Esto se hace con el fin de garantizar que la soldadura quede completamente hermética. Todo extrema abierto del tubo debe mantenerse taponado siempre.

Los cortes de tubería deberán hacerse a escuadra, utilizando cada guía. Los bordes del tubo deben ser repasados con lima o papel de lija, procurando que no queden imperfecciones en el corte. Para estos cortes, lo mismo que para los otros tipos de tubería, se recomienda usar únicamente segueta, ya que esta proporciona un corte de mejor calidad.

Para las uniones entre los distintos elementos, se utilizara limpiador de PVC, y posteriormente se aplicara soldadura liquida que garantice el sello hermético de la unión y que no sea tóxico soluble. La soldadura será para PVC en el caso de tubería para presión, tubería sanitaria, y tubería liviana.

La soldadura se aplicara, con una brocha de cerda natural (no de nylon) cuyo ancho sea aproximadamente igual a la mitad del diámetro del tubo, sobre los extremos que se van a unir en la cara interior o exterior según sea el caso. La longitud que ocupara la soldadura aplicada debe ser igual a la longitud de la parte de un elemento que va a estar en contacto con el otro. Se debe evitar que la soldadura caiga dentro del tubo, y si esto ocurre se limpiara dicho tubo. Al unir las dos partes, se deberá girar un cuarto de vuelta y sostener por 30 segundos. La tubería se debe dejar secar 45 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de probarla bajo presión.

Las salidas para aparatos deben cerrarse con los tapones respectivos, hasta el momento en que se haya a realizar la instalación del respectivo aparato.

No se deberá instalar tubería bajo la lluvia, y en caso de que esta se encuentre mojada o húmeda, se secara antes de instalarse.

En los casos en que la tubería tenga que ir enterrada, se deberá recubrir con una capa de mortero. La zanja tendrá 0.60 m de profundidad y el fondo se cubrirá con una capa de gravilla o recebo sin piedras, de modo que quede liso y sin agua. Para el relleno se puede utilizar el material de excavación, siempre y cuando este libre de piedras y otros objetos punzantes. Este relleno debe ser apisonado.

Los tramos verticales de tubería, que van entre los ductos, se deben asegurar por medio de abrazaderas adecuadas, de acuerdo al diámetro, los cuales deben permitir un juego de algunos mm., con el objeto de absorber las vibraciones y dilataciones de la tubería.

Las transiciones a cualquier otro material se deben hacer solo por medio del respectivo adaptador. Si este accesorio no existe, o no se puede conseguir, el interventor aprobara la forma de realizar la unión, y se encargara de supervisarla.

La tubería deberá fijarse firmemente a la formaleta cuando vaya a quedar empotrada en el concreto. Si se va a colocar en regatas se dejara un puente mínimo de 2 cm de espesor.

Este capítulo comprende para cada uno de los ítems que lo conforman, el suministro e instalación de toda la tubería y accesorios de la red de Alcantarillado Sanitario y de Aguas Lluvias, según clase de tubería y diámetros indicados en los planos.

### **TUBERÍA PVC SANITARIA Y TUBERÍA PVC LIVIANA**

Se utilizara tubería PVC Sanitaria para bajantes y desagües por placa.

Las tuberías de piso, que vayan a ir empotradas en la placa, tendrán una pendiente mínima del 1%; se debe verificar que todos los ramales cumplan esta condición, y que la tubería este debidamente armada y asegurada antes de fundir la placa.

Se efectuara una prueba de los tramos de la tubería horizontales en cada piso, taponando las conexiones con las bajantes respectivas y administrando agua hasta el nivel de las bocas que recibirán los aparatos sanitarios.

Esta prueba se deberá hacer por un tiempo mínimo de 4 horas, y es indispensable realizarlas ante de que la placa sea fundida. En caso de presentarse alguna fuga se procederá a desmontar el elemento defectuoso, y se reemplazara por uno nuevo. Por ningún motivo se permitirán remiendos en la tubería.

Para ventilaciones y reventilaciones se utilizarán diámetros de 3 “teniendo en cuenta que esta clase de tubería no viene en diámetros de aguas lluvias, de 6”, se utilizara sanitaria. Debido a que de este tipo solo se producen tramos de tubería, se deben utilizar para ella los accesorios de tubería PVC sanitaria.

### **INSTALACION**

La excavación de zanja se efectuara de acuerdo a lo consignado en la siguiente tabla:

DIAMETRO EN PULG.	ANCHO MINIMO EN CM	ANCHO MAXIMO EN CM
4	45	70
6	45	75
8	50	80
10	55	85
12	60	90
14	70	100

16	75	105
18	80	110

Las profundidades mínimas de zanjas teniendo en cuenta la carga sobre la tubería será:

- En conducciones = 0.80 mts
- En redes de distribución = 1.00 mt
- En andenes y zonas verdes = 0.60 mts
- En caso de discrepancia con lo aquí estipulado, primarán las especificaciones del fabricante.

### **INSTALACIÓN DE TUBERÍA DENTRO DE LA EDIFICACIÓN.( INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO)**

Los trabajos que el contratista debe realizar deben comprender todos los ítem que están contenidos en los planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Para esto el contratista debe contar con equipo adecuado y personal especializado, con el fin de llevar a buen término la ejecución de los trabajos y así garantizar el buen funcionamiento del sistema hidráulico y sanitario. Sin previa autorización de los diseñadores queda prohibido cualquier cambio de distribución o de diámetro en las redes.

El almacenamiento de tubería se hará en forma que ésta no sufra desperfectos por causa de factores ambientales, o por dificultades al presentarlas para su transporte dentro de la obra.

Para el manejo y transporte de la tubería dentro de la obra, se debe procurar que cada tubo este apoyado en toda su longitud sobre una superficie sólida, evitando así que sufra deformaciones o rupturas a causa de su curvatura. Nunca se deben arrastrar o golpear los tubos.

Toda tubería se cortara exactamente a las dimensiones establecidas en los planos, y se colocara en su sitio sin necesidad de forzarla ni doblarla. La tubería se instalara en forma que se contraiga o dilate sin deterioro para ningún otro trabajo ni para si misma.

Hay que evitar que la tubería se golpee al colocarla, pues los choques son siempre perjudiciales para ella (rupturas, abolladuras, ralladuras, etc.). Antes de instalar cualquier tubo se debe verificar cuidadosamente que no tenga defectos.

No se podrá colocar cualquier material con desperfectos.

Todos los cambios en los diámetros de las tuberías se efectuarán con las reducciones apropiadas. Se deben tener en cuenta todas las pendientes indicadas para instalación de tubería sanitaria.

Todas las válvulas, registros de limpieza, equipos, accesorios, dispositivos, etc., se instalarán de tal forma que permitan el fácil acceso para su reparación o sustitución.

#### 14.01 a 14.02 TUBERÍA DE PVC SANITARIA

##### DESCRIPCION

La instalación de estas tuberías debe cumplir con todo lo especificado en el anterior título de especificaciones técnicas para Instalaciones de redes.

Las tuberías usadas deben cumplir la siguiente especificación:

##### **TUBERIAS SANITARIAS (Presión de prueba 50 psi)**

DIÁMETRO EN PULGADAS	ESPELOR MÍNIMO DE PARED (mm)
1½	2.79
2	2.92
3	3.18
4	3.30
6	4.12

Adicionalmente, las tuberías deben cumplir la Norma NTC 1087, y los accesorios la NTC 1341

En el caso de construcción de redes internas todos los accesorios y tuberías serán en PVC; las que queden empotradas en las placas deberán ser probadas antes de fundir las mismas, llenando con agua el tramo horizontal de cada piso hasta el nivel de las bocas que reciben los sifones colectores, durante un período continuo de 4 horas.

Las tuberías usadas deben cumplir la siguiente especificación:

##### **TUBERIAS SANITARIAS (Presión de prueba 50 psi)**

DIÁMETRO EN PULGADAS	ESPELOR MÍNIMO DE PARED (mm)
1½	2.79
2	2.92
3	3.18
4	3.30
6	4.12

Adicionalmente, las tuberías deben cumplir la Norma NTC 1087, y los accesorios la NTC 1341

## TUBERIAS VENTILACION / AGUAS LLUVIAS

DIAMETRO (en pulgadas)	ESPESOR DE PARED MINIMO (mm)
1 ½	1.52
2	1.78
3	1.78
4	2.11

Adicionalmente, las tuberías deben cumplir la NTC 1260.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el metro lineal (ML) de tubería instalada incluyendo sus accesorios. En el análisis unitario se deberá contemplar la excavación, el relleno (seleccionado y común), la compactación, y la prueba de la tubería con los accesorios requeridos para la correcta instalación y funcionamiento.

### **14.03 INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC - NOVAFORT**

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

Todas las especificaciones que a continuación se detallan se refieren a la construcción y montaje de las redes de alcantarillado tanto para aguas residuales como aguas lluvias. El contratista deberá ceñirse estrictamente a las mismas así como a los planos correspondientes elaborados por el proyectista para la ejecución de la obra.

En el caso que se presenten divergencias entre las especificaciones y los planos, será sometido a consideración del interventor, cuya decisión será definitivamente siempre y cuando cumpla con las normas de calidad y control establecidas por un instituto autorizado.

También deberán tenerse en cuenta las recomendaciones del fabricante.

Si en condiciones de construcción el contratista estima conveniente alguna modificación a los planos o especificaciones, someterá a consideración del interventor los planos y estudios correspondientes.

Dichos planos deben ser aprobados por el interventor en forma explícita, y preferiblemente escrita.

En caso de que el interventor no apruebe dichas modificaciones, el contratista deberá trabajar de acuerdo a los planos originales.

#### **INSTALACIÓN DE TUBERÍA**

El trabajo que el contratista debe realizar, debe comprender todos los ítems que están contenidos en los planos de redes de alcantarillado tanto para aguas residuales como aguas lluvias. Para esto el contratista debe contar con equipo adecuado y personal especializado, con el fin de llevar a buen término la ejecución de los trabajos y así garantizar el buen funcionamiento del sistema.

Sin previa autorización de los diseñadores queda prohibido cualquier cambio de distribución o de diámetro en las redes.

El almacenamiento de la tubería se hará de forma que esta no sufra desperfectos por causa de los factores ambientales, o por dificultades al prepararla para su transporte dentro de la obra.

Para el manejo y transporte de la tubería dentro de la obra, se debe procurar que cada tubo esté apoyado en toda su totalidad sobre una superficie sólida, evitando así que sufra deformaciones o rupturas a causa de su curvatura. Las campanas deben quedar libres e intercaladas campanas y espigos.

Las tuberías y accesorios deben estar cubiertos cuando vayan a estar expuestos a la luz solar directa. Se recomienda que tenga una ventilación adecuada la tubería cubierta.

Nunca se debe arrastrar o golpear los tubos.

Se deberá tener especial cuidado en la limpieza de la tubería, especialmente en los espigos, se debe retirar cualquier materia extraña que se pueda haber introducido en ellos. Los espigos deben soportarse libremente del suelo para evitar que el lubricante se embarre con tierra, se pueden emplear bloques de madera, y se retiraran antes de rellenar.

La tubería deberá quedar apoyada en una superficie uniforme, se debe evitar que quede apoyada sobre rocas o piedras.

## **EXCAVACIÓN**

Tanto la excavación de zanja como el relleno deben estar de acuerdo con la norma ASTM2321.

La zanja necesita ser lo suficientemente ancha para permitir a un hombre trabajar en condiciones de seguridad.

Un fondo de zanja inestable debe ser estabilizado a criterio del ingeniero. Se recomienda colocar el material de fundación y encamado en capas de 15 cm y compactar.

## **ENCAMADO**

### **Soporte de la tubería**

Las especificaciones mínimas para soporte de alcantarillado por gravedad en PVC, son de clase C.

**Fondo formado:** La tubería debe ser encamada en una fundación de tierra en el fondo de la zanja con forma circular que se ajusta a la tubería con una tolerancia por lo menos del 50% del diámetro exterior. El relleno lateral y superior mínimo de 15 cm., sobre la tubería ésta será compactado a mano.

**Fondo de material seleccionado:** La tubería debe ser encamada sobre material seleccionado colocado sobre el fondo plano de la zanja. La capa de dicho material tendrá mínimo un espesor de 10 cm., en la parte inferior de la tubería y debe extenderse entre 1/6 y 1/10 del diámetro exterior hacia los costados de la tubería. El resto del relleno lateral hasta un mínimo de 15 cm., por encima de la tubería debe ser compactado a mano.

**Preparación del fondo de la zanja:** Con la rapidez y eficiencia de la maquinaria moderna de excavación, es económico y recomendable excavar un poco más de lo especificado y nivelar con material granular.

En lugar del material granular, el sobre corte puede rellenarse y nivelarse con recebo o material seleccionado de la excavación siempre y cuando no contenga piedras grandes, terrones duros y basura, así como arcilla en pedazos barro o materia orgánica.

### **RELLENO Y APISONAMIENTO**

El relleno debe efectuarse lo más rápidamente después de la instalación de la tubería. Esto protege la tubería contra rocas que caigan en la zanja, elimina la posibilidad de desplazamientos o de flote en casi de inundación, también elimina la erosión en el soporte de la tubería.

Para el relleno inicial de la tubería flexible, permite al suelo el soporte firme y continuo para mantener la pendiente del alcantarillado, además proporciona al suelo soporte lateral que es necesario para permitir que la tubería y el suelo trabajen conjuntamente para soportar las cargas diseñadas.

Se debe compactar el relleno inicial por debajo y alrededor de la tubería, debe hacerse con un pisón de mano recomendable para suelos húmedos, gredosos y arenas; o con un pisón de vibrador, para suelos más cohesivos.

El material que completa el relleno no necesita ser tan seleccionado como el relleno inicial. Se puede colocar a máquina, teniéndose cuidado de que no existan piedras grandes.

La mínima profundidad para instalas la tubería flexible desde 4" a 20" debe ser de 80 cm.

Para profundidades menores se deben tomar precauciones especiales.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el metro lineal (ML) de tubería instalada incluyendo sus accesorios. En el análisis unitario se deberá contemplar la excavación, el relleno (seleccionado y común), la compactación, y la prueba de la tubería con los accesorios requeridos para la correcta instalación y funcionamiento.

#### **14.04-14.05 CAJAS DE INSPECCIÓN**

##### **DESCRIPCION**

El fondo de la excavación destinada a las cajas de inspección, se cubre con una capa de recebo compactado de 10 cms de espesor. Las cajas se construirán según las dimensiones señaladas en los planos, en ladrillo macizo recocido, el cual se pega con mortero 1:4 y se reviste interiormente con mortero 1:3 impermeabilizado de 2 cms de espesor. La base de la caja será en concreto simple de 2500 psi con un espesor de 12 cms con cañuela semicircular de profundidad igual al 2/3 del diámetro del tubo que sale y con una pendiente del 5%.

