

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



REPÚBLICA DE COLOMBIA

**FORMULARIO DE PREGUNTAS No. 6**  
**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. 05/05 RO-MDN-EJC-CGFM**  
**OBJETO: ADQUISICIÓN DE REDES Y EQUIPOS ACTIVOS CON DESTINO AL MINISTERIO**  
**DE DEFENSA NACIONAL-UNIDAD DE GESTIÓN GENERAL- EJÉRCITO NACIONAL Y**  
**COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES**

**PREGUNTAS DE ENERGEX ENERGÍA CONFIABLE. Oficio de Agosto 9 de 2005**

**PREGUNTA.** Después de realizar el análisis técnico del pliego de la licitación de la referencia la cual tiene como objeto la adquisición de redes y equipos activos con destino al Ministerio de Defensa Nacional Unidad de Gestión General, Ejército Nacional y Comando general de las Fuerzas Militares, en el Capítulo 5, Anexo 6, Ítem 1.5.4.6, encontramos que estas especificaciones se encuentran direccionadas a una sola marca (MGE UPS System). Basados en la Ley 80 Artículo 29 del deber de selección solicitamos a ustedes sean cambiadas las siguientes características para permitir que diferentes marcas en el mercado cumplan y puedan participar:

<b>ESPECIFICACION SOLICITADA</b>	<b>ESPECIFICACION RECOMENDADA</b>
Voltaje de Entrada: 208/120 VAC +/- 20%.	208/120 VAC +/- 15%; La ventana de entrada estándar para equipos de esta capacidad y especificaciones en marcas reconocidas en el mercado colombiano están bajo este parámetro.
Nivel de ruido: Menor de 55 decibeles a 1 metro de distancia.	Nivel de ruido: 60 decibeles a 1.5 metros
Protección IP40.	Protección IP20. La protección IP40 es para equipos de uso industrial, donde puede afectar el buen funcionamiento de los equipos. Las UPS reconocidas en el mercado colombiano tienen protección IP20 la cual ha sido instalada en diferentes tipos de industrias en donde no se ha visto afectado su funcionamiento ambiental, es posible fabricar una UPS especial con protección IP40 pero el tiempo de entrega y costo se incrementaría considerablemente.
Transformador de aislamiento incluido.	Este debe ser en la entrada o en la salida?
Módulos intercambiables en caliente.	Eliminar esta especificación, por que el cambio de los módulos en caliente no garantizan que la reparación de la maquina sea inmediato en la UPS convencionales (tipo torre) existe un parámetro llamado MTTR, que especifica el tiempo medio de reparaciones en estos tipos de UPS. Para nuestros equipos este parámetro es de 30min.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Modo eco seleccionable	<p>Eliminar esta especificación.</p> <p>La Característica modo ECO solo es cumplida por una maquina en el mercado colombiano y no es un estándar para maquinas de esta capacidad.</p>
Eficiencia modo ECO: 97%	<p>Eliminar esta especificación.</p> <p>Al ser una característica no convencional del mercado no es posible tener una especificación de este tipo.</p>

Con las características anteriores se garantizan que diferentes marcas de UPS del mercado puedan participar en la licitación.

**RESPUESTA.** A efecto de permitir una mayor pluralidad de oferentes se aceptan algunas de las consideraciones del interesado y se establece un estándar de UPS. Por tanto se modifica parcialmente el Anexo No. 6 del Pliego de Condiciones denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, en el ITEM No. 1 denominado ADQUISICIÓN DE REDES LOCALES EN LAS SIGUIENTES UNIDADES MILITARES DEL EJÉRCITO NACIONAL, numeral 1.5.4 denominado **TABLEROS ELECTRONICOS, UPS, Y AIRES ACONDICIONADOS**, subnumeral 1.5.4.6 el cual quedará así:

**1.5.4 TABLEROS ELECTRONICOS, UPS, Y AIRES ACONDICIONADOS**

**1.5.4.6** Se ofrecerá UPS en cada centro de cableado con las siguientes características:

**Entrada**

- Voltaje: 208/120 VAC +/- 15%.
- Frecuencia: 60 Hz +/- 5%.
- Número de fases: Depende de lo requerido durante la visita técnica (2 o 3 fases)
- Factor de potencia: 0.8.

