

## **A D E N D O No. 02**

**BOGOTA, D.C. 05 DE MARZO DE 2004**

### **LICITACIÓN PÚBLICA No. 001/2004**

**OBJETO: ADQUIRIR Y SUMINISTRAR PUNTOS LÓGICOS, PUNTOS ELÉCTRICOS, SWITCH NIVEL 2 (24) PUERTOS, SWITCH NIVEL 2 (48) PUERTOS, SWITCH ROUTER, PORTÁTILES, PC'S, UPS 25 KVA, VIDEO BEAM de conformidad con el anexo 1 A.**

El Director General del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en ejercicio de sus facultades y en especial de las que le confiere el Artículo 30 Numeral 4 de la Ley 80 de 1993, se permite informar a los interesados en la mencionada licitación lo siguiente:

### **OBSERVACIONES GENERALES**

➤ **SE INCLUYE EL FORMULARIO No. 07 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 invitación para la contratación 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 FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, 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 FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.
- 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 FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO 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 FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, sus parientes o socios de negocios, con el fin de obtener o retener este contrato u otra ventaja impropia, y ii) no han coludido y no coludirán 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 FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO 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 subcontratistas.
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 deberá 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 licitación", cuyos fallos serán en equidad al amparo de lo dispuesto en la Ley 446 de 1998.

De las materias relacionadas anteriormente, conocerá el Arbitro por solicitud de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO o por manifestación de alguna de las partes licitantes o concursantes.

Dicho Arbitro deberá 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 cobije el proceso licitatorio, 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 licitación 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 FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO 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.

El efecto jurídico señalado en los subnumerales i) y ii) de este numeral será aplicable solamente al proponente adjudicatario. Los efectos jurídicos previstos en los subnumerales iii) y iv) 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, FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO 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 FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO,  
Directora General

Por los Proponentes,

EL Representante legal o su delegado  
Como Testigo:

- **SE MODIFICA EL ANEXO No. 3 “A” ESPECIFICACIONES CABLEADO VERTICAL – HORIZONTAL Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO EN LOS SIGUIENTES NUMERALES:**

## **2 SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO (DUCTOS INTERNOS)**

**LOS REQUERIMIENTOS Y ESTÁNDARES SOLICITADOS DEL BACKBONE DE LA FUERZA DE DESPLIEGUE RÁPIDO DEL EJÉRCITO, SE EVALUARÁN DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES NORMAS:**

### **2.1 CANALETA PERIMETRAL. LA CANALETA PERIMETRAL SOLICITADA DEBE LLENAR LAS SIGUIENTES CONDICIONES:**

NO.	ESTÁNDAR	SOLICITADO	OFERTADO
1.	DEBE SER EN LÁMINA COLD ROLLED, CALIBRE 20, CON PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO (COLOR A ELEGIR POR LA FUERZA EN EL MOMENTO PREVIO DE REALIZAR LA INSTALACIÓN), CON DIVISOR PARA PORTAR SEPARADOS LOS SERVICIOS ELÉCTRICOS Y DE TELECOMUNICACIONES. LAS DIMENSIONES DEBEN SER INDICADAS EN EL PLANO DE DISEÑO, GARANTIZANDO EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ANSI / TIA / EIA - 569 A. SE DEBERÁ ANEXAR UN ESQUEMA QUE MUESTRE LA FORMA EN LA CUAL LAS TOMAS ELÉCTRICAS Y LÓGICAS SE INSTALARÁN EN LA CANALETA ESCALA 1:100.	EXCLUYENTE	
2.	EN LOS CENTROS DE CABLEADO SE DEBEN SUMINISTRAR RACK'S DE COMUNICACIONES, METÁLICO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, CERRADO CON LLAVE Y EMPOTRADO AL PISO, CON UNA PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DEL 30% EN CADA UNO DE ACUERDO AL NUMERO EQUIPOS ACTIVOS, PASIVOS Y ELEMENTOS DE ORGANIZACIÓN QUE SE INSTALEN INICIALMENTE, ANEXAR DISEÑO DE CADA GABINETE.	EXCLUYENTE	
3.	EIA/TIA 607 COMMERCIAL BUILDING GROUNDING AND BODING REQUERIMENTS FOR TELECOMMUNICATIONS, QUE DESCRIBE LOS MÉTODOS ESTÁNDARES PARA DISTRIBUIR LAS SEÑALES DE TIERRA A TRAVÉS DE UN EDIFICIO. PARA ESTO SE DEBERÁ PRESENTAR EL DISEÑO DE CIRCUITO DE DESCARGA ELÉCTRICA PARA TELECOMUNICACIONES.	EXCLUYENTE	