Las tapas de las cajas serán en concreto reforzado de 210 Kg. /cm<sup>2</sup> de 8 cm de espesor, con marcos en platina de hierro de 2" por 1/8", los cuales se ajustaran a un marco de ángulo de hierro que ira colocado como remate superior sobre el muro de la caja, debidamente ampliado con pernos. Este ángulo será de 2"x1/8"/2". Se le colocaran a la tapa argollas en varilla de diámetro de media pulgada para poder levantarla y se mantendrá la caja completamente tapada para evitar los malos olores y que los gases salgan a la superficies

Las dosificaciones para 1 M3 son:

DESCRIPCION	CEMENTO (KILOS)	ARENA (M3)	TRITURADO (M3)	AGUA (LTS)
Mortero 1:3	454	1.09	-	245
Mortero 1:4	364	1.16	-	240
Concreto 3000	425	0.67	0.67	230
Concreto 2500	350	0.555	0.835	210

Como impermeabilizante se usará Sika 1 o similar.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de caja construida. En el análisis unitario se deberá contemplar la excavación, el relleno, la compactación, y todo lo descrito en este ítem. La profundidad especificada en los planos podrá variar hasta en un 20%, si la construcción de las redes de alcantarillado así lo exige, sin que por ello se modifique el precio unitario de cada tipo de caja.

#### **14.06 TRAMPA DE GRASAS EN CONCRETO REFORZADO**

##### **DESCRIPCION**

En el fondo de la excavación, se conformara una capa de recebo compactado de 30 cms de espesor. Las trampas de grasas se construirán según las dimensiones y resistencia de concreto señaladas en los planos, La base en concreto con cañuela semicircular de profundidad igual al 2/3 del diámetro del tubo que sale. La tapa será en concreto reforzado de 3000 psi provista de marco en ángulo y argolla exterior para su remoción, el cual irá anclado a la armadura.

Las dosificaciones para 1 M3 son:

DESCRIPCION	CEMENTO (KILOS)	ARENA (M3)	TRITURADO (M3)	AGUA (LTS)
Concreto 3000	425	0.67	0.67	230

Como impermeabilizante se usará Sika 1 o similar.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de trampa de grasas tipo 1 en concreto reforzado construida. El valor unitario debe contemplar la excavación, el recebo compactado, formaleta, concreto reforzado, filtros, aditivos ángulos y demás elementos y costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento. La profundidad especificada en los planos podrá variar hasta en un 20%, si la construcción de las redes de alcantarillado así lo exige, sin que por ello se modifique el precio unitario de cada tipo de caja.

### **14.07 PUNTO SANITARIO DE 2" -3- 4"**

#### **DESCRIPCION**

El punto sanitario comprende el suministro e instalación de las tuberías y accesorios requeridos para construir los desagües sanitarios de acuerdo con los detalles indicados en los planos.

Este ítem comprende la tubería y accesorios para la red de aguas negras desde el accesorio de conexión de cada aparato, hasta la entrega a su respectiva caja de inspección.

#### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN). En el análisis unitario se deberá contemplar la tubería, accesorios, limpiador, soldadura, soportes y abrazaderas y demás materiales, equipos y mano de obra, prueba y tapones.

### **14.08 ACOMETIDAS AGUAS NEGRAS**

Se entiende por acometida, la instalación desde la última caja de inspección a la red de alcantarillado. Comprende el suministro e instalación de toda la tubería y accesorios para la instalación de la acometida en PVC del tipo Novafort o similar a la red ( silla, abrazadera, semicodos etc) , con una rigidez de 57 psi y diámetro indicado en los planos. Se contempla como longitud máxima desde la última caja a la red de 15 mts Por norma NTC 1300, para longitudes mayores se deberá, intercalar caja y considerar como red.

La unidad de medida y pago será la unidad (UN) . En el análisis unitario se deberá contemplar la excavación, el encamado y el relleno de la zanja. El encamado y relleno deberán seguir las instrucciones del fabricante de la tubería.

## **15,00 CARPINTERIA ALUMINIO Y ACERO INOXIDABLE**

### **DESCRIPCION**

Todos los elementos metálicos que se utilizan en la construcción tales como ventanería y puertas, se construyen en aluminio anodizado tipo pesado.

Las obras deben efectuarse con cortes finos, ángulos definidos, aristas rectas, ajustes y empalmes lineales y continuos, superficies y formas constantes e inalterables al calor, frío y humedad.

### **15,01 VENTANERIA TIPO CORREDIZA ALUMINIO PESADO ANOLOCK COLOR BRONCE INCLUYE ALFAGIAS, VIDRIO COLOR BRONCE.**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere al suministro e instalación de la ventanería en aluminio tipo pesado referencia VC-2050 y vidrio tipo ahumado color bronce de 4 mm., con una nave fija y otra corrediza, del tipo y dimensiones indicados en los planos de detalles. Antes de su fabricación, el Contratista deberá verificar las dimensiones de los vanos de las ventanas. El aluminio será anodizado anolock color bronce. Los perfiles solo se colocarán cuando los muros estén pañetados y se fijan a los muros con tornillos embebidos en chazos plásticos.

Independientemente del diseño de la ventanería, siempre será de la referencia 2050, que comercialmente equivale a aluminio pesado. No se utilizará aluminio liviano por ningún concepto.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) el cual debe incluir la ventana, vidrio ahumado color bronce, cerradura incorporada al perfil, rodachines o bisagras, pisavidrio, empaques, alfajía y todo lo necesario para dejar las ventanas perfectamente instaladas.

### **15,02 REJILLA METALICA DE PISO**

#### **DESCRIPCION**

Para Carcamo Zona Cuartos Fríos.

Rejilla de piso en hierro con varilla redonda lisa de ½" soldada cada 2cm en un ángulo de 1 ¼" por 1/8".

Dimensiones: 2.00 mtrs x 0.30 mtrs.

La unidad de Medida y Pago será El Metro Lineal (ML) de rejilla.

### **15,03 DIVISION PARA BAÑOS EN ALUMINIO**

#### **DESCRIPCION**

Se refiere al suministro e instalación de las divisiones, marcos y puertas para duchas y sanitarios, en aluminio tipo pesado anodizado en las dimensiones de los planos de detalles, deberá considerarse el suministro e instalación de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de divisiones y puertas como por ejemplo, pasadores, bisagras, manijas, etc.

La unidad de medida y pago será por Metro Cuadrado (M2) y debe incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución e instalación.

#### **15.04 15.05- 15,06 MESONES DE TRABAJO**

##### **DESCRIPCION**

Se construirán en acero inoxidable a prueba de ácidos y antimagnético, en los calibre 16 , con salpicaderos , bordes laterales y delanteros , con soportes que den la estabilidad requerida para trabajo pesado , patas en tubo de acero inoxidable de 1 ½” , con entrepaños inferior , niveladores de aluminio , y demás elementos requeridos para su óptimo funcionamiento y durabilidad, cuando se especifique pozuelo , se incluirá el valor de la gritería tipo cuello de ganso , con sus correspondientes canastillas  
La unidad de Medida y Pago será el metro lineal.

#### **16,00 CARPINTERÍA DE METALICA**

##### **16,01 A 16.03 MARCO CAL 16, PUERTA CAL 18 EN LÁMINA INCLUYE CERRADURA TIPO CAJA , PINTURA ESMALTE**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere al suministro e instalación de puerta en lámina Cold-Rolled . El marco y la puerta serán construidos de la forma y dimensiones indicadas en los planos. Antes de su fabricación, el Contratista deberá verificar las dimensiones de los vanos de las puertas. Los cordones de soldadura utilizados en las uniones serán pulidos y las uniones esmeriladas de manera que una vez pintada la puerta, presente un acabado uniforme y continuo. Los muros se perforarán para anclar el marco con las patas de anclaje, se asegurará por medio de cuñas y se rellenarán las perforaciones con mortero 1:2. Los marcos y puerta se pintarán con anticorrosivo y pintura en esmalte como acabado.

##### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la unidad (UN) y debe incluir el marco, la hoja, anticorrosivo, pintura, bisagras, cerraduras tipo caja con manija y todo lo necesario para dejar las puertas perfectamente instaladas

#### **17,00 CUBIERTA**

##### **17,01CUBIERTA TERMO ACUSTICA**

##### **DESCRIPCION**

Se refiere a la cubierta termoacústica con lámina de acero de 0.35 mm de espesor, recubierta por ambas caras con aislante asfáltico y foil de aluminio con color, del tipo Thermoacustic o Superthermoacustic, ondulada o trapezoidal. En las zonas costeras se usará del tipo Thermoacustic Marina o Superthermoacustic Marina, ondulada o trapezoidal.

Para el sistema de colocación y amarre de las tejas, deben seguirse las instrucciones del fabricante. Los vértices formados por los diferentes planos de la cubierta deberán cubrirse con elementos de caballete o limatesa, asegurados a las tejas con los elementos de fijación correspondientes. Si hay remate superior o lateral contra muro, o terminal sobre muro, deberán utilizarse los accesorios correspondientes.

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de **proyección horizontal** de área cubierta con teja termoacústica instalada. El precio unitario debe incluir la teja, caballete, limatesa, accesorios, elementos de fijación y el equipo, herramientas y mano de obra necesarios para ejecutar la actividad. La estructura de soporte, sea en madera o metálica, se pagará en el ítem correspondiente.

## **18.00 INSTALACIONES ELECTRICAS**

### **18.01 DISEÑO ELECTRICO**

La firma contratista, elaborara el diseño de las instalaciones eléctricas dando cumplimiento a la Norma Técnica Colombiana NTC 2050A ,en todas las actividades a realizar para el diseño del sistema eléctrico de la cocina comedor de acuerdo a las necesidades presentes y futuras de la Unidad.

Así mismo adelantara todos los tramites ante las entidades competentes para la radicación del proyecto , permisos de construcción y puesta en marca del sistema .

La firma debe entregar la documentación pertinente al supervisor del contrato de obra, para la revisión del diseño (cálculos, diagramas, planos, presupuesto y especificaciones de obra) en medio magnético y medio impreso

La unidad de medida y pago será GL. El precio unitario debe incluir todos los costos requeridos para adelantar todas las actividades anteriormente consignadas y todas aquellas a que halla lugar para el desarrollo del proyecto.

### **18.02 A 18.24 INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFONICAS Y AFINES COCINA COMEDOR PFA31 – BAFLIM30**

**La firma contratista debe cumplir en el diseño y construcción como mínimo con las siguientes especificaciones generales y materiales.**

A fin de prever los costos aproximados de las instalaciones eléctricas, se ha incluido en el presupuesto cantidades de obra del prediseño efectuado para tal fin.

## **GENERALIDADES**

**Las especificaciones descritas a continuación, junto con los planos correspondientes tienen como objeto establecer las normas técnicas y las calidades mínimas que deben cumplir los materiales que se utilizarán en la construcción de las Instalaciones Eléctricas de Alumbrado y Fuerza, las Instalaciones Telefónicas y afines, para la construcción de la Cocina comedor del PFA31 – BAFLIM30, las cuales deben ser complementadas con las normas de la electrificadora de la región, la norma ICONTEC 2050 y el NEC (Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos).**

**El Contratista encargado de realizar la obra de instalación eléctrica, telefónica y a fin y montajes electromecánicos de la edificación, debe cumplir las siguientes especificaciones:**

**El voltaje de suministro en baja tensión es de 208 V, 60 Hz, sistema trifásico, cinco hilos, desde la acometida mas cercana hasta el armario de distribución principal ubicado dentro de la edificación**

**Todos los cables subterráneos serán tendidos dentro de ductos (En donde haya lugar a ello), desde la red aérea de media tensión 13.2 KV existente hasta el punto de acometida y desde ésta hasta el armario de transferencia o armario de distribución de la edificación.**

**Todos los materiales y equipos serán de primera calidad y deben suministrarse montados, instalados y conectados en su sitio de operación, completos todos sus accesorios, herrajes, partes de montaje, elementos de control y protección listos para su operación.**

Todos los materiales y equipos deberán garantizar bajo las condiciones normales de operación a que van estar destinados, los valores nominales de potencia, corriente, tensión, rendimiento, factor de potencia, temperatura y demás parámetros especificados.

**Efectuará la instalación de ductería tipo CONDUIT con sus accesorios, empotrada en la cimentación, estructura, mampostería, cielo falso, etc. de una manera coordinada evitando cortes y regatas innecesarias, cuando la tubería atraviese una pared o piso, se debe colocar malla de un ancho 3 tres veces mayor que la regata con mortero 1:2 para evitar fisuras posteriores.**

El contratista debe ejecutar la obra de la totalidad de los planos de las instalaciones eléctricas, telefónicas y afines. En caso de existir alguna duda en planos, especificaciones técnicas y listado de cantidad de obra debe consultarse con el Supervisor. En caso de que algún material no haya sido incluido en el listado de cantidades de obra y sea necesario para la ejecución correcta de las instalaciones eléctricas, no debe ser omitido por el contratista, y será asumido por este.

**El Proponente deberá inspeccionar detenidamente el sitio donde se ejecutarán las obras, para obtener la información suficiente sobre las condiciones locales de trabajo y las posibles dificultades que se puedan presentar.**

Igualmente deberá tramitar completamente el formulario de presupuesto con sus anexos.

El oferente para la elaboración del formato de cantidades de obra, debe revisar detalladamente los planos y en caso de que se haya omitido algún punto para la cotización, debe incluirlo, dando la aclaración. La recepción de la obra eléctrica se hará con los planos eléctricos y las cantidades de obra realmente ejecutadas.

El Contratista suministrará, almacenará e instalará íntegramente los materiales requeridos para la correcta ejecución de la obra, lo mismo que los equipos, mano de obra y dirección

técnica para la completa ejecución de los trabajos de acuerdo con los planos, las listas de cantidades de obra y con estas especificaciones.

La calidad de los materiales está dada dentro del paquete de especificaciones técnicas.

En el formato de cantidades de obra: una salida de alumbrado incluye suministro de materiales, mano de obra, instalación de la tubería conduit, tendido de cable circuito ramal y suministro, instalación y conexión de la luminaria con sus accesorios y soportes. Los interruptores serán con luz piloto de 10A, 250 V. Una salida de tomacorriente igualmente incluye suministro de materiales, mano de obra, instalación de la ductería conduit, cableado del circuito ramal, suministro, instalación y conexión de la toma. Una salida de telefonía incluye: suministro de materiales, mano de obra, instalación de la tubería conduit y cajas, cableado, suministro, instalación y conexionado del toma. Una salida de televisión incluye suministro de materiales, mano de obra, instalación de la tubería conduit y cajas, cableado, suministro, instalación y conexionado del toma.

Una acometida a tablero de circuitos de alumbrado y tomas, tablero de cocina, caja de control de alumbrado, tablero de fuerza, caja de control equipo de fuerza debe interpretarse así: Tubería conduit PVC: comprende el suministro de materiales, mano de obra, instalación de la tubería conduit, accesorios y elementos de fijación, según lo mostrado en los planos eléctricos con los diámetros de tubería allí especificados. Cable de acometida comprende: el suministro de materiales, mano de obra, tendido y conexión del cable según lo mostrado en los planos eléctricos con los calibres de conductor allí especificados o en los cuadros de carga. La acometida a strip general telefónico comprende el suministro de materiales, mano de obra e instalación de la tubería conduit desde el poste externo o caja donde entrega la Empresa de Teléfonos hasta el strip general o caja de regletas de pares telefónicos del edificio. El tablero de circuitos de alumbrado y tomas, tablero de cocina, caja de control de alumbrado, tablero de fuerza, caja de control equipo de fuerza, comprende: el suministro de materiales, mano de obra, instalación y conexión del tablero o caja de control, de acuerdo a las especificaciones técnicas y al diagrama de conexiones. Las protecciones termomagnéticas de Breakers enchufables serán instalados de acuerdo a los diagramas de conexión de los tableros.