**Salida**

- Voltaje: 208 VAC +/- 3% .
- Frecuencia: 60 Hz +/- 1 Hz, sincronizada con la entrada.
- Número de fases: mínimo dos fases.
- Tipo: On line (tiempo de transferencia = 0).
- Tipo de onda: Totalmente senoidal.
- Baterías: Totalmente selladas, libres de mantenimiento.
- Tiempo de respaldo: 15 minutos a plena carga.
- Distorsión armónica: Menor del 5% a plena carga, con carga no lineal.
- Capacidad de sobrecarga: 20 % durante 10 minutos.
- Eficiencia: Mayor del 80%.
- Nivel de ruido: Menor o igual a 60 decibeles a 1.5 metro de distancia.
- Temperatura ambiente: Entre 0 y 40 °C.
- Humedad relativa: Entre 0 y 95%.

**Protecciones y alarmas**

- Contra sobretensiones AC de red.
- Contra subvenciones AC de red.
- Contra sobrecargas a la salida.



## REPÚBLICA DE COLOMBIA

- Contra ruido electromagnético.
- Contra picos de tensión.
- Contra sobre temperatura.
- Contra baja tensión DC.
- Contra alta tensión DC.
- Contra sobrecargas DC.
- **Protección mayor o igual a IP20.**
- Arquitectura On Line de doble conversión con sistema de corrección del factor de potencia
- **Transformador de aislamiento incluido a la entrada.**
- Bypass interno y Bypass manual.
- **Modo Normal (On Line doble conversión)**
- Eficiencia modo normal: 92%
- Anexar certificado del fabricante ISO 9001:2000

La presente modificación al Pliego de Condiciones será objeto de un Adendo.

**PREGUNTAS DE U Y G INGENIERÍA S.A. Oficio de Agosto 10 de 2005**

**PREGUNTA.** Envío aclaraciones con referencia a los requerimientos en el pliego de condiciones para la adquisición de redes y equipos activos con destino al Ministerio de Defensa, en lo mencionado con las UPS, para lo cual solicitamos sean modificados o excluidos los siguientes puntos:

**Modo Normal y Modo ECO Seleccionable (On line doble Conversión y Modo Eco).** Cuando hablamos de UPS modo Eco, realmente nos estamos refiriendo a la denominación comercial que le da un fabricante específico a una UPS interactiva, que en ese modo de operación no realiza la función de doble conversión dado que la interactiva nunca va a entregar la corriente AC totalmente depurada y de óptima calidad; requerida para el soporte de nuestras cargas críticas. Las Ups´s que fabrica y ofrece U Y G INGENIERIA están garantizando que la alimentación que suministran sea de alta frecuencia con doble conversión permanente, a diferencia de las interactivas en este caso denominadas UPS ECO.

**Protección IP40.** Esta especificación se refiere únicamente al grado de protección del gabinete, por experiencia U Y G INGENIERIA ofrece el grado IP 32, que garantiza el buen funcionamiento en ambiente de oficina sin perder una excelente ventilación.

**Módulos Intercambiables en caliente.** Las UPS U Y G están diseñadas para potencias definidas, por lo tanto no manejamos Módulos escalables. Es de anotar que de acuerdo con las características solicitadas, éstas se ajustan a una UPS On Line de Doble Conversión donde se observa una contradicción en los requerimientos con el Modo Eco, no son UPS que están dentro del estándar comercial de las UPS, Nacionales ni Importadas, lo que dirigiría esta contratación a un grupo muy reducido de oferentes.

**RESPUESTA.** A efecto de responder las inquietudes del interesado, nos permitimos indicarle que se remita a la respuesta dada a **ENERGEX ENERGÍA CONFIABLE** en el presente formulario.