2.2 CABLE UTP. LOS ESTÁNDARES Y CONDICIONES A EVALUAR SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

NO.	ESTÁNDARES	SOLICITADO	OFERTADO
1.	EL CABLE OFRECIDO, ASÍ COMO TODOS LOS ELEMENTOS DE CONECTORIZACIÓN PARA EL SUBSISTEMA HORIZONTAL DEBE SER MONOMARCA, UTP RÍGIDO, CATEGORÍA 5E, DE OCHO (8) HILOS.	EXCLUYENTE	
2.	EL "PACHEO" O ADMINISTRACIÓN DE CONEXIONES DEBE SER FRONTAL DESDE LOS PUERTOS RJ45 DEL PATCH PANEL HASTA LOS PUERTOS EN RJ45 DEL EQUIPO ACTIVO, NO SE ACEPTARÁ OTRO TIPO DE CONEXIÓN Y ADMINISTRACIÓN.	EXCLUYENTE	
3.	ANSI / TIA / EIA - 568B QUE DEFINE EL OBJETIVO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO, SUS SUBSISTEMAS, TIPOS DE SALIDAS, TIPOS DE CABLE, DISTANCIAS MÁXIMAS, TOPOLOGÍA, REQUERIMIENTOS DE TRANSMISIÓN PARA LOS DIFERENTES CABLES, ETC. PARA EDIFICIOS COMERCIALES. EL PRESENTE ESTÁNDAR INCLUYE LOS ANEXOS TSB-36 Y TSB-40, DE ESPECIFICACIONES DE CABLE UTP Y DE DISPOSITIVOS DE CONEXIÓN.	EXCLUYENTE	
4.	ANSI / TIA / EIA - 569 A "COMERCIAL BUILDING STANDARD FOR TELECOMMUNICATIONS PATHWAYS AND SPACES": ES EL ESTÁNDAR O ESPECIFICACIÓN DE VÍAS Y ESPACIOS PARA TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS COMERCIALES, QUE DEFINE LOS ESPACIOS Y DUCTERIAS CON SUS CAPACIDADES DE ACUERDO A LA CANTIDAD DE CABLES A PORTAR COMO A SU CALIBRE, ÁREAS A SERVIR, TAMAÑO DE LOS GABINETES, ETC. EN LA PROPUESTA SE DEBERÁN INDICAR EN UN ANEXO LOS CÁLCULOS Y DISEÑOS DE LAS CANALETAS, GARANTIZANDO RADIOS DE GIRO Y ESPECIFICANDO EL MANEJO DE ÁNGULOS Y T, EN DONDE SE PRESENTEN ESTOS CASOS EN LA INSTALACIÓN.	EXCLUYENTE	
5.	ANSI / TIA / EIA - 606 A "ADMINISTRATION STANDARD FOR THE TELECOMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE OF COMMERCIAL BUILDINGS": ESTÁNDAR O ESPECIFICACIÓN DE ADMINISTRACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA EDIFICIOS COMERCIALES, QUE DEFINE LA FORMA DE MARCAR E IDENTIFICAR LOS DIFERENTES ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO, SE DEBERÁ ANEXAR MUESTRA FÍSICA DE LOS ELEMENTOS QUE SE	EXCLUYENTE	