**El Contratista deberá mantener permanentemente en la obra un juego de planos eléctricos consignando en ellos toda reforma que se presente bien sea por cambio arquitectónico o por las pequeñas reformas que se establecen en la ruta de las tuberías para acomodarse a la estructura y/o a la arquitectura. Al final de la obra, suministrará planos actualizados de la obra ejecutada en original, medio magnético y dos copias heliográficas.**

## **PARTICULARIDADES**

### **TUBERIA CONDUIT**

Toda la tubería empotrada por muro o piso y en cielo raso falso será PVC. Se utilizará tubería tipo conduit PVC PAVCO S.A. - COLMENA o similar que cumpla norma ICONTEC 979 para todos los circuitos de alumbrado, tomacorriente, teléfonos, acometidas etc.

Estas tuberías serán de los diámetros especificados en los planos. Un tramo de tubería entre salida y salida y accesorio y accesorio no contendrá mas curvas que el equivalente a cuatro ángulos rectos (360) para distancias hasta de 15 metros, y un ángulo recto de (90) para distancias hasta de 45 metros, (para distancias intermedias se calcula proporcionalmente).

La tubería se fijará a las cajas por medio de adaptadores terminales de PVC con contratuerca de tal forma que se garantice una buena fijación mecánica.

**Toda la tubería que llegue a los tableros y a las cajas debe llegar en forma perpendicular y en ningún caso llegará en forma diagonal, esta será prolongada exactamente lo necesario para instalar los elementos de fijación.**

La tubería que ha de quedar incrustada en la placa se revisará antes de la fundición para garantizar la correcta ubicación de las salidas y se taponará para evitar que entre mortero o piedras en la tubería.

Para el manejo de la tubería PVC en la obra deberán seguirse cuidadosamente los catálogos de instrucciones del fabricante, usando las herramientas y equipos señalados por él.

Toda la tubería a la vista y donde se especifique en los planos será metálica liviana tipo EMT galvanizada en caliente, y se emplearan todos sus accesorios USA (Adaptadores, terminales, uniones, curvas, etc).

Toda la tubería que quede a la vista se deberá instalar paralela ó perpendicular a los ejes del edificio.

Toda la tubería incrustada superior a 1" pulgada se deberá instalar paralela ó perpendicular a la estructura y en ningún caso se permitirá el corte diagonal de las vigas y viguetas para el pase de tubo.

La tubería que queda descolgada en los techos será fijada en forma adecuada por medio de grapas galvanizadas y pernos de fijación tipo RAMSET. Cuando vayan varios tubos, se acomodarán en soportes estructurales adecuados, con separación igual a las indicadas según artículo 347-8 del NEC (no metálica).

Todas las tuberías vacías se dejarán con un alambre guía de acero galvanizado calibre 14 excepto en los casos en los cuales no existe ninguna curva entre los dos extremos del tubo. Sin embargo el Contratista electricista será responsable por cualquier tubo vacío que se encuentre obstruido.

Se utilizará conduit flexible americana, espiral metálico aislado en PVC (coraza), en las acometidas a los motores y prolongaciones a cajas de conexiones de equipos que

puedan presentar vibración. Se emplearan todos sus accesorios (adaptadores, terminales, etc) del tipo americano importado.

## **CONDUCTORES :**

Los cables que se utilicen en las instalaciones de alumbrado, tomacorrientes y acometidas, deberán ser de cobre rojo electrolítico 99 % de pureza temple suave y aislamiento termoplástico para 600 V, tipo THWN, CENTELSA. **No se acepta la utilización de alambre.**

**Todas las derivaciones ó empalmes de los conductores deberán quedar entre las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de los tubos. Entre caja y caja los conductores serán tramos continuos.**

Todas las conexiones de las cajas de derivaciones correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomas hasta el número 8 AWG, se harán entorchándolos, y empleando conectores de resorte 3M, color rojo hasta tres conductores No 12 AWG. y color gris para más de tres conductores No 12 AWG. **No se acepta el uso de cinta aislante.**

En todas las cajas deben dejarse por lo menos 20 CMS. para las conexiones de los aparatos correspondientes.

Para las conexiones de cables cuyos calibres sean superiores al No. 8 AWG, los empalmes se harán mediante bornes especiales para tal fin.

El color del cable para cada uno de los circuitos ramales de los tableros de circuitos de alumbrado y tomas debe ser de acuerdo a la fase que lo alimenta y queda establecido según la siguiente asignación:

FASE R	COLOR AMARILLO
FASE S	COLOR AZUL
FASE T	COLOR ROJO
NEUTRO	COLOR BLANCO
TIERRA	COLOR VERDE

Los conductores de neutro o tierra superiores al No. 8 AWG deberán quedar claramente marcados en sus extremos y en todas las cajas de paso intermedias.

El mínimo calibre que se utilizará en las instalaciones de alumbrado y tomacorrientes será el No.12 AWG, THWN, 600V.

Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante.

Para la instalación de conductores dentro de la tubería se debe revisar y secar si es necesario las tuberías donde hubiera podido entrar agua. Este proceso se deberá ejecutar únicamente cuando se garantice que no entrará agua posteriormente a la tubería y que en el desarrollo de los trabajos pendientes de construcción no se dañarán los conductores.

Los conductores de las acometidas, a los armarios de distribución, tableros de circuitos y equipos especiales deben ser identificados en los dos extremos, con cinta eléctrica de color, de acuerdo a la fase.

### **CAJAS PARA SALIDAS:**

Las cajas para salidas empotradas o en cielo rasos falsos que se utilizarán serán:

Cajas PVC PAVCO o COLMENA de 2" x 4" (ref. 5.800) para todas las salidas de tomas monofásicas e interruptores siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 1/2".

Cajas PVC tipo PAVCO o COLMENA de 2" x 4" (ref. 5.800) para todas las salidas de tomas telefónicas, botón timbre, citófonos, antena de televisión. Cuando no lleguen más de dos tubos de 1/2".

Cajas PVC tipo PAVCO o COLMENA de 4"x4" (ref. 2.400) para todos los interruptores y tomas que no están incluidos en el caso anterior y se proveerán del correspondiente suplemento atornillado a la caja.

Cajas PVC tipo PAVCO o COLMENA octagonales de 4" para todas las salidas de lámparas, bien sea en el techo o en el muro, a excepción de los sitios donde figure tubería de 3/4" los cuales llevarán cajas ref. 2.400.

Cajas de doble fondo galvanizadas para tomas trifásicas de 50 A.

Cajas PVC tipo PAVCO o COLMENA Ref. 2.400 para tomas tripolares de 30 A.

Cajas PVC tipo PAVCO o COLMENA Ref. 2.400 para tomas monofásicas 20 A. pata trabada.

En los casos en que se requieran cajas de empalmes o de tiro, se utilizarán cajas cuyas dimensiones dependerán del calibre y número de tubos que recibe, así como el número de conductores que se vaya a empalmar según el NEC artículo 370.

Todas las tapas de cajas así como los aparatos que se instalan deberán ser niveladas y al ras con las paredes donde se instalen. En la prolongación de la tubería estas cajas se dejarán 0.01 MT. sobre-saliendo del ladrillo de tal forma que queden finalmente a ras con la pared pañetada y enlucidas.

### **INTERRUPTORES PARA CONTROL DE ALUMRADO**

Los interruptores sencillos serán de tipo de incrustar, apropiados para instalaciones con corriente alterna con una capacidad de 10 A. 250 V. de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada) con terminales de tornillo apropiados para recibir cables de cobre de calibre No. 12 y 14, con herrajes, tornillos y placa exterior. Nunca se conectarán al conductor neutro.

Los interruptores dobles, triples, conmutables, dobles conmutables y de cuatro vías, deberán tener características similares a las anteriores y según el artículo NEC 380-14.

### **TOMACORRIENTES:**

**Los tomacorrientes normales serán dobles con polo a tierra 15 A, 150 V, tipo Leviton o Legrand - luminex**

**Los tomacorrientes para el sistema de red regulada serán dobles con polo a tierra aislado 15 A, 150 V, tipo Leviton o Legrand - luminex**

**Los tomacorrientes monofásicos de 208 V, serán sencillos con polo a tierra 20A, 250V, tipo Leviton o Legrand.**

Los tomacorrientes trifásicos serán tripolares cuatro hilos con polo a tierra, para el amperaje del equipo y se deben suministrar con su respectiva caja de montaje y clavija. Estos deben ser del tipo LEGRAND, LEVITON o similar importado.

### **LUMINARIAS:**

En todos los sitios donde aparece lámpara incandescente en el techo o apliques, se colocará una roseta de porcelana plafond 4".

En los sitios donde figura luminaria incrustada (tipo bala), se coordinara con el supervisor, el tamaño de los huecos que sea necesario dejar, de acuerdo con el modelo de bala que se vaya a instalar. El Contratista eléctrico dejará su salida correctamente ubicada y centrada,

Las balas de incrustar, deberán llevar su correspondiente roseta de porcelana y puntas de cable con aislamiento siliconado.

Las luminarias fluorescentes de incrustar o sobreponer, deben ser con balasto electrónico y tubo T8, 120 V, 60 Hz, del tipo y características técnicas descritas en el cuadro de cantidades de obra y presupuesto.

Las luminarias fluorescentes del tipo de incrustar, instaladas en los cielo rasos falsos, no deben soportarse directamente en los perfiles de aluminio del cielo raso, deben tener su propio soporte a la estructura del techo.

### **TABLEROS DE CIRCUITOS E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS.**

**Los tableros de circuitos deben fabricarse en lámina de acero galvanizado en caliente calibre 14 y 16 (No se acepta lámina cold roled), tratada contra ambiente salino, corrosivo y acabado en pintura electrostática color gris. Tableros trifásicos cinco hilos, con barrajes de fases, neutro y tierra en cobre electrolítico, con puerta embisagrada provista de cerradura tipo push sin llave..**

Los tableros deberán instalarse de tal forma que quede su parte inferior a 1.2 mts, por encima del piso acabado.

Deberán quedar perfectamente nivelados y se coordinará el espesor del pañete y del enlucido final de la pared (estuco y pintura ó papel y porcelana) con el fin de que el tablero quede exactamente a ras con la pared.

Las puntas de cables que entran al tablero se dejarán de suficiente longitud (medio perímetro de la caja) con el fin de permitir una correcta derivación del mismo, los terminales de alimentación estarán en la parte superior, el tamaño de estos lo mismo que el de los terminales que parten desde el tablero, deben ser adecuados a los cables indicados en planos.

La derivación del tablero se debe ejecutar en forma ordenada y los conductores que derivan en escuadra de tal forma que quede clara la trayectoria de todos los conductores y posteriormente se pueda retirar arreglar o cambiar cualquiera de las conexiones de uno de los automáticos sin interferir el resto de las conexiones.

En los tableros con tarjetero renovable se escribirá en forma compacta y a máquina la identificación y/o el área de servicio de cada uno de los circuitos y se pegará en la puerta interior con una lámina contac transparente.

Los tableros se derivarán y cablearán siguiendo exactamente la numeración de los circuitos, dadas en los planos para garantizar el equilibrio de las fases.

Los tableros de circuitos de alumbrado y tomas y tableros de red regulada deben llevar barraje de neutro montado sobre aisladores y barraje para conexión a tierra unido a la caja. Los barrajes deben permitir la conexión enchufable de los interruptores automáticos de tal forma que los polos adyacentes de un breaker bipolar o tripolar queden conectados a fases diferentes y además, debe haber libertad de conectar a diferentes interruptores (mono, bipolar, tripolar) en cualquier punto. Todas las partes conductoras de las barras de cobre deben ser plateadas electrolíticamente.

Los interruptores automáticos para el tablero de alumbrado y tomas, será del tipo termo magnético ref General Electric, Siemens o Squard D, de cierre y apertura rápida, con indicación de disparo, la conexión a las barras será tipo enchufable, la capacidad mínima interruptiva será de 10KA.

El totalizador del armario de distribución de baja tensión, será termo magnético de caja moldeada tipo industrial, montaje fijo, unidad de disparo fija, del numero de polos, amperaje y capacidad interruptiva indicada en el diagrama unifilar. Será del tipo Siemens, General Electric , Cuttler Hummer o ABB.

#### ARMARIO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL

El armario de distribución será trifásico cinco hilos, tipo autosoportado, 1000 Amp, 600V, con barrajes de fases, neutro y tierra en cobre electrolítico, barraje de neutro montado sobre aisladores, fabricado en lámina de acero galvanizada en caliente, calibre 14 , tratada contra ambiente salino corrosivo, acabado en pintura electrostática color gris, construcción del armario con encerramiento NEMA 1, construído y equipado con las protecciones termomagnéticas de caja moldeada de acuerdo al diagrama de conexiones.

#### CAJAS DE CONTROL DE ALUMBRADO

Las cajas del sistema de control de alumbrado, serán cajas plásticas con tapa transparente del tipo importado marca Moeller, ABB, Siemens o Telemecanique, equipadas con contactores trifásicos marca Moeller, ABB, Siemens o Telemecanique montados sobre riel DIN, con minicircuit breaker para la protección de las bobinas y con pulsadores dobles ON-OFF marca Moeller, ABB , Siemens o Telemecanique.

#### TELEFONIA

Las salidas para el sistema de telefonía se ejecutarán con de tubería conduit PVC tipo PAVCO O COLMENA de ¾" y cajas PVC tipo PAVCO O COLMENA ref 2400, cable telefónico 2x2 AWG, 300V y tomas con jack RJ45.

El strip parcial consistirá de un gabinete, fabricado en lámina de acero galvanizada en caliente calibre 14 y 16, tratada contra ambiente salino corrosivo, acabado en pintura electrostática color gris y con fondo en madera.

#### SISTEMA DE TELEVISION

**Las salidas para el sistema de televisión se ejecutarán con tubería conduit PVC tipo PAVCO O COLMENA de ¾" y cajas PVC tipo PAVCO O COLMENA ref 2400 , cable coaxial RG 59 y toma para conexión coaxial.**

#### MALLAS DE TIERRA

**El sistema de malla de puesta a tierra estará conformado por varillas copperweld de 5/8"X8' unidas mediante un conductor de cobre desnudo, cuyo calibre está indicado en los planos o norma EEEB. La resistencia de la malla de puesta a tierra debe ser menor o igual a 5 ohmios.**

#### PRUEBAS Y AJUSTES

Test y costos

El contratista suministrará todos los medidores, instrumentos, cableado temporal y labor, necesarios para realizar todas las pruebas y ajustes requeridos en los equipos y el cableado, la instalación y/o conexión, incluidos en el contrato o suministrados por otros, determinará la polaridad apropiada, la faseara y dejara la instalación libre de tierras y cortes. Todos los equipos de medida se calibrarán adecuadamente antes de las pruebas.

Se darán al supervisor los protocolos de recepción y pruebas del sistema eléctrico, por lo menos con dos semanas de anticipación.

Todos los circuitos serán probados para asegurar la continuidad, resistencia de aislamiento, empalme apropiado y estar libre de tierras impropias, antes de ser energizados.

El tablero de distribución será probado con el interruptor principal desconectado del alimentador, circuitos conectados e interruptores automáticos cerrados, todas las armaduras en sitio y todos los interruptores de pared cerrados. Las acometidas se probaran con los alimentadores desconectados.

Todos los circuitos eléctricos y alimentadores serán probados para una resistencia de aislamiento de acuerdo a las recomendaciones de N.E.C.