## REPÚBLICA DE COLOMBIA

**PREGUNTAS DE UPSISTEMAS S.A. Oficio de Agosto 11 de 2005**

Solicitamos tener en cuenta las siguientes observaciones sobre los requerimientos del ítem 1.5.4.6 del pliego de la referencia:

En el pliego solicitan que el rango de voltaje de entrada de los equipos UPS, sea de 208/120 VAC +/- 20%. Estos rangos de voltaje aplican para requerimientos de UPS de muy baja capacidad, < 3KVA. Teniendo en cuenta que las capacidades de UPS requeridas para el proyecto son mayores, solicitamos se permitan manejar rangos acordes a las capacidades requeridas entre 6 y 15 KVA. Estos rangos son de 208/120 VCA -15% a + 10%.

El pliego requiere que los equipos tengan una protección IP40. Este índice de protección significa que no debe entrar partículas de más de 1 mm. El estándar para este tipo de equipos, es que estén contruidos con protección IP20 (al equipo no ingresarán partículas de más de 12,5 mm). Teniendo en cuenta que los sitios en los que estarán ubicados los equipos son de igual criticidad que los equipo de red que se van a proteger, solicitamos reconsiderar este factor de protección en IP20, para elevar innecesariamente los costos de esta solución.

Solicitamos aclarar la eficiencia requerida, ya que en un párrafo especifican una eficiencia de 80% y en otro especifican en modo normal del 92%, y una eficiencia en modo ECO de 97%. Solicitamos revisar esta especificación, ya que para los equipos de estas capacidades y de alta criticidad como los requeridos no se recomienda trabajar en ECO Mode por las altas variaciones de voltaje de nuestra red eléctrica

**RESPUESTA.** A efecto de responder las inquietudes del interesado, nos permitimos indicarle que se remita a la respuesta dada a **ENERGEX ENERGÍA CONFIABLE** en el presente formulario.

**PREGUNTAS DE UNIÓN TEMPORAL MICROFLEX. Oficios de Agosto 10 y 12 de 2005**

**PREGUNTA.** De acuerdo a visita técnica realizada se confirmo que: el tendido de la fibra óptica para la red Lan de Comando General (compañía de seguridad-supervisión y red de gestión-supervisión) en el trayecto externo va ser instalado por ducto terrestre e internamente por escalerilla que en la actualidad ya esta instalada. De acuerdo a lo anterior solicitamos lo siguiente:

Numeral 4.1.1 se deberá suministrar cables de fibras ópticas auto soportadas para uso exterior y blindada.

Se solicita quitar el parámetro "auto soportada" ya que este tipo de fibra es para instalaciones aéreas y no terrestres como lo solicitaron en la visita técnica.

**RESPUESTA.** Se acepta la observación del interesado en razón a que efectivamente el tramo aéreo que la fibra debe atravesar, estará sobre escalerillas. Por tanto se modifica parcialmente el Anexo No. 6 del Pliego de Condiciones denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, ITEM No. 4 denominado SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA PARA LA RED LAN DEL COMANDO GENERAL (COMPAÑÍA DE SEGURIDAD – SUPERVISIÓN Y RED DE GESTIÓN - SUPERVISIÓN) INCLUYENDO UN APILADO DE DOS SWITCH DE 48 PUERTOS Y TRES

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**

(03) MÓDULOS GBIC PARA INTERCONEXION AL SWITCH 3COM 4900, numeral 4.1 denominado **Fibra Óptica**, subnumeral 4.1.1, el cual quedará así:

**4.1. FIBRA ÓPTICA**

**4.1.1** Se deberá suministrar cables de fibras ópticas para uso exterior y blindada, tipo multi-modos, que en su estructura estén protegidas durante su fabricación, instalación y vida operativa encapsulando varias fibras en un solo tubo guía con alto grado de flexibilidad que las aisle de fuerzas externas. Cada uno de estos tubos a su vez se encontrará distribuido simétricamente alrededor de un miembro de refuerzo central compuesto de un material dieléctrico. Los espacios entre los tubos guía deben estar rellenos con materiales que prevengan el ingreso de agua. Su diseño debe proveer un estable y alto grado de confiabilidad en sus características de transmisión ópticas sobre un amplio rango de temperaturas.