	UTILIZARÁN PARA REALIZAR DICHA MARCACIÓN INCLUYENDO LA MARCACIÓN PARA LOS CABLES, GARANTIZANDO QUE ESTAS TENDRÁN UNA LONGEBIDAD IGUAL O MAYOR A LA DEL CABLEADO ESTRUCTURADO.		
6.	TIA/EIA 568B QUE DEFINE LAS CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN DEL CABLE UTP CATEGORÍA 5E, ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES DE CABLEADO STP.	EXCLUYENTE	
7	IEEE 802.3U – 100BASETX	EXCLUYENTE	
8	IEEE 802.3AB (1GBE COBRE)		
9	LOS CABLES DE CONEXIÓN (PATCH CORDS), DEBEN SER ORIGINALES DE FÁBRICA (MISMA MARCA DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD), SON BÁSICAMENTE LOS HILOS Y CON CONECTORES RJ45-RJ45 EN SUS EXTREMOS. DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS EIA/TIA-568B.	EXCLUYENTE	
10	EL CABLE Y SUS COMPONENTES DEBEN SER DEL TIPO CMR Y CUMPLIR CON LA NORMA PARA UL 1666.	EXCLUYENTE	
11	SE DEBEN ENTREGAR LOS CABLES DE CONEXIÓN "PACHEO" PARA CADA PUNTO LÓGICO (PATCH OFFICE): EN UTP DE 4 PARES, CATEGORÍA 5E, FLEXIBLES (STRANDED), DE 3 METROS, CON CONECTORES RJ45 DE 8 POSICIONES Y PROTECTORES PARA LOS CONECTORES	EXCLUYENTE	
12	SE DEBEN ENTREGAR CABLES DE CONEXIÓN "PACHEO" PARA GABINETE (PATCH CORD): EN UTP DE 4 PARES, CATEGORÍA 5E, FLEXIBLES (STRANDED), DE 1.5 METROS, CON CONECTORES RJ45 DE 8 POSICIONES Y PROTECTORES PARA LOS CONECTORES.	EXCLUYENTE	

**2.3 TOMAS DE DATOS O SALIDAS LÓGICAS: SE DEBEN INSTALAR TOMAS PARA LA CONEXIÓN LÓGICA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:**

NO.	ESTÁNDAR	SOLICITADO	OFERTADO
1.	LOS FACEPLATES DEBEN SOPORTAR LOS JACKS RJ-45.	EXCLUYENTE	
2.	LOS FACEPLATES DEBEN SOPORTAR LOS JACKS RJ-45 DE CATEGORÍAS SUPERIORES (5E).	EXCLUYENTE	
3.	LOS JACKS DEBEN POSEER CARACTERÍSTICAS TALES QUE SOPORTEN Ó SUPEREN EL ESTANDAR TIA/EIA 568 B	EXCLUYENTE	
4.	LOS JACKS DEBEN POSEER CARACTERÍSTICAS TALES QUE SOPORTEN Ó SUPEREN EL ESTANDAR TIA/EIA TSB-40	EXCLUYENTE	
5.	TODO CONECTOR DEBE SER DE 8 POSICIONES Y 8 CONTACTOS.	EXCLUYENTE	
6.	EL CONECTOR DEBER SER RJ45 TIPO IDC CAPAZ DE SOPORTAR CALIBRES ENTRE 22 AWG HASTA AWG 24	EXCLUYENTE	
7.	EL JACK DEBE PODER INSTALARSE EN PLACAS DE PARED, PANELES DE CENTRO DE CABLEADO, Y CAJAS DE SUPERFICIE	EXCLUYENTE	
8.	SE ACEPTARÁN CONECTORES QUE TENGAN TERMINACIONES TIPO IDC.	EXCLUYENTE	
9.	TODO CONECTOR DEBE SOPORTAR LOS ESQUEMAS DE CONEXIÓN T568A Y T568B.	EXCLUYENTE	
10.	LOS JACKS DEBEN TENER LA OPCIÓN DE REINSTALACIÓN (REARMADO) POR LO MENOS EN 10 OCASIONES SIN DETERIORAR SU COMPORTAMIENTO FÍSICO, ADEMÁS DE GARANTIZAR LAS 750 RECONEXIONES EN LA PARTE FRONTAL DEL CONECTOR (RJ45).	EXCLUYENTE	

**2.4 PATCH PANEL:**

NO.	ESTÁNDAR	SOLICITADO	OFERTADO
1.	TODO CABLE DE 4 PARES DEBE TERMINAR EN UN PATCH PANEL.	EXCLUYENTE	
2.	DEBE TENER 19 PULGADAS DE ANCHO Y SER CAPAZ DE ALOJAR COMO MÍNIMO 24 JACKS POR PANEL	EXCLUYENTE	
3.	DEBE SER CAPAZ DE ALOJAR EN EL MISMO ENSAMBLE JACKS RJ45 CAT 5E.	EXCLUYENTE	
4.	SE PERMITIRÁN PATCH PANELS CON JACKS DE CONEXIONES TIPO IDC.	EXCLUYENTE	
5.	CADA PATCH PANEL DEBERÁ INSTALARSE EN UN RACK DE 19" DE ANCHO SIN	EXCLUYENTE	