#### **TRAMITES ANTE LA EMPRESA DE ENERGIA**

El contratista , diligenciará los trámites de los derechos de conexión y aprobación del servicio de suministro de energía eléctrica de las nuevas instalaciones, ante la Electrificadora de la región e informará oportunamente a la Armada Nacional, el valor a cancelar por este concepto.

#### **19. PINTURA.**

##### **19.01 ESTUCO Y PINTURA MUROS INTERIORES – PLACA**

###### **DESCRIPCION**

Se refiere a la aplicación de un acabado en yeso como tapaporos sobre el pañete liso y de pintura tipo vinilo de las mismas superficies. Este acabado en yeso estará compuesto por una mezcla de yeso, cal y cemento, la cual deberá tener una consistencia tal, que permita su aplicación por medio de llana o palustre. La superficie ya estucada deberá ser pintada con 3 manos de pintura mate de primera calidad a base de vinilo, del tipo Viniltex de Pintuco clase 1 o similar.

La Unidad de Medida y Pago será El Metro Cuadrado (M2) de estuco y pintura en muros y bajo placa, incluye filis y dilataciones.

##### **19.02 PINTURA HIDROFUGA MUROS EXTERIORES PINTURA SIKA – O HIDROFUGA DE PINTUCO**

Se refiere a la aplicación de pintura especial para recubrimientos de ladrillos a la vista en fachadas. Sobre la superficie limpia, se aplica 2 manos de pintura tipo impermeabilizante. Entre una mano y otra, debe transcurrir 1 hora.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el Metro Cuadrado (M2) de pintura aplicada incluyendo filos y dilataciones. Los vanos de puertas y ventanas serán descontados de cada medición.

### **20,00 OBRAS EXTERIORES.**

#### **20,01ANDEN PERIMETRAL EN CONCRETO (concreto 2500)**

### **DESCRIPCION**

Los andenes se construirán en los sitios y con las dimensiones indicadas en los planos. Se usará como base un alistado de recebo de primera calidad, el cual se compactará con humedad óptima, en dos capas aproximadas de 10 centímetros cada una. El andén será de concreto simple de 2.500 PSI. Con una pendiente entre el 1% y 2% salvo indicación contraria de planos.

#### **Juntas.**

Sobre el anden deberá constituirse cada 1.50 mts., máximo 2 mts. Una junta de dilatación Para la junta se usará madera o asfalto 90 caliente; en los sitios indicados en planos de detalle, se empleará dilatación en ladrillo tolete común.

#### **Tolerancia.**

La superficie terminada del pavimento de los andenes debe estar libre de ondulaciones. Al probarla con una regla de tres metros de longitud colocada paralelamente al eje del andén, no se aceptarán depresiones mayores de 3 milímetros. Su terminación se hará afinando el concreto, no se aceptara la aplicación de mortero para dar el acabado final del andén.

#### **Materiales**

El concreto utilizado será de 2.500 PSI., y deberá colocarse y curarse de acuerdo a las normas establecidas en las especificaciones generales para concretos. Los andenes llevarán una malla de refuerzo o control de fisuras por retracción de fraguado, en acero tipo grafil o similar de 3 mm. colocado cada 0.15 Mts. en ambas direcciones. Las juntas de dilatación de serán de madera ó asfalto 90.

La Unidad de Medida y Pago será El Metro Cuadrados (M2) de andenes construidos de acuerdo con estas especificaciones y recibidos a entera satisfacción por el supervisor. El pago incluirá excavación, relleno en material seleccionado espesor de 30 centímetros y concreto 2500 PSI juntas y todos los elementos, materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar correctamente esta actividad.

## **20.2. SARDINEL EN CONCRETO**

### **DESCRIPCION**

Se harán en concreto de 3000 psi sin refuerzo, de 40 cms de altura total, de los cuales deben sobresalir 15 cms menos en el ancho del acceso al parqueadero y su ancho variará de 17 cms en la base a 15 cms en la parte superior. El acabado de todo el sardinel se logrará afinando el concreto con llana metálica hasta obtener una superficie esmaltada. Los bordes longitudinales deben redondearse. Se dejarán dilataciones de 2 cms cada 6 mts de longitud, las cuales se rellenarán con icopor o material similar. No se aceptarán sardineles prefabricados.

Dosificación para 1 M3 de concreto de 3000 psi: 425 K de cemento gris, 0.67 M3 de arena, 0.67 M3 de triturado y 230 Kts de agua.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el Metro Lineal (ML) de sardinel fundido incluyendo excavación, relleno compactado, dilataciones y curado con antisol

## **21 GAS NATURAL PARA COCINA INDUSTRIAL**

### **21.01 ACOMETIDA DE GAS NATURAL**

#### **DESCRIPCION**

Se entiende por el suministro e instalación de la acometida a gas natural desde el punto de paso principal ubicado en la zona asignada y mas cercana, llevado hasta los puntos de suministro de gas natural en la cocina donde sea requerido.

Entre las actividades que se requiere efectuar y se encuentran incluidas en el presente ítem, se describen, excavación y rellenos, acometida en tubería, acoples, juntas, accesorios y demás elementos necesarios para su desplazamiento según especificaciones de la empresa que suministra dicho servicio en la zona.

Se debe gestionar los permisos y tramites con la entidad que suministra el servicio de gas natural para efectuar dicha acometida, así mismo se debe coordinar la instalación del respectivo contador del servicio, cuyas facturas y según el consumo da gas natural a partir de la fecha de su puesta en funcionamiento será asumidas por las unidades beneficiarias.

La unidad de medida y pago será global (GB) y comprende todas las actividades necesarias para su suministro e instalación desde el punto principal hasta los puntos de suministro en la cocina, se encuentran igualmente incluidos todas las actividades de excavación en terreno natural, sobre placa o pavimento en concreto, el cual debe ser renovado por el contratista e incluido en el presente ítem, así mismo debe contemplar la remoción y retiro de material sobrante, además de todas la herramientas y elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de dicha acometida, la cual debe ser recibida a satisfacción por el supervisor respectivo.

## **21.02, 21.03 TUBERÍAS Y CONEXIONES**

La conducción de gas a baja presión, deberá hacerse en tubería de acero galvanizado cédula 40, de unión roscada, desde la reguladora en el CM hasta la llegada de cada uno de los apartamentos.

Las tuberías deberán estar retiradas de árboles y a una distancia mínima de 20 cm de otros servicios, en ningún caso las tuberías deben atravesar fundaciones, muros de contención o vigas de edificaciones.

### **REGLAS GENERALES**

- Se alejaran las tuberías de otros conductores de fluidos corrosivos, eléctricos, o que puedan afectar indebidamente su temperatura. En general se evitara que la tubería esté expuesta a daños que se puedan prever.
- Se dejará taponado con válvula y tapón todo extremo de tubería destinada a conectar aparatos si estos no quedarán conectados.
- En tubos rígidos no se permitirán dobleces que tengan como propósito el evitar el uso de las conexiones correspondientes.
- Las tuberías que se localizan enterradas en zonas verdes, deberán estar a una profundidad de 60 cm, las de material galvanizado se protegerán contra la corrosión con el medio adecuado, tomando en cuenta la naturaleza química del subsuelo.
- Todo extremo de tubería rígida oculta con rosca exterior destino a conectar aparatos, deberá sobresalir lo suficiente para que pueda utilizarse herramienta sin dañar el tubo. Si sobresale de la pared, deberán dejarse 3 cm sin rosca, si sobre sale del piso, deberán dejarse 5 cm sin rosca. Tratándose de extremos de rosca interior se podrá a ras del muro del piso.
- Se reducirá al mínimo el uso de conexiones, tratándose de tuberías ocultas, se procurará el uso de tubos completos.
- Traba química para uniones roscadas: si la unión o conexión es por medio de rosca, se deberá emplear un material sellante adecuado que permita su hermeticidad, se recomienda únicamente Loctite 277.

- Antes que los aparatos de consumo se conecten, los sistemas de tubería deberán soportar una presión manométrica de 60 PSI, durante un periodo de 30 minutos, sin mostrar ninguna pérdida de presión.
- Se efectuará una segunda prueba estando los aparatos de consumo conectados a las tuberías, en que las tuberías y accesorios de control de los aparatos de consumo, deberán soportar una presión manométrica de 11pulg.c.a., durante un periodo no menor de 10 minutos, sin que el medidor de baja presión registre caída de presión alguna. Se utilizará agua jabonosa para ayudar a detectar las fugas en todas las conexiones visibles y los accesorios de control de aparatos.

## **PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN PARA TUBERÍAS**

### **TUBERÍAS AÉREAS**

- Las tuberías aéreas se soportarán en elementos estables, rígidos y seguros de la edificación.
- Los dispositivos de fijación serán metálicos provistos de un material dieléctrico para evitar el contacto directo con la tubería, que pueda ocasionar corrosión. Para tal efecto debe colocarse entre la abrazadera y la tubería dos capas de cinta teflón.
- Las tuberías deben apoyarse de tal modo que el peso de los tubos carguen sobre los soportes y no sobre las uniones.
- Las tuberías aéreas no deben estar en contacto con conducciones eléctricas, de vapor o de agua caliente. Las distancias mínimas entre la instalación de gas a la vista y otro tipo de conducción es del mismo diámetro de gas.
- No se permite la instalación de tuberías al mismo nivel del suelo, siendo la mínima distancia exigida de 5 cm.

### **DISPOSITIVOS DE ANCLAJE**

- Para tubería de acero en diámetro de 1" su separación máxima horizontal será de 2.0 m y la vertical de 3.0 m.
- Es necesario instalar un dispositivo de fijación cercano a la válvula de paso de cada artefacto.
- En los cambios de disección deben colocarse fijaciones adicionales.
- En los tramos verticales debe colocarse como mínimo una fijación por planta.

## **MÉTODOS DE ACOPLAMIENTO**

### **CONEXIONES ROSCADAS**

- Solo está permitida para tuberías y accesorios metálicos de acero.
- La unión roscada debe ser del tipo cónico NPT de acuerdo con las especificaciones de la NTC ICONTEC 332.
- Se efectuará un estricto control sobre las dimensiones básicas de las conexiones roscadas, por parte de Gas Natural ESP.

### **PROCEDIMIENTO PARA CONEXIÓN ROSCADA**

- Cepillar la rosca para eliminar rebabas o materiales extraños.
- Limpiar para eliminar la presencia de grasas o aceites.
- Utilizar la cantidad apropiada para que el sellante penetre en toda la rosca .
- Una vez realizada la unión, ésta no debe ser desmontada.
- La porción de la rosca que quede expuesta será debidamente protegida contra la corrosión mediante la utilización de una pintura anticorrosiva rica en zinc.
- No debe usarse uniones de tipo roscado para tuberías de diámetro mayores a 2”.
- En todas las conexiones roscadas la hermeticidad debe lograrse mediante la utilización de los sellantes estipulados que cumplan las especificaciones exigidas por las normas.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el Metro lineal (ML) de tubería instalada y debe incluir el costo de suministro e instalación de todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

## **21.04 PUNTO DE GAS**

### **DESCRIPCION**

La tubería que se usará será SCH 40, Los puntos hidráulicos para todos los aparatos con suministro de gas deben hacerse de acuerdo a planos. Todas las salidas para los aparatos deben permanecer con tapones soldados para evitar la entrada de objetos extraños en la red, hasta que se haga la instalación del aparato correspondiente.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de punto de gas, y debe incluir el costo de suministro e instalación de todos aquellos elementos, accesorios y tubería necesarios para la correcta ejecución del ítem y la realización de las pruebas.

### **21.05 VALVULA GLOBO**

Las válvulas que se utilizaran en el proyecto deberán ser de cuerpo total en bronce, de cierre rápido. Las uniones serán roscadas,

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de válvula instalada de acuerdo a la especificación anterior incluyendo universales y accesorios, según los diámetros y precios unitarios consignados en el formulario de la propuesta.

### **21.06 CAJA TAPA REGISTRO**

Se refiere al suministro de tapa plástica - PVC de 0.2x0.20 mts el color será determinado por el supervisor, y de acuerdo a planos.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será el la unidad (UN), de tapa registro instalada, Incluye los elementos y materiales necesarios para su instalación y perfecto funcionamiento.

### **21.07 REGULACIÓN**

Los reguladores de presión para uso domiciliario deben cumplir con lo estipulado en la norma de ICONTEC NTC 3293.

El regulador debe ser compacto, de fácil ajuste, con respuestas rápidas a los cambios de presión, cargado por resorte o por un regulador piloto, con una presión de trabajo máxima de 8.61 bar (125 PSI) y equipado con válvula de seguridad, con venteo directamente a la atmósfera.

El regulador debe disponer de un sistema que impida que el diafragma se retraiga y se originen fusiras por ese sitio.

Para las instalaciones en baja y media presión se utilizará tubería de acero galvanizado cédula 40 unión roscada y accesorios de el mismo material, que cumplan con la norma de ICONTEC NTC 3470.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de punto sistema de regulación instalado y debe incluir el costo de suministro e instalación de todos aquellos elementos, accesorios y tubería necesarios para la correcta ejecución del ítem y la realización de las pruebas.

### **21.08 CENTRO DE MEDICION**

Se refiere ala instalación de un centro de medición de acuerdo a las normas de la entidad de servicios públicos correspondiente o en su defecto a la norma la norma de ICONTEC NTC 3293.

Para las instalaciones en baja y media presión se utilizará tubería de acero galvanizado cédula 40 unión roscada y accesorios de el mismo material, que cumplan con la norma de ICONTEC NTC 3470.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de medición para un medidor instalada y debe incluir el costo de suministro e instalación de todos aquellos elementos, accesorios y tubería necesarios para la correcta ejecución del ítem y la realización de las pruebas.

### **21.09 CELOSÍAS, REJILLAS Y CONDUCTOS PARA LA VENTILACIÓN DE RECINTOS INTERNOS.**

- Las aberturas permanentes deberán protegerse en forma adecuada para impedir el acceso de material extraño como lluvia o granizo, que pueden obstaculizar el flujo de aire hacia los recintos interiores.
- Las celosías y rejillas dispuestas sobre aberturas permanentes para su protección, así como los conductos de ventilación (individuales o colectivos) podrán construirse de cualquier tipo de material que ofrezca una resistencia mecánica equivalente a una lámina delgada de acero galvanizado de 0.86 mm de espesor.

### **MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida y pago será la Unidad (UN) de rejilla instalada, y debe incluir el costo de suministro e instalación de todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

## **22,00 ASEO GENERAL, RETIRO DE SOBANTES.**

### **DESCRIPCION**

Todas las partes de la construcción se entregaran completamente limpias, las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. Terminadas las actividades de la obra, se procederá a una limpieza general de techos, pisos, muros, enchapados, etc. Utilizando los materiales y elementos necesarios, teniendo el cuidado de no usar ácidos u otro material que perjudiquen las juntas de enchapes, los pisos y enchapes de muros y en general cualquier acabado de los componentes de la edificación, además se harán las reparaciones necesarias por fallas, ralladuras, desagües, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra. Los sobrantes y residuos de la construcción deben ser retirados de la misma por cuenta del constructor.