La fibra óptica será de 06 hilos, conectorizada en todos sus hilos y debe permitir la conexión desde el comando de la Compañía de Seguridad al área de Supervisión Ditel.

La presente modificación al Pliego de Condiciones será objeto de un Adendo

**PREGUNTA.** En el numeral 4.1.11, se solicita una fibra que cumpla con un radio mínimo de curvatura de 15 cm., y en el numeral 4.1.1 se solicita que la fibra a ofertar se blindada, con lo anterior se presta a contradicción ya que la fibra blindada tiene un radio mínimo de curvatura de 24 cm., dado su blindaje, y para cumplir dicha medida estaríamos contemplando fibra óptica sin armadura, de acuerdo a lo observado en la visita técnica recomendamos que sea una fibra óptica armada (contra roedores), por forma de tendido (subterráneo), para lo cual esta medida sería radio mínimo de curvatura 24 cm.

Este mismo comentario del ítem anterior se debe tener en cuenta para modificar el numeral 4.1.12.

**RESPUESTA.** Se acepta la observación del interesado y por tanto se modifica parcialmente el Anexo No. 6 denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, ITEM No. 4 denominado SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA PARA LA RED LAN DEL COMANDO GENERAL (COMPAÑÍA DE SEGURIDAD – SUPERVISIÓN Y RED DE GESTIÓN - SUPERVISIÓN) INCLUYENDO UN APILADO DE DOS SWITCH DE 48 PUERTOS Y TRES (03) MÓDULOS GBIC PARA INTERCONEXION AL SWITCH 3COM 4900, numeral 4.1 denominado **Fibra Óptica** del cual se suprime el numeral 4.1.12 y se modifica el numeral 4.1.11 el cual quedará así:

**4.1. FIBRA ÓPTICA**

**4.1.11** El radio de curvatura mínimo a que se puede someter el cable permanentemente en condiciones de servicio y durante la máxima carga de tracción debe estar de acuerdo con lo especificado en el estándar de la norma EIA/TIA 455-33-A.

La presente modificación al Pliego de Condiciones será objeto de un Adendo

**PREGUNTA.** Teniendo en cuenta las cantidades de los puntos solicitados en la **TABLA No 1 REQUERIMIENTOS GENERALES UNIDAD**, en esta se solicita unas cantidades de puntos diferentes a los señalados en las visitas técnicas, nuestra inquietud está en cual de las cantidades debemos tener en cuenta la de la tabla o la expresada en la visita técnica a las ciudades?



## REPÚBLICA DE COLOMBIA

**RESPUESTA.** De acuerdo con las visitas técnicas realizadas a las diferentes unidades se modifica el CUADRO DE CANTIDADES EJÉRCITO ÍTEM NO. 01 EJC del Ítem No. 1 denominado ADQUISICIÓN DE REDES LOCALES EN LAS SIGUIENTES UNIDADES MILITARES DEL EJÉRCITO NACIONAL. Esta modificación será objeto de un Adendo al Pliego de Condiciones.

**PREGUNTA.** En el Anexo 2 **REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN RESIDUAL** se solicita calcular el k residual de las compañías a participar; nuestra pregunta es la siguiente: Para calcular el k residual se debe sumar el k de constructor, más el k de proveedor, y a este se le debe restar los contratos en ejecución?

**RESPUESTA.** Conforme el numeral 3.2.2.1 del Pliego de Condiciones denominado CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN RESIDUAL, se tiene:

*Conforme lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 80 de 1993 el proponente deberá 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 que no han culminado en cuanto a que tienen entregas pendientes por ejecutar. Los únicos valores que afectarán el K de contratación serán los que correspondan a las entregas pendientes.*

**NOTA:** *Lo anterior obedece a que una entrega legalmente entregada y aceptada constituye una cuenta por cobrar del contratista, aumentándole el patrimonio.*

*Para obtener la capacidad de contratación residual se toma como base la capacidad de contratación registrada en el RUP*