	<b>NECESIDAD DE ACCESORIOS ADICIONALES (UNA SOLA PIEZA).</b>		
6.	<b>LOS PATCH PANEL DEBEN ACOMPAÑARSE DE DISPOSITIVOS ORGANIZADORES DE CABLE HORIZONTAL DELANTERO TRASERO QUE TENGAN MANEJO DE RADIOS DE CURVATURA (TIA/EIA 569A), MÍNIMO UNA UNIDAD DE RACK DE ADMINISTRACIÓN POR CADA 24 PUERTOS. ANEXAR DISEÑO Y ESPECIFICACIONES DE LOS ORGANIZADORES.</b>	<b>EXCLUYENTE</b>	
7	<b>EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA SE DEBEN ENTREGAR PLANOS A ESCALA 1:50 CON EL DISEÑO DE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DUCTERIAS Y RECORRIDOS, INDICANDO, MEDIDAS, MANEJO DE ÁNGULOS Y T, CANTIDAD DE CABLES Y PORCENTAJE LIBRE.</li> <li>• UBICACIÓN DE SALIDAS O FACEPLATES, CON SU RESPECTIVA IDENTIFICACIÓN.</li> <li>• UBICACIÓN DE TABLEROS, GABINETES Y REGLETAS.</li> <li>• PLANO ELÉCTRICO Y LÓGICO</li> <li>• DIAGRAMAS UNIFILARES</li> <li>• CUADROS DE CARGAS</li> </ul>	<b>EXCLUYENTE</b>	
8	<b>PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA EL PROPONENTE DEBERÁ ENTREGAR LA CERTIFICACIÓN ETL ACOMPAÑADO DE SUS RESPECTIVAS GRAFICAS, DONDE SE DESCRIBA CADA UNA DE LAS PRUEBAS REALIZADAS SOBRE UN CANAL DE CATEGORÍA 5E CONFORMADO POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: 1 CORDÓN DE ÁREA DE TRABAJO, 1 SALIDA Ó CONECTOR DE TELECOMUNICACIONES (FACEPLATE), 1 PUNTO DE CONSOLIDACIÓN, 1 CABLE HORIZONTAL HASTA DE 90MTS, DOS INTERCONEXIONES CONECTADAS POR UN CORDÓN DE PARCHEO Y UN CORDÓN DE EQUIPO EN EL CUARTO DE TELECOMUNICACIONES. (ESPECIFICADO POR TIA/EIA COMO CONEXIÓN CRÍTICA DE CABLEADO). TODOS LOS FABRICANTES LA DEBEN PRESENTAR EN LAS MISMAS CONDICIONES PARA CALIFICARLOS BAJO LOS MISMOS PARÁMETROS. LAS PRUEBAS QUE SE DEBEN REALIZAR SOBRE EL CANAL DESCRITO ANTERIORMENTE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MAPA DE CABLEADO</li> <li>2. LONGITUD</li> <li>3. PÉRDIDAS DE INSERCIÓN</li> <li>4. PÉRDIDAS DE NEXT, LOCAL Y REMOTO</li> <li>5. PÉRDIDAS DE PSNEXT, LOCAL Y REMOTO</li> <li>6. ELFEXT PAR A PAR Y POWERSUM</li> <li>7. RETURN LOSS, LOCAL Y REMOTO</li> <li>8. PROPAGATION DELAY, DELAY SKEW</li> </ol> <b>A CONTINUACIÓN SE DA UNA TABLA CON LAS MEDICIONES MÍNIMAS DE DESEMPEÑO DEL CANAL. EL OFERENTE DEBE PRESENTAR LA CERTIFICACIÓN DADA LA FABRICANTE DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD CUMPLIENDO COMO MÍNIMO CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS :</b>	<b>EXCLUYENTE</b>	

<b>Freq (Mhz)</b>	<b>Atenuación (peor caso) (dB/100m)</b>	<b>PSNEXT (peor caso) (dB)</b>	<b>PSACR (peor caso) (dB/100m)</b>	<b>PSELFEXT (peor caso) (dB)</b>	<b>SRL (peor caso) (dB)</b>
<b>100</b>	<b>22 Max</b>	<b>30 Min</b>	<b>12 Min</b>	<b>26 Min</b>	<b>15 Min</b>

**Coronel MARIA STELLA CALDERÓN CORZO**  
Directora General