#### Limpeza de pisos.

Una vez terminados los pisos según el caso como pisos en baldosín de vinilo, en mosaico, en granito pulido, en cemento afinado, en ladrillo prensado, tablón, etc., se procederá a limpiar su superficie con trapo o estopa mojada y con espátula para quitar los residuos que hayan quedado. A continuación se usará agua, jabón y cepillo de fibra fuerte. En los casos de pisos en mosaico, granito pulido y gravilla lavada se podrá usar una solución de ácido muriático bien diluido en agua. Una vez lavados los pisos para protección se impregnará con A.C.P.M., y finalmente serán brillados con trapo o máquina.

#### Limpeza de vidrios.

La superficie de los vidrios se limpiará de las manchas de pintura o mortero utilizando papel periódico mojado. Luego se usará agua y detergente hasta alcanzar una limpieza total.

#### Limpeza de enchapados de Cerámica.

Una vez terminados los enchapados se procederá a limpiar su superficie con trapo o estopa para quitar los residuos de mortero, concreto o pintura que hayan quedado. Al día siguiente se limpiará la superficie del enchapado con estopa mojada y una solución débil de ácido muriático en proporción de 10 partes de agua por una de ácido, después con solo agua.

#### Retiro de escombros y residuos de materiales.

Para dejar la obra totalmente limpia, el contratista deberá tener en cuenta la retirada de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de madera, arena,

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

ladrillo, gravilla, baldosín, etc., que hayan quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente barridos.

La unidad de medida y pago será global (GL) e incluye la limpieza de todos los pisos, muros, cielo rasos, todos los elementos arquitectónicos, equipos y demás elementos perfectamente limpios, y su pago se hará de acuerdo al precio unitario establecido en el cuadro de presupuesto.

**ANEXO No. 3  
DATOS DEL CONTRATO**

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**

**NOTA: LA NUMERACIÓN DE LAS CLÁUSULAS DE ESTE ANEXO CORRESPONDEN A LAS DEL CONTRATO**

<b>CONTRATO DE OBRA</b>	<b>No.-----/06-</b>
<b>CONTRATANTE</b>	<b>AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES.-</b>
<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	<b>Armada Nacional, Comando Infantería de Marina.</b>
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>	
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA No.</b>	
<b>DECRETO DE NOMBRAMIENTO No.</b>	
<b>ACTA DE POSESIÓN No.</b>	
<b>CONTRATISTA</b>	<b>NOMBRE: NIT o DOC. IDENTIDAD: REPRESENTANTE LEGAL: DOC. IDENTIDAD: DIRECCIÓN: CIUDAD: TELÉFONO: FAX:</b>
<b>APODERADO EN COLOMBIA</b>	<b>NOMBRE: NIT o DOC. IDENTIDAD: REPRESENTANTE LEGAL: DOC. IDENTIDAD: DIRECCIÓN: CIUDAD: TELÉFONO: FAX:</b>
<b>CONSIDERÁNDOS</b>	Proceso de Contratación Directa No. XXXXX/06.  Resolución de Adjudicación No. del de de 2006.
<b>CLÁUSULA XXXX.- OBJETO</b>	El objeto del presente contrato es ----- -----de: -----, de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en el ANEXO TÉCNICO del presente contrato.  ITEM X –

	LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ----- -.
<b>CLÁUSULA XXXX.- VALOR</b>	<p><b>PROCESOS EN PESOS:</b></p> <p>Para efectos legales y presupuestales, el valor total del contrato asciende a la suma de _____ pesos colombianos (\$) incluido IVA,</p>
<b>CLÁUSULA XXXX.- FORMA DE PAGO</b>	<p>La Agencia Logística de las Fuerzas Militares, cancelará el valor del objeto contractual así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Un anticipo equivalente al 30%, sobre el total adjudicado, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la aprobación de la garantía única y previos los trámites administrativos a que haya lugar;</li> <li>f. Un pago parcial del 10% del valor adjudicado contra presentación de acta parcial de avance de obra del 25%, que incluya la amortización del porcentaje cancelado a título de anticipo,</li> <li>g. Un pago parcial del 10% del valor adjudicado contra presentación de acta parcial de avance de obra del 50%, que incluya la amortización del porcentaje cancelado a título de anticipo, pagos que se efectuarán previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, contra la presentación del corte de obra firmado por el contratista y, según el caso, la Interventoría y/o supervisión de la obra, factura y constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista, frente a los sistemas de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y aportes parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) y,</li> <li>h. El saldo a la ejecución del 100% de la obra, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, contra la presentación del acta final de recibo a satisfacción del objeto contractual firmado por el contratista y, según el caso, la Interventoría y/o supervisión de la obra y constancia de cumplimiento de las</li> </ul>

	obligaciones del contratista, frente a los sistemas de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y aportes parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar).
<b>CLÁUSULA XXXX.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL</b>	
<b>CLÁUSULA XXXX.- PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	
<b>CLÁUSULA XXXX: SITIO DE LA OBRA</b>	
<b>CLÁUSULA XXXX.- GARANTÍA ÚNICA</b>	Dentro de los <b>TRES (3)</b> días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y la entrega de la copia firmada del mismo al <b>CONTRATISTA</b> , éste deberá constituir una garantía única a favor de la <b>AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES</b> , en una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente constituida en Colombia, que cubra los siguientes amparos: <b>a) DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:</b> Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más y, de las prórrogas si las hubiere. <b>b) DE CALIDAD DE LA OBRA:</b> Por el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, por un término de doce (12) meses contados a partir de la fecha de entrega, evidenciada en el acta de recibo. <b>c) DE ESTABILIDAD DE LA OBRA:</b> Por el cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, y por el término que dure éste y cinco (05) años más. <b>d) CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO:</b> Por el cien por ciento (100%) del monto entregado en calidad de pago de anticipo, con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (06) meses más y, de las prórrogas, si las hubiere. <b>e). DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:</b> Pos el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y cinco (5) años más. <b>f) DE RESPONSABILIDAD CIVIL FRENTE A TERCEROS:</b> Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por el término de duración del mismo y cinco (05) años más. <b>PARÁGRAFO</b>

	<p><b><u>PRIMERO: En la póliza deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión.</u></b></p> <p>En todo caso <b>EL CONTRATISTA</b> deberá reponer la garantía, cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de los siniestros presentados, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente. <b>PARÁGRAFO PRIMERO: Si EL CONTRATISTA</b> se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, <b>LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES</b> podrá declarar la caducidad del presente contrato. <b>PARÁGRAFO SEGUNDO:</b> Las pólizas no expirarán por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral. <b>PARÁGRAFO TERCERO: EI CONTRATISTA</b> se obliga para con <b>LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES</b> a mantener vigente la garantía única hasta la liquidación del contrato, de conformidad con lo preceptuado en el decreto 679 de 1994. <b>PARÁGRAFO CUARTO: EL CONTRATISTA</b> se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos bienes que resultaren de mala calidad o con defectos en manufactura, materia prima, sus componentes y uso, durante un lapso de <b>doce (12) meses</b>, contados a partir de la fecha de entrega. Para efectos de verificar si las fallas presentadas constituyen siniestro de incumplimiento, se tendrá en cuenta el porcentaje máximo de fallas establecido en las tablas de muestreo en caso de existir. Al presentarse algún defecto o inconveniente sobre el bien suministrado, este debe ser subsanado en un periodo máximo de quince (15) días hábiles sin costo adicional para <b>LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES</b>.</p>
<p><b>CLÁUSULA XXXX.- SUPERVISIÓN</b></p>	<p>El supervisor del presente contrato es XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</p>
<p><b>CLÁUSULA XXXX.- MONEDA DEL CONTRATO</b></p>	

\_\_\_\_\_  
**POR LA AGENCIA LOGÍSTICA  
DE LAS FUERZAS MILITARES**

\_\_\_\_\_  
**POR EL CONTRATISTA,  
Representante Legal**

## **ANEXO No. 4**

### **DOCUMENTOS DE ASPECTOS ECONÓMICOS**

#### **1. INFORMACIÓN ECONÓMICA - FINANCIERA**

- Certificado de inscripción, clasificación y calificación de la Cámara de Comercio.
- Balance general y estado de resultados con corte 31 de diciembre de 2005, debidamente certificados y dictaminados.
- Declaración de renta del año 2005
- Notas a los estados financieros.
- Fotocopia de la tarjeta profesional del Contador Público y Revisor Fiscal cuando la ley lo exija.
- Certificación de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores.
- Formulario No. 3 "Capacidad Patrimonial "
- Formulario No. 4 "Acreditación de la capacidad de contratación, inscripción en el RUP y cumplimiento de contratos anteriores"
- Formulario No. 4A Relación de contratos vigentes o en ejecución al cierre del proceso.
- Formulario No.5 "Valoración de la Propuesta Económica" (sobre "B")

## FORMULARIO No. 1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D. C.,

Señores  
**AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**  
Ciudad

Referencia: Presentación de propuesta proceso de Contratación Directa No. -----

Yo (Nombre)(s) de la(s) persona(s) que está(n) suscribiendo la propuesta), identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de (Calidad en la que actúa el(los) firmante(s) de la propuesta; si el(los) **PROPONENTE**(s) actúa(n) en su propio nombre, éste(éstos) debe(n) suscribirlo. Si la oferta se presenta bajo la modalidad de representación ya sea de una Unión Temporal o de un Consorcio, debe firmarla la persona a la cual se le otorgó el correspondiente poder para suscribir la propuesta y adjuntarlo a la misma. Si la oferta se presenta por persona jurídica, debe firmarla el representante legal de la misma), de conformidad con lo establecido en el (En el evento de que la propuesta sea presentada por varias personas y el suscriptor de la carta sea una sola persona, debe indicarse en este aparte el poder o el compromiso de asociación, o el convenio de unión temporal o consorcio, o el documento pertinente en donde conste la designación de tal persona para presentar oferta en nombre de los demás), me permito presentar, en nombre de (Indicación clara del **PROPONENTE** a nombre de quien se actúa), propuesta seria, formal e irrevocable para participar en proceso de Contratación Directa No.\_\_\_\_, convocado por la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, a través de invitación a cotizar para la celebración de un contrato para la Contratación Directa del (objeto del proceso XXXXXXXXXXXXXXXX), con destino a (Unidad Ejecutora), en los términos prescritos en los Términos de Referencia, en las Leyes de la República de Colombia y en particular de la Ley 80 de 1993, sus decretos reglamentarios, los códigos civil y de comercio, y las demás normas que conforman el régimen legal del presente proceso de Contratación Directa, o que llegaren a regular algún aspecto concerniente a el, con el objeto de prestar a la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** el (los) siguiente(s):

Las especificaciones se encuentran detalladamente enunciados en los Términos de Referencia y en el Anexo 2 "ASPECTOS TÉCNICOS" y para todos los efectos legales, mi propuesta debe entenderse referida a los mismos, teniendo en cuenta su descripción, número y especificaciones técnicas y funcionales, descritas en el pliego de condiciones.

En relación con la propuesta que presento, manifiesto lo siguiente:

1. Que el **PROPONENTE** que represento conoce y acepta el contenido de los términos de referencia y de sus Anexos y Formularios, así como el de cada uno de los adendos hechos al mismo.
2. Que la propuesta que presento es irrevocable e incondicional, y obliga insubordinadamente al **PROPONENTE** que represento.

3. Que ni el representante legal ó apoderado del **PROPONENTE**, ni el **PROPONENTE** mismo, ni sus integrantes y directores nos encontramos incursos en ninguna de las causales de inhabilidad y/o incompatibilidad determinadas por la Constitución Política y la ley aplicable.
4. Que el **PROPONENTE**, en este caso (Indicación clara del **PROPONENTE** a nombre de quien se actúa), está compuesto por las siguientes personas, y que el nombre de su representante legal, dirección, teléfono y fax son los siguientes: (Información de cada uno de los integrantes que componen al **PROPONENTE**, si son varias personas; Si se tratara de un **PROPONENTE** persona jurídica, se puede adaptar la declaración, para suministrar la información allí requerida respecto de la sociedad **PROPONENTE** y su representante legal únicamente)
5. Que nuestra propuesta básica cumple con todos y cada uno de los requerimientos y condiciones establecidos en el Pliego de Condiciones y en la Ley, y cualquier omisión, contradicción ó declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de Contratación Directa dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta.
6. Que conozco, acepto y me comprometo a cumplir con el plazo, el cual es de \_\_\_\_\_ días calendario, acorde al Anexo 1 "Datos del Proceso".
7. Que nos comprometemos a proveer a la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, en caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de contratación, los bienes y servicios ofrecidos en la presente propuesta, que corresponden a aquellos solicitados por los Términos de Referencia para la Contratación Directa, con las especificaciones y en los términos, condiciones y plazos establecidos en el presente Pliego de Condiciones y en las condiciones allegadas a esa entidad a través de la presente carta de presentación.
8. Reconocemos la responsabilidad que nos concierne en el sentido de conocer técnicamente las características, funcionalidades y especificaciones de los bienes que nos obligamos a entregar, y asumimos la responsabilidad que se deriva de la obligación de haber realizado todas las evaluaciones e indagaciones necesarias para presentar la presente propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio. En particular declaramos bajo nuestra responsabilidad, que la obra que se entregarán a la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, en el caso de resultar adjudicataria nuestra propuesta, cumple con todas y cada una de las exigencias del el Pliego de Condiciones, sus Anexos, sus Formularios y adendos que llegaren a suscribirse.
9. Manifestamos además que hemos realizado el examen completo y cuidadoso, y que hemos investigado plenamente, las condiciones del contrato que nos comprometemos a ejecutar, así como los riesgos que del mismo se derivan, y declaramos que se encuentra bajo nuestra responsabilidad y es nuestra especialidad técnica el conocimiento detallado de la tecnología y los equipos a los cuales aplicaremos nuestro trabajo, y en general,

que conocemos todos los factores determinantes de los costos de ejecución del contrato a suscribir, los cuales se encuentran incluidos en los términos de nuestra propuesta.

10. En todo caso, aceptamos y reconocemos que cualquier omisión en la que hayamos podido incurrir en la investigación de la información que pueda influir para la determinación de nuestra propuesta, no nos eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que nos lleguen a corresponder como **CONTRATISTAS**, y renunciamos a cualquier reclamación, reembolso o ajuste de cualquier naturaleza por cualquier situación que surja y no haya sido contemplada por nosotros en razón de nuestra falta de diligencia en la obtención de la información.
11. Reconocemos que ni la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, ni el personal interno o externo al mismo que haya intervenido en la contratación que se promueve por medio del presente proceso de selección y contratación, han manifestado declaración o garantía alguna expresa o implícita en cuanto a la exactitud, confiabilidad o integridad de la información contenida en las fuentes de información analizadas y conocidas por el **PROPONENTE**, en los materiales proporcionados o en las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier audiencia ó visita efectuada a las instalaciones en las cuales se llevarán a cabo las labores para la ejecución del contrato, ya sea por escrito o en forma verbal, y que nada de lo contenido en cualquiera de los documentos a los que hemos tenido acceso ha sido considerado como una promesa o declaración en cuanto al pasado o al futuro.
12. Reconocemos que ni el Pliego de Condiciones, del proceso de Contratación Directa, ni la información contenida en este documento o proporcionada en conjunto con el mismo o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita con respecto a cualquiera de los aspectos del contrato ofrecido, se ha considerado como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, y declaramos que para la preparación de nuestra propuesta hemos obtenido asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, y técnica, y que nos hemos informado plena y adecuadamente sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción del presente proceso de selección y contratación y del contrato que se suscriba.
13. Manifestamos y declaramos que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la ley colombiana, y, en consecuencia, consideramos que la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** se encuentra facultado para revelar dicha información sin reserva alguna, a partir de la fecha de apertura de las propuestas, a sus agentes o asesores, a los demás **PROPONENTES** ó participantes en el proceso de selección y contratación impulsado, y al público en general (Esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, debiendo indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos).