*La capacidad de contratación residual deberá estar expresada en salarios mínimos mensuales legales vigentes y para el presente proceso deberá ser igual o mayor al 50% del valor total de la oferta presentada, donde 50% es el porcentaje de participación mínimo que debe acreditar el oferente al momento de presentar su propuesta. Para el efecto, se diligenciará el **Anexo No. 2***

*El **Anexo No.2** deberá ser firmado por el representante legal y/o apoderado del oferente.*

*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.*
- ***La capacidad de contratación residual para consorcios o uniones temporales será el resultado de la sumatoria de las capacidades individuales de contratación residual de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, en todo caso, deberá ser mayor o igual al 50% del valor total de la propuesta. (Subrayado y Resaltado fuera de Texto).***



## REPÚBLICA DE COLOMBIA

*La oferta será rechazada cuando la capacidad de contratación residual presentada por el oferente al momento de allegar su propuesta sea menor a la capacidad residual requerida. Igual situación aplicará para los consorcios o uniones temporales cuando la sumatoria de la capacidad de contratación residual de los integrantes sea menor a la capacidad residual requerida.*

**NOTA:** *Cuando se trate de oferentes 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). Si la entidad estatal presenta los documentos financieros, se analizarán como a un oferente particular.*

Como expresamente lo señala el Pliego, la Capacidad de Contratación Residual para proponentes individuales será tenida en cuenta de manera individual. Para Consorcios o Uniones Temporales, calida en que actúa el interesado UNIÓN TEMPORAL MICROFLEX, el pliego señaló que su capacidad de contratación residual será el resultado de la sumatoria de las capacidades individuales de contratación residual de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, que en todo caso, deberá ser mayor o igual al 50% del valor total de la propuesta.

**PREGUNTA.** En numeral 1.5.4 **TABLEROS ELECTRICOS, UPS Y AIRES ACONDICIONADOS**, se esta solicitando UPS con condiciones normales en la mayoría de sus requerimientos, pero al contemplar otros como:

- Protección IP40.
- Módulos intercambiables en caliente.
- Modo Normal y modo eco seleccionable (On Line doble conversión y modo ECO)
- Eficiencia modo ECO: 97%
- Anexar certificado del fabricante ISO 9001:2000

Las anteriores características convierten esta UPS en una UPS netamente industrial y su costo se aumenta considerablemente, lo que involucra una posibilidad de que el presupuesto asignado no alcance, nuestra pregunta es si para la función que van a prestar estas UPS es necesario que sean tan demasiado robustas, o por el contrario se puedan obviar o cambiar parámetros?

**RESPUESTA.** A efecto de responder las inquietudes del interesado, nos permitimos indicarle que se remita a la respuesta dada a **ENERGEX ENERGÍA CONFIABLE** en el presente formulario.

**INGENIERIA IT&T DE COLOMBIA LIMITADA. Oficio de Agosto 16 de 2005.**

**PREGUNTA.** Teniendo en cuenta que el pliego de condiciones en referencia solicita tres alcances diferentes para la certificación ISO 9001, así:

1. Capítulo 3, ítem 2.4.3.3: "el oferente anexará certificación ISO 9001:2000 vigente, a efecto de garantizar la calidad de los servicios ofertados".
2. Anexo 6, Ítem 0.1.1: "el oferente deberá contar como mínimo con un certificado ISO 9001:2000..... certificado en procesos de instalación de redes y equipos activos".



## REPÚBLICA DE COLOMBIA

3. Anexo 6, Ítem 1.10.21: *"el oferente anexará certificación ISO vigente de venta, instalación y soporte"*.

Cordialmente solicitamos:

1. No restringir la participación de oferentes en el proceso licitatorio a partir de condicionamientos explícitos en el alcance del certificado ISO 9001; toda vez que la utilización de frases como *"equipos activos"* y *"venta, instalación y soporte"* reducen considerablemente el espectro de oferentes.
2. Aceptar que el certificado ISO 9001 del proponente tenga cualquier tipo de alcance directamente asociado con la implementación de soluciones informáticas y en cualquier caso eliminando frases específicas en el alcance del certificado ISO 9001.

**RESPUESTA.** Se acepta la observación del interesado y en consecuencia se modifica parcialmente el Anexo No. 6 del Pliego de Condiciones denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, Ítem No. 0 denominado GENERALIDADES CONJUNTAS, numeral 0.1 EXPERIENCIA REQUERIDA, subnumeral 0.1.1, así:

**0. GENERALIDADES CONJUNTAS.**

**0.1.1** Con el fin de garantizar la calidad de los servicios ofertados el oferente deberá contar como mínimo con un certificado ISO 9001:2000 vigente en procesos de redes lógicas y eléctricas.

Consecuencialmente con la modificación parcial del subnumeral 0.1.1 del ÍTEM 0 se adiciona al numeral 2.4.1.5 del Capítulo II del Pliego de Condiciones el siguiente inciso:

Cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal podrá acreditar la certificación ISO 9001:2000 vigente en procesos de redes lógicas y eléctricas.

Estas modificaciones serán objeto de un Adendo al Pliego de Condiciones.

**PREGUNTA DE MICROFLEX. Oficio de Agosto 12 de 2005**

**PREGUNTA.** Con la presente nos permitimos realizar la solicitud de modificación a los pliegos de condiciones, en el sentido de permitir en el numeral 1.9.23 y 1.10.21 que la acreditación ISO, en cuanto a la venta instalación y soporte, sea solamente de venta y distribución de equipos (Servidores y PC´s); dado que los fabricantes de equipos que cumplen con las especificaciones y requerimientos solicitados por ustedes, para esta contratación por norma general única, la prestación directa del soporte y la garantía, por tal motivo es comprensible que los comercializadores soliciten dicha certificación por venta o comercialización.

**RESPUESTA.** Se acepta la observación del interesado y en consecuencia se modifica parcialmente el Anexo No. 6 denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, para el ÍTEM No. 1 denominado ADQUISICIÓN DE REDES LOCALES EN LAS SIGUIENTES UNIDADES MILITARES DEL EJÉRCITO NACIONAL, numeral 1.9 denominado SERVIDORES DE TORRE del cual se elimina el subnumeral 1.9.23 y el numeral 1.10 denominado COMPUTADORES PERSONALES (PC´s), del cual se elimina el subnumeral 1.10.21.



## REPÚBLICA DE COLOMBIA

Estas modificaciones serán objeto de un Adendo al Pliego de Condiciones.

**PREGUNTAS DE E-BUSINESS DISTRIBUTION COLOMBIA S.A. Oficio de Agosto 17 de 2005.**

**PREGUNTA.** Cuál es el dimensionamiento del número de PCs para el proyecto? Va a ser por cantidades equivalentes instaladas en puntos de cableado?

**RESPUESTA.** El numero de PC´s solicitados es de un total de 90, como se refleja en la TABLA DE REQUERIMIENTOS GENERALES POR UNIDAD MILITAR ÍTEM No.1 del Anexo No. 6 ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, para el ÍTEM No. 1 ADQUISICIÓN DE REDES LOCALES EN LAS SIGUIENTES UNIDADES MILITARES DEL EJÉRCITO NACIONAL. Por tanto la cantidad de PC´s no es equivalente con la cantidad de puntos de cableado.

**PREGUNTA.** En el ítem 1.0.2. "*Presentar junto con la oferta el diseño preliminar de los planos lógicos y regulados correspondientes a la obra a realizar.*", se pueden presentar diagramas en power point o como se deben presentar estos planos?

**RESPUESTA.** Es un diseño preliminar presentado con la oferta que el proponente puede realizar con la herramienta que estime más conveniente.