14. Los suscritos (Integrantes del **PROPONENTE** en el caso de **PROPONENTE** plural; nombre del **PROPONENTE**, en caso de persona jurídica, adaptando la redacción del párrafo a tal circunstancia), quienes nos presentamos en calidad de **PROPONENTES** al presente proceso de selección y contratación bajo (Forma o título bajo el cual se presenta la propuesta), declaramos y aceptamos, explícitamente, que asumimos la responsabilidad plena por los resultados y obligaciones del contrato ofrecido, según los términos del Reglamento que rige el proceso de contratación, y reconocemos que nos encontramos vinculados o comprometidos de manera ilimitada, incondicional, insubordinada y solidaria respecto de todas y cada una de las obligaciones o responsabilidades derivadas de la presentación de la propuesta, de la correspondiente adjudicación, y de la suscripción del contrato respectivo, conforme a las condiciones de responsabilidad previstas en la Ley.
15. Declaramos bajo juramento, el que se entiende prestado por la mera suscripción de la presente carta de presentación de la propuesta, que hemos declarado únicamente la verdad en la información y propuesta suministradas, y que en consecuencia no existe ninguna falsedad en la misma, siendo conscientes de las consecuencias penales que pueden derivarse de cualquier falsedad que se evidencie en la información aportada con la propuesta, o en las declaraciones contenidas en la presente carta de presentación de la propuesta.
16. Que me obligo a suministrar a solicitud la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** cualquier información necesaria para la correcta evaluación de esta propuesta, dentro de los términos que al efecto determine esa entidad.
17. Que la presente propuesta consta de ... (Número de folios de la propuesta) folios distribuidos en ... (Número de fólder es en los que es presentada la propuesta) fólder es.
18. Que recibiremos notificaciones en la secretaría de su Despacho, o en la(s) siguiente(s) dirección(es): (Dirección para notificaciones )
19. Que no nos hallamos relacionados en el Boletín de Responsables Fiscales (artículo 60 Ley 610 de 2000).
20. Que acepto la forma de pago que se estipula en el presente pliego de condiciones

Cordialmente,

---

Nombre del **PROPONENTE**  
Dirección  
Ciudad  
Teléfono  
Fax  
Nombre del Representante Legal o apoderado

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31.EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

**FORMULARIO No. 2  
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

**Agencia Logística De Las Fuerzas Militares**

**CONTRATAR A PRECIOS FIJOS Y SIN LUGAR A NINGUN TIPO DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR PARA EL PERSONAL DE INFANTES DE MARINA ORGANICOS DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31 EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER**

<b>PROPONENTE</b>	
<b>Contratación Directa No.</b>	
<b>FECHA</b>	

<b>FECHAS</b>							
<b>OBJETO DEL PROYECTO Y NUMERO DEL CONTRATO</b>	<b>CONTRATANTE</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>VALOR EN PESOS</b>	<b>M2 DE OBRA</b>	<b>DESDE (DD/MM/AA)</b>	<b>HASTA (DD/MM/AA)</b>	<b>FOLIO</b>

**FIRMA REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE**

**NOMBRE:**

**DOCUMENTO IDENTIDAD:**

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31.EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

**FORMULARIO No. 2 A  
CONSTANCIA DE VISITA ÁREA DEL PROYECTO**

**CONTRATACIÓN DIRECTA No. \_\_\_\_\_ / 2006**

Ciudad y fecha

BOGOTÁ D.C. \_\_\_\_\_ de 2006

---

El suscrito representante de La Agencia Logística de las Fuerzas Militares

Hace constar que el señor:

---

Con tarjeta profesional No. \_\_\_\_\_ representante de la firma

\_\_\_\_\_ efectuó la visita al sitio donde se desarrollará el proyecto de **CONTRATAR A PRECIOS FIJOS Y SIN LUGAR A NINGUN TIPO DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR PARA EL PERSONAL DE INFANTES DE MARINA ORGANICOS DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31 EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER)**

---

**ALFFMM**

**FORMULARIO No. 2B  
CARTA DE COMPROMISO**

Ciudad y fecha

Yo \_\_\_\_\_ identificado con C.C. \_\_\_\_\_ de profesión Ingeniero Civil o Arquitecto con matrícula profesional No. \_\_\_\_\_ me comprometo a prestar mis servicios profesionales en el tiempo establecido en los términos de referencia para \_\_\_\_\_ (nombre de la firma, consorcio ó unión temporal) en caso de salir favorecida esta en la adjudicación de la Contratación Directa No. \_\_\_\_\_ cuyo objeto es contratar la **CONTRATAR A PRECIOS FIJOS Y SIN LUGAR A NINGUN TIPO DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR PARA EL PERSONAL DE INFANTES DE MARINA ORGANICOS DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31 EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER)**

Igualmente me comprometo a ejercer las funciones del cargo de (Director de obra o Residente de obra) con las responsabilidades que este conlleve.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
**Nombre del profesional propuesto**  
**Cargo propuesto**  
**Teléfono**

**FORMULARIO No. 2C  
EXPERIENCIA ESPECÍFICA PROFESIONALES**

NOMBRES Y APELLIDOS												
CARGO A OCUPAR												
No. DE CONTRATO	OBJETO DEL PROYECTO	ENTIDAD CONTRATANTE	LOCALIZACIÓN	CARGO ESEMPEÑADO	DURACIÓN DEL PROYECTO (en meses)	PERIODO LABORADO						METROS CUADRADOS DE OBRA Y PISOS
						FECHA DE INICIACIÓN			FECHA DE TERMINACIÓN			
						DIA	MESES	AÑO	DIA	MES	AÑO	
FIRMA												
NOTA: Dentro de la casilla correspondiente al objeto del proyecto se deben describir claramente las actividades relacionadas con la experiencia específica exigida dentro de la casilla "objeto del proyecto" indicar expresamente el objeto específico (el cual debe estar enmarcado en obras que cumplan con el objeto de la presente CONTRATACIÓN DIRECTA) de los contratos relacionados para poder así verificar el cumplimiento del requisito mínimo												
NOMBRE:					FIRMA DEL PROPONENTE				FECHA			

**FORMULARIO No. 2D  
HOJA DE VIDA**

NOMBRE DE LA FIRMA _____				HOJA _____ DE No. DE ORDEN	
<b>1. DATOS PERSONALES</b>					
NOMBRES Y APELLIDOS _____					
CARGO A OCUPAR _____					
DOMICILIO _____					
DIRECCIÓN _____					
No. TELÉFONO _____				FAX _____	
No. CEDULA IDENTIFICACIÓN (No. PASAPORTE SI ES EXTRANJERO) _____					
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO _____					
<b>2. ESTUDIOS GENERALES (UNIVERSITARIO, ESPECIALIDAD Y POSTGRADO)</b>					
TITULO	INSTITUCIÓN	LUGAR	FECHA DE GRADO		DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS (AÑOS)
			MES	AÑO	
<b>3. ESTUDIOS RELACIONADOS CON LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA SEÑALADOS</b>					
TITULO	LUGAR Y FECHA			DURACION DE LOS ESTUDIOS (AÑOS)	
MATRICULA PROFESIONAL No. _____					
La Hoja de Vida deberá venir firmada por el profesional					
FIRMA: _____					

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FIRMA DEL PROPONENTE

FECHA \_\_\_\_\_

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31.EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

**FORMULARIO No. 2E  
PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS**

<b>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</b> <b>AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES</b> <b>CONTRATACIÓN DIRECTA No. _074/2006_____</b>						<b>PROYECTO: _____</b> <b>PROPONENTE: _____</b> <b>FECHA: _____</b>			
<b>DESCRIPCIÓN PROYECTO</b>	<b>VALOR</b>	<b>COMPLETO</b>	<b>DEL</b>						
CAPITULO 1		% de ejecución							
		Valor							
		Barra día							
		No días							
CAPITULO 2		% de ejecución							
		Valor							
		Barra día							
		No días							
CAPITULO 3, ETC.		% de ejecución							
		Valor							
		Barra día							
		No días							
<b>T O T A L E S</b>	<b>SEMANAL</b>								
	<b>ACUMULADO</b>								
<b>CONVENCIONES</b> : <b>BARRAS</b> <b>RUTA</b> <b>CRITICA</b>	<b>TOTAL CALENDARIO</b>		<b>DÍAS</b>						
									<b>EL OFERENTE</b>

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31.EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

## FORMULARIO No. 2F ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIO

<b>ANALISIS DE PRECIOS</b>
----------------------------

OBRA :	LUGAR:
PROPONENTE:	UNIDAD:
CONTRATACIÓN DIRECTA No.	FECHA:

DESCRIPCION ITEM:	CAPITULO	ITEM	UNIDAD:
-------------------	----------	------	---------

MATERIALES	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	COMITÉ TECNICO
------------	-----	------	-----------------	-----------	-------------------

OBSERVACIONES

SUMAN

TOTAL MATERIALES

EQUIPO	UND	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	COMITÉ TECNICO
--------	-----	-------------	-----------------	-----------	-------------------

OBSERVACIONES

SUMAN

TOTAL EQUIPO

MANO DE OBRA	UND	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	COMITÉ TECNICO
--------------	-----	-------------	-----------------	-----------	-------------------

OBSERVACIONES

TOTAL MANO DE OBRA

REVISO

TOTAL COSTO DIRECTO

FIRMA OFERENTE				Vo	
				Bo	

---

**FORMULARIO No.3  
"CAPACIDAD PATRIMONIAL"**

<b>PROPONENTE</b>	<b>ACTIVOS EN PESOS (\$)</b>	<b>PASIVOS EN PESOS (\$)</b>	<b>PATRIMONIO EN PESOS (\$)</b>	<b>PATRIMONIO REQUERIDO EN PESOS (\$)</b>

**NOTA: ESTE FORMULARIO DEBE SER DILIGENCIADO CON EL BALANCE A 31 DE DICIEMBRE DE 2005**

Declaramos bajo la gravedad de juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que representamos.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA: CONTADOR**

- En **OFERENTES NACIONALES**: Firmado por el respectivo CONTADOR.
- En **OFERENTES EXTRANJEROS**: Firmado por **AUDITOR EXTERNO DEL PAIS DE ORIGEN DE LA FIRMA OFERENTE** y a falta de éste, debe suscribirlo el **CONTADOR COLOMBIANO QUE AVALE LOS ESTADOS FINANCIEROS**.

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL**

\_\_\_\_\_  
**CONTADOR**

\_\_\_\_\_  
**APODERADO REPRESENTANTE LEGAL  
EN CASO DE PROPONENTE EXTRANJERO**

**FORMULARIO No. 4**

**ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN,  
INSCRIPCIÓN EN EL RUP Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES**

**NOMBRE DEL PROPONENTE:** \_\_\_\_\_

**I. INSCRIPCIÓN REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES**

PROponente	*ACTIVIDAD	*ESPECIALIDAD	*GRUPO

**II. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN**

PROponente	* CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN SMMLV	**CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN SMMLV	KDC RESIDUAL SMMLV

**III. DECLARACIÓN SOBRE MULTAS Y SANCIONES DURANTE LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS**

*OBJETO DEL CTR.	*No. CTR	ENTIDAD CONTRATANTE	*VR. CTR EN PESOS (\$)	*TIPO		*FECHA MULTA O SANCIÓN	*Vr. MULTA O SANCIÓN EN PESOS (\$)	*Vr. MULTA O SANCIÓN EN SMMLV
				MULTA	SANCIÓN			

\* Los relacionados en la Cámara de Comercio

\*\* Debe corresponder a la sumatoria del porcentaje **PENDIENTE POR EJECUTAR** en SMMLV de los contratos relacionados en el Formulario 4A **“RELACIÓN DE CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN AL CIERRE DEL PROCESO”**.

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que represento, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que represento.

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO**

**FORMULARIO No. 4A**

**RELACIÓN DE CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN AL CIERRE DEL PROCESO**

**NOMBRE DEL PROPONENTE:** \_\_\_\_\_

No. CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	(*) OBJETO	(**) %	VALOR CONTRATO	FECHAS		VALOR EJECUTADO	
					INICIO	TERMINACION	%	\$

<b>TOTAL CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCION (\$)</b>	
<b>TOTAL CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCION (SMLMV)</b>	

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que represento, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que represento.

**NOTA 1 :**

- (\*) el proponente debe escribir su forma de participación así:  
C consorcio  
UT Unión Temporal  
I Individual
- (\*\*) el proponente debe colocar el porcentaje (%) de participación.

**NOTA 2.**

El valor de los contratos vigentes, o en ejecución (SMLMV), presentado en este formulario, debe ser igual al reportado en el formulario No. 4

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO**

**FORMULARIO No. 5 (sobre "B")  
VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

Bogotá D. C.,

Señor

**DIRECTOR GENERAL**

Agencia Logística De Las Fuerzas Militares

Ciudad

REF: Proceso De Contratación Directa No. \_\_\_\_\_/06.

El suscrito \_\_\_\_\_, obrando en nombre y representación de \_\_\_\_\_, de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones del presente proceso de contratación, adelantado por la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, por medio de la presente, oferto de forma irrevocable y como precio fijo y sin lugar a ningún tipo de reajuste, oferta en firme, para la celebración del contrato que es objeto el presente proceso, y en consecuencia, ofrezco efectuar la obtención de la respectiva licencia de construcción y ejecución de las obras según **los diseños, las cantidades de obra y presupuesto definitivo** presentados, **la Agencia Logística de las Fuerzas Militares y el supervisor** bajo las características técnicas establecidas en el anexo 2 del presente pliego de condiciones del Proceso de Contratación Directa N° XXXX/06, por un de \_\_\_\_\_ (\$-----) PESOS COLOMBIANOS.

**CANTIDADES DE OBRA**

**CONTRATAR A PRECIOS FIJOS Y SIN LUGAR A NINGUN TIPO DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR PARA EL PERSONAL DE INFANTES DE MARINA ORGANICOS DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO No. 31 EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER), CONFORMADA POR UN ALA DE COMEDOR, COCINA INDUSTRIAL, CUARTOS FRIOS, BODEGA DE VIVIERES, OFICINA COAL, Y ZONAS DE LABORES, INCLUYE LAS REDES DE INFRAESTRUCTURA, ACOMETIDA DE SERVICIOS Y LA DOTACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA LA COCINA.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN / ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1,00</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1,01	Campamento Provisionales Incluye Instalaciones	Gb	1,00		
1,02	Localización y Replanteo	m2	487,00		
1,03	Descapote h: 0.30 mtrs (Incluye limpieza y retiro de sobrantes)	m2	487,00		

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

1,04	Elaboracion estudio de suelos y diseño cimentación	ml	18,00		
<b>2,00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2,01	Excavaciones Manual	M3	160,00		
2,02	Relleno RECEBO compactado mecánicamente	M3	195,00		
<b>3,00</b>	<b>CIMENTACIONES</b>				
3,01	Concreto pobre (fc=10 Mpa)	M3	7,40		
3,02	Concreto vigas de amarre sin refuerzo (fc=21 Mpa)	M3	15,50		
3,03	ZAPATAS EN CONCRETO 4000 PSI	M3	6,50		
<b>4,00</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				
4,01	Placa de contrapiso (e=0.10;fc=21 Mpa) Incluye polietileno	M2	390,00		
4,02	Concreto columnas (fc=21 Mpa; 0.30mx0.40m) 4000 PSI	M3	6,50		
4,03	Vigas aereas sin refuerzo (fc=21 Mpa ) 4000 PSI	M3	8,00		
4,04	VIGA CINTA DE CULATAS .15*.15	M3	4,00		
4.05	Base en Concreto para Cuartos Fríos , equipos cocina e: 10cm en 3000 PSI	M3	2,00		
<b>5,00</b>	<b>ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA</b>				
5,01	Acero Estructural A-36 (Para cerchas en celosía, correas, contravientos, tirantes, elementos de fijacion, mensulas y columnas, incluye fabricación, pintura y montaje)	KG	4.200,00		
<b>6,00</b>	<b>REFUERZO DE LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>				
6,01	Acero de refuerzo fy=420 Mpa y 250 Mpa	KG	12.852,00		
<b>7,00</b>	<b>MAMPOSTERÍA - PAÑETES - MESONES</b>				
7,01	Bloque Arena - Cemento e: 0.15cm. Incluye Anclajes	m2	207,00		
7,02	Bloque ABUZARDADO Ve: 0.15cm - Muros Exteriores. Incluye Acero de Refuerzo y Grouting	m2	215,00		
7,03	Dintel en Concreto 15x20	ml	23,00		
7,04	Alfajias en concreto	ml	80,00		

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

7,05	Carcamo para Desagüe Cuartos Fríos Profundidad 0.45mtr - ancho: 0.30cm Y zona ciccion pesada	ml	12,00		
<b>8,00</b>	<b>CIELO RASO -</b>				
8,01	Cielo Raso Plano en Superboard	m2	81,00		
<b>9.0</b>	<b>PANETES</b>				
9.01	Pañete Impermeabilizado Cocina 1:3 - Incluye Filos y Dilataciones	m2	414,00		
9.02	Pañete Liso para Muros 1:3 - Incluye Filos y Dilataciones	m2	215,00		
<b>10,00</b>	<b>PISOS Y ACABADOS</b>				
10,01	Afinado impermeabilizado	m2	81,00		
10,02	Acabado de piso en baldosa de ceramica 30 x 30 trafico 5	m2	15,00		
10,03	Piso en Baldosa Granito 33 x 33cms P5 Pulido a Pomo	m2	276,00		
10,04	Acabado endurecido tipo roc top o pintura epoxica , para alta resistencia	m2	114,00		
10,05	Poceta de Aseo 0.70 x 1,20	un	1,00		
10,06	Mediacaña con acabado endurecido epoxico	ml	92,00		
10,07	Guardaescobas en Granito Pulido	ml	160,00		
<b>11,00</b>	<b>ENCHAPES Y ACCESORIOS</b>				
11,01	Cerámica Muros - Blanco Puro 30x30 - Área Cocina - Baño	m2	140,00		
11,02	Rejilla de Piso 3" con Sosco	un	8,00		
<b>12,00</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN APARATOS SANITARIOS</b>				
12,01	Lavamanos de Sobreponer Oval Marsella Ref. 01301 Color Blanco. Incluye Griferia Automática Ref: 7110	un	1,00		
12,02	Sanitario Avanty Ref: 20299 Color Blanco	un	1,00		
12,03	Juego de Accesorios Astro 4 Piezas Ref: 06804	un	1,00		
12,04	Espejo	m2	0,80		
<b>13</b>	<b>RED HIDRAULICA</b>				
13,01	Tuberia PVC -P de 1,1/2"	MI	10,00		
13,02	Tuberia PVC -P de 1,1/4"	MI	6,00		
13,03	Tuberia PVC -P de 1"	MI	1,00		
13,04	Tuberia PVC -P de 3/4"	MI	3,00		
13,05	Tapa registro	Un	4,00		

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

13,06	Reguistro de 1,1/2"	Un	1,00		
13,07	Reguistro de 1,1/4"	Un	1,00		
13,08	Reguistro de 1"	Un	1,00		
13,09	Reguistro de 3/4"	Un	1,00		
13,10	Acometida a red existente en Ø 1,1/2"	Un	1,00		
13,11	Punto hidraulico	Un	13,00		
<b>14,00</b>	<b>RED DE RECOLECCIÓN AGUAS NEGRAS</b>				
14,01	Tuberia - PVC Sanitaria de 6"	ml	7,50		
14,02	Tuberia - PVC Sanitaria de 4"	ml	5,00		
14,03	Tuberia - PVC Novafort de 6"	ml	45,00		
14,04	Caja de inspección de 0,6 x 0,6	UN	5,00		
14,05	Caja de inspección de 1,0 x 1,0	UN	2,00		
14,06	Trampa de grasas	UN	1,00		
14,07	Salidas sanitarias	UN	22,00		
14,08	Acometida sanitaria (Aguas negras) de 6" incluye accesorios	UN	1,00		
<b>15,00</b>	<b>CARPINTERÍA ALUMINIO - ACERO INOXIDABLE</b>				
15.01	Ventanería en Aluminio Tipo Fijo P 50-20- Incluye alfajia en concreto (e= 8 cm) 2500 PSI	m2	23,00		
15.02	Rejilla Metálica de Piso para Carcamo Zona Cuartos Fríos - estufas, freidoras y marmitas	ml	12,00		
15.03	división en aluminio para baños (h= 2,00 mts)	m2	1,00		
15.04	Mesón en acero inoxidable en L con una poceta para el area de preparación alimentos .	ml	4,30		
15.05	Mesón en acero inoxidable en L con dos pocetas para el area de preparación alimentos .	ml	4,70		
15.06	Mesa en acero inoxidable para preparación alimentos de 1.2x2.4	ml	2,40		
<b>16,00</b>	<b>CARPINTERÍA METALICA</b>				
16,01	Puerta de 1.5X3.15 doble hoja en lamina galvanizada Cal. 18 , con marco lamina galvanizada cal 16, incluye sector superior de 1.35 x0.9 con vidrio fijo , cerradura yale tipo caja de seguridad y manija asi como pintura anti corrosiva y pintura color anolock	un	2,00		

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

16,02	Puerta de 1.2X3.15 en lamina galvanizada Cal. 18 , con marco lamina galvanizada cal 16, incluye sector superior de 1.35 x0.9 con vidrio fijo , cerradura yale tipo caja de seguridad y manija asi como pintura anti corrosiva y pintura color anolock	un	1,00		
16,03	Puerta de 1.1 a 0.8 X 2.10 en lamina galvanizada Cal. 18 , con marco lamina galvanizada cal 16, incluye cerradura yale tipo caja de seguridad y manija asi como pintura anti corrosiva y pintura color anolock	un	3,00		
<b>17,00</b>	<b>CUBIERTA</b>				
17,01	Teja Supertermo Acustica Marina	m2	532,00		
<b>18,00</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
18,01	DISEÑO ELECTRICO	GL	1		
18,02	Salidas eléctricas para lamparas " NO INCLUYE LAMPARA "	UN	35		
18,03	LUMINARIA INCANDESCENTE PARA CUARTO FRIO CONGELADOR 100W, 120V TIPO MARINERO MARCA ILURAM	UN	2,00		
18,04	LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO CIRCULAR 32 W, 120V, Challenger	UN	1,00		
18,05	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER 2X17W, 120V, 60 HZ, CON TUBO T8 Y BALASTO ELECTRÓNICO, CON ACRILICO TRANSPARENTE MARCA IT (ILUMINACIONES TECNICAS LTDA)	UN	2,00		
18,06	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER 2X32W,120V 60HZ. CON DOS TUBOS T8 Y BALASTO ELECTRONICO CON ACRILICO TRANSPARENTE PUNTA DIAMANTE. MARCA IT. REF IT IFAE	UN	8,00		
18,07	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER 2X32W, 120V, 60 HZ, CON DOS TUBOS T8 Y BALASTO ELECTRONICO MARCA IT REF IT CFE.	UN	19,00		
18,08	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER 2X32W,120V 60HZ. CON DOS TUBOS T8 Y BALASTO ELECTRONICO CON ACRILICO TRANSPARENTE. MARCA IT. REF IT 100 E.	UN	9,00		
18,09	CAJA CONTROL ALUMBRADO COMEDOR, CONSISTENTE EN: CAJA PLASTICA EQUIPADA CON CONTACTOR TRIFASICO 20 A, 208V, 60 Hz Y PULSADORES ON – OFF . REF ABB, SIEMENS O MOELLER.	UN	1,00		

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

18,10	CAJA CONTROL ALUMBRADO COMEDOR, CONSISTENTE EN: CAJA PLASTICA EQUIPADA CON CONTACTOR TRIFASICO 20 A, 208V, 60 Hz Y PULSADORES ON – OFF . REF ABB, SIEMENS O MOELLER.	UN	1		
18,11	SALIDA Y TOMACORRIENTES DOBLE CON POLO A TIERRA 15 A, 150V MARCA LEVITON USA, COLOR BEICH.-	UN	20		
18,12	TAPA METALICA TIPO INTEMPERIE PARA TOMACORRIENTE DOBLE. MARCA LEVITON USA (PARA INSTALAR EN LOS TOMAS DE LA COCINA).	UN	13		
18,13	SALIDA Y TOMA TRIFASICA 32A, 250V (INCLUYE SUMINISTRO DE CAJA DE MONTAJE, SOCKET Y CLAFIJA) MARCA LEGRAND LINEA HYPRA METALICA 3 P + N+ T. SALIDAS TRIFASICAS COCINA.	UN	3		
18,14	CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 60X60X60 CM CON MARCO Y TAPA DE CONCRETO ACUERDO NORMA ETB	UN	2		
18,15	SUMINISTRO Y TENDIDO TUBERIA CONDUIT PVC DIAMETRO 3/4" PARA ACOMETIDA RED DE TELEFONIA.	ML	10		
18,16	TOMA TELEFONICO CON JACK RJ11	UN	1		
18,17	SUMINISTRO Y TENDIDO TUBERIA CONDUIT PVC DIAMETRO 3/4" PARA ACOMETIDA SUBTERRANEA RED DE TV.	ML	10		
18,18	SALIDA TOMA TELEVISION PARA CABLE COAXIAL RG-59	UN	1		
18,19	ANTENA MULTICANAL PARA TV DE 16 ELEMENTOS MONTADA EN TUBO GALVANIZADO L= 3M, DIAMETRO 3/4" DEBIDAMENTE FIJADO CON ABRAZADERAS Y CHAZOS ALTERNATIVA: FIJADO CON VIENTOS DE ALMABRE GALVANIZADO .	UN	1		
18,20	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CON LUZ PILOTO 10A, 250V, LUMINEX LX-010CL	UN	12		
18,21	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE CON LUZ PILOTO 10A, 250V, LUMINEX LX-101-CL	UN	1		

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

18,22	SUMINISTRO, INSTALACION, ANCLAJE Y CONEXIÓN DE ARMARIO DE DISTRIBUCION TABLERO TRIFÁSICO 5H, 150 A , 300 V, 24 CIRCUITOS, BARRAJES DE FASES, NEUTRO Y TIERRA EN COBRE ELECTROLITICO BARRAJE DE NEUTRO MONTADO SOBRE AISLADORES, BARRAJE DE TIERRA UNIDO A LA CAJA. TODOS LOS PUNTOS DE CONTACTO DEBEN SER ELECTROPLATEADOS. EL TABLERO DEBE SER FABRICADO EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE CALIBRE No. 14 TRATADA CONTRA AMBIENTE SALINO CORROSIVO, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA, EQUIPADO CON PUERTA Y CERRADURA CON LLAVE, MARCA CELCO REF TAPQ-18. EL TABLERO DEBE VENIR EQUIPADO CON LAS SIGUIENTES PROTECCIONES TERMOMAGNETICAS: SEIS (08) BREAKER ENCHUFABLE DE 1X20A, 260V, G.E. USA., TRES (03) BREAKER ENCHUFABLE DE 1X15A, 260V, G.E. USA.Y DOS (03) BREAKER ENCHUFABLE DE 2X30A, 260V, G.E USA.	UN	1		
18,23	SUMINISTRO, TENDIDO Y CONEXIÓN DEL CABLE DE ACOMETIDA PARCIAL A TABLERO DE CIRCUITOS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES TA DESDE ARMARIO DE DISTRIBUCION - COMEDOR, CONSISTENTE EN : CABLE DE COBRE 4No 6 AWG+1No 8 AWG,THW, 600V, COLOR NEGRO, CENTELSA. POR CONDUIT PVC PAVCO DIAMETRO 11/2".	ML	6		
18,24	SUMINISTRO Y CONEXIÓN DE LA PUESTA A TIERRA DEL ARMARIO DE DISTRIBUCION-COMEDOR CONSISTENTE EN : UNA (01) VARILLA COPPERWELD DE 5/8" X 2.4m, UNA (01) UNION DE SOLDADURA EXOTERMICA CADWELD DE CABLE DE COBRE No 2/0 AWG A VARILLA DE 5/8" Y ONCE (11) m DE CABLE DE COBRE DESNUDO No 2/0 AWG.	UN	1		
<b>19,00</b>	<b>ESTUCO Y PINTURA</b>				
19,01	Estuco y Viniltex Muros Interiores - 3 Manos	m2	265,95		
19,02	Pintura hidrofuga para muros exteriores	m2	215,00		

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

<b>20,00</b>	<b>OBRAS EXTERIORES incluye excavación y relleno</b>				
20,01	Anden Perimetral en Concreto de 2500 PSI - Incluye sardinel en concreto - con Base en Recebo Compactado y refuerzo	m2	85,00		
20,02	Sardineles	ml	85,00		
<b>21,00</b>	<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>				
21,01	Acometida 2 "de Gas Natural para cocina industrial - Incluye excavación, redes y accesorios hasta puntos de suministro	GB	1,00		
21,02	Tubería HG SCH 40 de 1"	ml	12,00		
21,03	Tubería HG SCH 40 de 3/4"	ml	9,00		
21,04	Puntos a Gas Natural (Incluye accesorios)	un	8,00		
21,05	Valvula de Globo de 1/2"	un	6,00		
21,06	Caja Tapa <registro 0.20 X 0.20	un	6,00		
21,07	Regulación de media a baja	un	1,00		
21,08	Centro de medición un medidor	un	1,00		
21,09	Rejillas de Ventilación en PVC de 0,2x0,2 mt	un	1,00		
<b>22,00</b>	<b>ASEO GENERAL / ACARREOS</b>				
22,01	Aseo General, incluye retiro de escombros	Gb	1,00		
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>IVA Sobre Utilidad</b>	<b>16%</b>			
	<b>TOTAL COSTO OBRA-</b>				

\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO**

## **FORMULARIO No. 6 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

El(los) suscrito(s) a saber: (Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica **PROPONENTE**, o nombre del representante legal del consorcio o Unión Temporal **PROPONENTE**) domiciliado en (Domicilio de la persona firmante), identificado con (Documento de Identificación de la persona firmante y lugar de expedición), quien obra en calidad de (Representante legal de la Sociedad, del Consorcio, de la Unión Temporal, o de la Asociación **PROPONENTE**, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha Sociedad, Consorcio, Unión Temporal, o Asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la Cámara de Comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará **EL PROPONENTE**, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente PLIEGO DE CONDICIONES, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: Que la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** adelanta un proceso de contratación para la celebración de un contrato estatal para la

---

SEGUNDO: Que siendo el interés del **EL PROPONENTE** apoyar la acción del Estado colombiano, y la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: Que siendo del interés del **PROPONENTE** participar en el proceso de Contratación Directa aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por las siguientes cláusulas:

### CLÁUSULA PRIMERA. COMPROMISOS ASUMIDOS.

**EL PROPONENTE**, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

- 1.1. **EL PROPONENTE** no ofrecerá ni dará sobornos, ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
- 1.2. **EL PROPONENTE** se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre.
- 1.3. **EL PROPONENTE** se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de Contratación Directa la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

- a) No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios de la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta;
- b) No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

1.4. EL **PROPONENTE** se compromete formalmente a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación

#### CLÁUSULA SEGUNDA. PAGOS REALIZADOS.

EL **PROPONENTE** declara que para la elaboración y presentación de la presente propuesta ha realizado, o debe realizar, únicamente los siguientes pagos, incluyendo los pagos de bonificaciones o sumas adicionales al salario ordinario que puedan hacerse a sus propios empleados, representantes, agentes o asesores, o a los empleados, agentes o asesores de otras empresas, tanto públicos como privados:

BENEFICIARIO (Nombre del beneficiario del pago realizado o por realizar)	MONTO (\$) (Valor del pago realizado o por realizar, en pesos corrientes)	CONCEPTO (Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro, asociados en cualquiera de los casos a la presentación de la propuesta.)