**PREGUNTA.** En el ítem 1.2.2.10 "*Las bandejas de fibra óptica serán de tipo metálico con soportes de fijación al rack. Se entregarán compuestas con un módulo básico (responsable de acomodar y proteger las enmiendas de transición entre el cable óptico y las extensiones ópticas) y un kit independiente para la conexión, (cada kit compuesto de un soporte de adaptadores y pig-tails necesarios para las enmiendas con el cable óptico), las gavetas serán deslizables (para facilitar la instalación y trabajos posteriores de maniobra, sin necesidad de retirarlos de la estructura del rack). Se entregarán componentes de fabricación resistentes y protegidos contra corrosión, así como todos los elementos y accesorios necesarios para su montaje como protectores de enmienda, abrazaderas, anillos de identificación, etc.*". con este tipo de bandeja se requiere utilizar sistema de fusión para conectar la fibra a los pig tail. Se puede cotizar en el sistema tradicional, de conectorizar la punta de la fibra directamente al conector SC, ya que con el otro sistema es mucho más dificultoso y costoso.

**RESPUESTA.** Se acepta la observación del interesado y en consecuencia se modifica el Anexo No. 6 denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, para el ITEM No. 1 ADQUISICIÓN DE REDES LOCALES EN LAS SIGUIENTES UNIDADES MILITARES DEL EJÉRCITO NACIONAL, numeral 1.2.2 denominado ESPECIFICACIONES PARA LOS CABLES Y BANDEJAS DE FIBRA ÓPTICA, subnumeral 1.2.2.10, el cual quedará así:

**1.2.2. ESPECIFICACIONES PARA LOS CABLES Y BANDEJAS DE FIBRA ÓPTICA.**

**1.2.2.10** Las bandejas de fibra óptica debe cumplir con los requerimientos exigidos por la norma ANSI/TIA/EIA 568 B3, deben tener dimensiones para ajustarse en gabinetes o racks de 19", deben ser deslizables y modulares de tal forma que puedan alojar conectores tipo SFF, SC. Se debe alojar en la Bandeja un metro de holgura de Fibra Óptica de acuerdo a la norma TIA/EIA 568 B3. La fibra

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**

óptica debe ser conectorizada a través de epoxicos que garanticen una pérdida de inserción máxima por conector de 0.1 db. El conector debe cumplir con la norma FOCI-3.

Esta modificación será objeto de un Adendo al Pliego de Condiciones.

**PREGUNTA.** En el pliego se solicita la instalación del sistema de potencia regulada para la alimentación eléctrica en puesto de trabajo, pero también se hace referencia en varios de los subitem a la potencia normal ítem 1.5.3.2 y 1.5.4.5 solicitamos sea aclarado si se debe contemplar la instalación de la red de potencia normal en puesto de trabajo.

**RESPUESTA.** Conforme los numerales 1.5.3.2 y 1.5.4.5 citados por el interesado se debe contemplar la instalación de la red de potencia normal.

**PREGUNTA.** En el numeral 3.6.2.1.6 se piden equipos activos con puertos 10/100/1000, pero en el ítem 3.6.2.1.9 no se define el ancho de banda del stacking. Solicitamos definir mejor esta especificación por un backplane al menos de 40G ya que por dimensionamiento de la solución y por capacidad de procesamiento, un backplane de stacking inferior no estaría en capacidad de soportar crecimientos futuros de dichos stacks.

**RESPUESTA.** Se acepta la observación del interesado y en consecuencia se modifica parcialmente el Anexo No. 6 denominado ESPECIFICACIONES TECNICAS EXCLUYENTES, para el ITEM No. 3 denominado ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN BASADA EN UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍA SWITCHING DE GIGABIT ETHERNET (1000 MBPS) EN LA RED MAN DE LA UNIDAD GESTIÓN GENERAL (UGG), numeral 3.6.2. SOLUCIÓN EQUIPOS ACTIVOS DE BORDE, subnumeral 3.6.2.1.9, el cual quedara así:

3.6.2 SOLUCIÓN EQUIPOS ACTIVOS DE BORDE.

**3.6.2.1.9** Poseer los puertos necesarios para poder interconectar (apilar) con todos los switches secundarios en cada uno de los pisos, garantizando un rendimiento de stacking mínimo de 30 Gigas.

Esta modificación será objeto de un Adendo al Pliego de Condiciones.

**Agosto 22 de 2005**