En caso de resultar favorecida su propuesta el **PROPONENTE** realizará únicamente los siguientes pagos:

BENEFICIARIO (Nombre del beneficiario del pago realizado o por realizar)	MONTO (\$) (Valor del pago realizado o por realizar, en pesos corrientes)	CONCEPTO (Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro, asociados en cualquiera de los casos a la presentación de la propuesta.)

#### CLÁUSULA TERCERA. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO

EL **PROPONENTE** asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (Ciudad donde se firma el presente documento) a los (Día del mes en letras y números, del año).

**EL PROPONENTE:**

(Nombre, número del documento de identificación y firma del **PROponente** o su representante)

Únicamente se exceptúan los gastos que haya realizado el **PROponente** por concepto de salarios, bonificaciones, prestaciones sociales o cualquier gasto derivado de los contratos de trabajo bajo los cuales se encuentren vinculadas las personas que laboran de manera permanente con el **PROponente** o con cualquiera de las personas jurídicas que conforman al **PROponente** en el caso de tratarse de un **PROponente** plural, costos que no deben discriminarse por beneficiario, sino que deben consolidarse bajo uno de los siguientes dos rubros: 1. Total Salarios Brutos y 2. Aportes parafiscales y seguridad social. Igualmente, todos los gastos menores, tales como papelería, mensajería, etc., podrán agruparse en un único concepto bajo la denominación 'gastos de funcionamiento', siempre que de manera tanto individual como consolidada tengan un costo total inferior a los mil dólares de los estados unidos de América (US\$1.000.00).

---

SUSCRIBIRÁN EL DOCUMENTO TODOS LOS INTEGRANTES DE LA PARTE **PROponente** SI ES PLURAL (CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL), A TRAVÉS DE SUS REPRESENTANTES LEGALES.

---

## **FORMULARIO No. 7 PACTO DE INTEGRIDAD**

### **PACTO DE INTEGRIDAD PARA FORTALECER LA TRANSPARENCIA EN EL PROCESO PARA “ \_\_\_\_\_ ”**

Ante la opinión pública, los directivos de la(s) firma(s) **PROPONENTE(S)** dentro de la Contratación Directa para “ \_\_\_\_\_ ”. en nombre propio y en representación de todos los funcionarios y asesores que directa, indirecta, formal o accidentalmente participan en este proceso de invitación, hemos acordado suscribir el presente PACTO DE INTEGRIDAD, teniendo en cuenta que en Colombia todas las formas de corrupción son ilegales, y el Estado continuará procesando a los infractores.

Sin perjuicio del cumplimiento de la ley colombiana, el Pacto de Integridad se enfoca en el compromiso de no soborno para obtener o retener un contrato u otra ventaja impropia, incluyendo la colusión con otros con el fin de limitar la competencia para este contrato.

También incluye el no incurrir en cualquier tipo de pagos, dádivas u otros favores ofrecidos o concedidos, de manera directa o a través de terceros, a funcionarios o asesores de la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares, con el fin de:

- i) Lograr que el diseño del proyecto o partes de éste se realice de una manera que ofrezca ventajas a uno o varios licitantes o concursantes.
- ii) Dar ventaja indebida a cualquiera de los participantes en la evaluación y elección de los mismos para la adjudicación del contrato.
- iii) Ganar la adjudicación del contrato.
- iv) Lograr cambios sustanciales en el contrato ajustando las especificaciones, los plazos o cualquier otro componente importante del contrato.
- v) Lograr que sean aprobados por funcionarios públicos, asesores, o por el interventor del Contrato (o por su personal), resultados por debajo de los parámetros propuestos y pactados con LA **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**.
- vi) Que se Abstengan de monitorear apropiadamente la implementación del proyecto, de informar sobre violaciones de especificaciones del contrato u otras formas de incumplimiento, o de hacer plenamente responsable al **CONTRATISTA** de sus obligaciones legales.
- vii) Evadir impuestos, derechos, licencias o cualquier otra obligación legal que se debería satisfacer.
- viii) Inducir a un funcionario a quebrantar sus deberes oficiales de cualquier otra manera.

Dentro de este marco, los firmantes adquieren los siguientes compromisos, en todo de acuerdo con las leyes colombianas:

1. Las empresas participantes y la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** asignan importancia a la presentación de propuestas en un entorno libre, imparcial, competitivo y no sujeto a abuso. A las empresas les complace confirmar que: i) no han ofrecido o concedido, ni han intentado ofrecer o conceder y no ofrecerán ni concederán, ni directa, ni indirectamente, mediante agentes o terceros, ninguna inducción

o recompensa impropias a ningún funcionario o asesor de la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, sus parientes o socios de negocios, con el fin de obtener o retener este contrato u otra ventaja impropia, y ii) no han confabulado y no confabularan con otros con el fin de limitar indebidamente la competencia para este contrato. Las empresas comprenden la importancia material que para el Gobierno representan y la seriedad de los mismos.

Por su parte, los funcionarios o asesores de la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** también confirman que no han pedido, ni aceptado, ni pedirán, ni aceptarán, de manera directa o a través de terceros, ningún pago u otro favor por parte de las empresas participantes, a cambio de favorecerlas en la obtención o retención del contrato.

2. Las empresas participantes desarrollan sus actividades en el marco de principios éticos de comportamiento y se comprometen a tomar las medidas necesarias a fin de que este compromiso de No Soborno sea acatado por todos sus gerentes y empleados, así como por todos los terceros que trabajan en este proyecto, incluyendo agentes, consultores y sub – **CONTRATISTA** (s).

3. Este compromiso se presenta en nombre y de parte de los Presidentes y/o Gerentes Generales de las empresas participantes. Quienes participan en consorcio o unión temporal suscriben este Pacto en nombre y de parte de cada uno de los Presidentes y/o Gerentes Generales de las empresas asociadas.

4. Las empresas internacionales, (si las hay), que participan en esta invitación, asumen este compromiso en nombre y de parte del Presidente y/o Gerente General de la casa matriz de la compañía; el mismo cobija a los gerentes y empleados de la subsidiaria en Colombia, cuando ésta existe.

5. Con respecto a las propuestas, las empresas participantes se comprometen a estructurarlas seriamente, con información fidedigna y con una oferta económica ajustada a la realidad, que asegure la posibilidad de prestar el servicio en las condiciones de calidad y oportunidad exigidas en el pliego.

6. Con respecto a los pagos relacionados con el negocio, las empresas participantes acuerdan:

- i) Los pagos a agentes y terceros, en general, estarán limitados a una compensación razonable por servicios claramente asociados al negocio.
- ii) En el caso de presentarse una queja sobre incumplimiento de los compromisos de no soborno adquiridos en este Pacto y existir serios indicios sobre dicho incumplimiento, calificados para tal efecto por el Arbitro establecido en el numeral 7 de este documento, el **PROPONENTE** involucrado o el participante adjudicatario se comprometen a poner a disposición del Arbitro, si así lo exigiere, toda la información sobre pagos efectuados a terceros relacionados con la preparación de la propuesta y/o con el contrato y sobre beneficiarios de los mismos, y toda la documentación relacionada con el contrato. En caso de tratarse de información que puede considerarse reservada, el árbitro debe comprometerse a respetar dicha reserva.

- iii) Al finalizar la ejecución del contrato, el representante legal del participante adjudicatario certificará formalmente que no se ha incurrido en pago de sobornos u otras comisiones ilícitas con el fin de obtener o retener este contrato. El estado final de cuentas incluirá breves detalles de los bienes y servicios suministrados que sean suficientes para establecer la legitimidad de los pagos efectuados.

7. Para efectos de salvaguardar el contenido del Pacto de Integridad del presente proceso de invitación frente a eventuales incumplimientos de los compromisos de carácter ético adquiridos por los funcionarios y por los participantes, se pronunciará un Arbitro denominado "Defensor para la transparencia de la contratación", cuyos fallos serán en equidad al amparo de los dispuesto en la Ley 446 de 1998.

De las materias relacionadas anteriormente, conocerá el Arbitro por solicitud de la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** o por manifestación de alguna de las partes licitantes o concursantes, los honorarios serán cancelados por quien requiere la intervención del arbitro.

Dicho Arbitro debe tener las mismas calidades que la Constitución Nacional exige para ser magistrado de la Corte Constitucional o de la Corte Suprema de Justicia y será seleccionado de la lista de árbitros de la Cámara de Comercio de Bogotá, mediante el sistema de sorteo público.

8. Si un participante incumple su compromiso de no soborno y como consecuencia de dicho acto es declarado culpable por el árbitro, se generarán, además de los procesos contemplados en la legislación colombiana u otra legislación que cubre el proceso de contratación, los siguientes efectos jurídicos:

- i) El participante que hubiere incumplido los compromisos de no soborno derivados del presente documento se obliga incondicional e irrevocablemente a aceptar la terminación del contrato, por mutuo consentimiento, en el momento en que el Arbitro declare el incumplimiento de los compromisos referidos.
- ii) Una pena económica equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, a título de estimación anticipada de perjuicios a favor de los demás **PROPONENTES** que participaron en la Contratación Directa y que no hubieren incumplido los compromisos consignados en el presente documento. Si hubiere más de un **PROPONENTE** el valor referido se repartirá en partes iguales entre dichos **PROPONENTES**.
- iii) Abstenerse de participar en licitaciones públicas en la República de Colombia durante un período de 5 años.

Para asegurar la efectividad de estas disposiciones la Agencia Logística De Las Fuerzas Militares incluirá dentro de las cláusulas del contrato a ser suscrito con el participante favorecido una causal de terminación anticipada del contrato por mutuo consentimiento, derivada del fallo del Arbitro, en la cual se comprueben faltas graves a los compromisos contenidos en el presente Pacto.

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

El efecto jurídico señalado en los subnumerales i) y ii) de este numeral será aplicable solamente al **PROPONENTE** adjudicatario. Efectos jurídicos previstos en el subnumeral iii) y aplicarán al **PROPONENTE** adjudicatario o a cualquiera de los **PROPONENTES**.

9. Adicionalmente, todos los jefes de la entidad contratante se obligarán a realizar todas y cada una de las gestiones y actuaciones necesarias para que las entidades competentes impulsen y desarrollen las investigaciones correspondientes, con ocasión de las conductas de los funcionarios de la entidad contratante, o de los asesores externos de la misma, que pudieren haber infringido cualquier ley aplicable.

10. En caso de presentarse un incumplimiento probado del compromiso de no soborno, de acuerdo con lo establecido en numeral 8 de este Pacto, la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES** también considerará la exclusión futura del infractor de los procesos de selección de contratos financiados globalmente por éste, cuando sean derivados de invitaciones privadas.

Las empresas participantes declaran públicamente que conocen y aceptan las reglas del juego establecidas en los Documentos de la invitación y en las modificaciones que se han hecho a los mismos hasta la fecha de cierre de la Invitación, en términos de su transparencia y equidad. En este marco, se comprometen a no utilizar, en la etapa de evaluación de las propuestas, argumentos sobre incumplimiento de condiciones diferentes a las allí establecidas, en la búsqueda de la descalificación de sus competidores.

Para constancia se firma en Bogotá, a los

Por la **AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**,  
Director General

Por los **PROPONENTES**.

EL Representante legal o su delegado  
Como Testigo:

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

**INTEGRANTES DE LA UNIDAD ASESORA DE LA AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES QUE APRUEBAN LOS PRESENTES TERMINOS DE REFERENCIA**

**RESPONSABLE DE LAS FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN APOYO LOGÍSTICO**

Nombre del firmante: **CC. LUIS FERNANDO MARQUEZ VELOSA**

Cargo del firmante: Responsable de las Funciones de la Dirección de Apoyo Logístico

No. Documento de Identificación: 73.144.548 de Cartagena.

**RESPONSABLE DE LAS FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN**

Nombre del firmante: **MY. HAWHER ALDAN CORSO CORREA**

Cargo del firmante: Responsable de las Funciones de la Dirección de Contratación

No. Documento de Identificación: 79.521.825 de Bogotá

**DIRECTOR JURÍDICO**

Nombre del firmante: **MARTHA EUGENIA CORTES BAQUERO**

Cargo del firmante: Jefe de Oficina.

No. Documento de Identificación: 51.584.885 de Bogotá.

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

## **DIRECTOR FINANCIERO**

---

Nombre del firmante: **SOFÍA ESPINOSA TORRES**  
Cargo del firmante: Jefe División Financiera  
No. Documento de Identificación: 51.790.568 de Bogotá.

## **COORDINADOR COMITÉ ESTRUCTURADOR FINANCIERO/ECONÓMICO**

---

Nombre del firmante: **NICOLÁS MORALES**  
Cargo del firmante: Coordinador Comité Estructurador Financiero - Económico  
No. Documento de Identificación: 80.469.076 de Bogotá D.C.

## **INTEGRANTES COMITÉ JURÍDICO ESTRUCTURADOR**

---

Nombre del firmante: **LUCILA SALAMANCA ARBELÁEZ**  
Cargo del firmante: Coordinador Grupo Precontractual  
No. Documento de Identificación: 24.573.914 de Calarcá

---

Nombre del firmante: **ESTHER JULIA VELÁSQUEZ SÁNCHEZ**  
Cargo del firmante: Abogado.  
No. Documento de Identificación: 65.752.208 de Ibagué

TERMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DIRECTA No. 082-2006 CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN, OBRAS DE INFRESTRUCUTRA Y URBANISMO DE LA COCINA COMEDOR DEL PUESTO FLUVIAL AVANZADO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 31. EN BARRANCABERMEJA (SANTANDER).

## COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR

---

Nombre del firmante: Arquitecta **GLORIA LETICIA REYES GARCIA**

Cargo del firmante: Comité Técnico Estructurador.

No. Documento de Identificación:

---

Nombre del firmante: Ingeniera **CLAUDIA MIREYA AVELLANEDA RINCÓN**

Cargo del firmante: Comité Técnico Estructurador.

No. Documento de Identificación: