INC N° 181 /2020

CONTRATO CELEBRADO ENTRE LA INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO Y LA FIRMA DIVISERV S.A., ADJUDICATARIA DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS N° 43/2020 PARA LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE NETWORKING PARA LA INC"ID N° 381220.-

En la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, a los 17 días del mes de Diciembre del año **2020**, entre la **INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO (INC)**, con RUC N° 80000089-7, representada en este acto por el señor **ERNESTO JULIÁN BENÍTEZ PETTERS**, con Cédula de Identidad N° 1.145.079, en su cargo de Presidente que acredita con la exhibición del testimonio del Decreto de la Presidencia de la República N° 2532 de fecha 18 de setiembre de 2019 , denominada en adelante **LA CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma comercial **DIVISERV S.A.,** con RUC N° 80020475-1, representada por el señor **JOSÉ EMILIO ENRIQUE GARCÍA VIERCI**, con Cédula de Identidad N° 3.648.918, en calidad de apoderado conforme le confiere el Poder General otorgado por Escritura Pública, denominada en adelante **LA PROVEEDORA**, denominadas en conjunto **LAS PARTES** e, individualmente, **PARTE**, acuerdan celebrar el presente contrato el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:----------

1. OBJETO.

El presente contrato tiene por objeto establecer las condiciones y obligaciones que asumen LAS PARTES en relación a la adjudicación del llamado denominado **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE NETWORKING PARA LA INC"**, aprobada por **Resolución PR N° 731/2020** de la Presidencia de la INC.----------

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por LAS PARTES y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

a) Contrato;
b) Pliego de Bases y Condiciones;
c) Instrucciones al Oferente (IAO) y Condiciones Generales del Contrato (CGC), publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas;
d) Oferta de LA PROVEEDORA;
e) Resolución de Adjudicación del Contrato emitida por LA CONTRATANTE y su respectiva Notificación;
f) Garantía de Fiel Cumplimento del Contrato;
g) Garantía de los bienes.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este. ----------

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al **Certificado de Disponibilidad Presupuestaria (CDP) N° 443/2020** vinculado al Programa Anual de Contrataciones (**PAC**) con el Número de Identificador en el Portal de las Contrataciones Públicas **(ID) N° 381220** y de acuerdo a la siguiente Línea Presupuestaria:

Año	FF	OF	Dpto.	TP	Prog.	SubProg.	Pry	OG	Monto G.
2.020	30	01	99	1	001	00	01	540	300.000.000
								Total G.	**300.000.000**

La presente contratación es en la modalidad **PLURIANUAL**, por lo tanto, la validez de la contratación para el próximo ejercicio fiscal queda sujeta a la aprobación de la partida presupuestaria correspondiente para el año 2021. ----------

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas N° 43/2020 ID N° 381220, convocado por LA CONTRATANTE según Resolución PR N° 647/2020 que aprobó el pliego de bases y condiciones y autorizó el inicio del llamado. La adjudicación fue realizada según Resolución de la INC PR N° 731/2020, del 04 de diciembre de 2020. ----------

ERNESTO BENÍTEZ Presidente Industria Nacional de Cemento

DIVISERV S.A.

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES.

5.1. Para los fines de este Contrato, se conviene en establecer en la modalidad de contrato abierto, cuyo monto total mínimo es de **Guaraníes Trescientos millones (Gs. 300.000.000)**, y monto total máximo es de **Guaraníes Seiscientos millones (Gs 600.000.000)**, IVA incluido, determinado en base a los precios unitarios que figuran en la Planilla de Oferta de LA PROVEEDORA adjudicada por resolución de la presidencia de LA CONTRATANTE, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

Ítems	Descripción	Cantidad	OG	Unidad de Medida	Presentación	Marca	Procedencia	Precio Unitario (₲) (IVA Incluido)
1	Switch de Cabecera de 16 puertos 1000/10.000 SFP+.	1	540	Global	Unidad	Aruba	China	72.000.000
2	Switch de Acceso de 24 puertos 10/100/1000Base-TX.	1	540	Global	Unidad	Aruba	China	4.372.000
3	Switch de Acceso de 24 puertos 10/100/1000-Base-TX PoE 370W.	1	540	Global	Unidad	Aruba	China	13.827.000
4	Switch de Acceso de 48 puertos 10/100/1000Base-TX.	1	540	Global	Unidad	Aruba	China	8.192.000
5	Switch de Acceso de 48 puertos 10/100/1000-Base-TX PoE 740W.	1	540	Global	Unidad	Aruba	China	35.659.000
6	Módulos SFP (SMF) 1000 Base SX.	1	540	Global	Unidad	HPE	China	1.326.000
7	Módulos SFP (SMF) 1000 Base LX.	1	540	Global	Unidad	HPE	China	2.615.500
8	Tranceiver FO/UTP 100 Mbps (MMF).	1	540	Global	Unidad	Ad-Net	China	412.500
9	Tranceiver FO/UTP 100 Mbps (SMF).	1	540	Global	Unidad	Ad-Net	China	461.250

5.2. LA PROVEEDORA se compromete a entregar los bienes a LA CONTRATANTE y a subsanar los defectos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

5.3. LA CONTRATANTE se compromete a pagar a LA PROVEEDORA como contrapartida de la adquisición de los bienes y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

5.4. <u>REAJUSTE DE PRECIO:</u> El precio adjudicado está sujeto a reajuste de precios, siempre y cuando se cumplan las condiciones descritas más abajo y de acuerdo al siguiente procedimiento:

- Si durante la ejecución del contrato se observa una variación del tipo de cambio referencial del Dólar Americano con respecto al Guaraní, publicado por el Banco Central del Paraguay (BCP), como mínimo del diez por ciento (10%) a partir de la fecha de apertura de ofertas.
- El reajuste solo será aplicado a solicitud de LA PROVEEDORA, la cual deberá hacerlo por escrito a la Unidad Operativa de Contrataciones de la INC, y se dará curso si LA CONTRATANTE dispone de suficiente disponibilidad presupuestaria y considera que corresponde la solicitud que en su caso será aprobada por resolución de la Máxima Autoridad institucional y deberá formalizarse mediante una adenda al contrato principal.
- La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente.
- El ajuste de precio será aplicado a aquella parte de los bienes pendiente de entrega, posterior al mes en que se produjo la variación y toda vez que no se halle en incumplimiento de la referente contratación.
- No se reconocerán reajuste de precios si la entrega de los bienes por parte de LA PROVEEDORA se encuentra atrasada respecto al Plan de Entregas convenido o LA CONTRATANTE haya podido constatar fehacientemente que LA PROVEEDORA se encuentra en incumplimiento de las obligaciones patronales de seguridad social.
- **<u>FORMULA:</u>** El reajuste de precios se realizará aplicando la siguiente fórmula:

  V1= P x ((Cmc / Co) – 1)

  <u>Donde:</u>

  V1= Valor reajuste.

  P= Precio de los bienes.

  Cmc= Tipo de Cambio Referencial, emitido por el BCP, Guaraní/Dólar Americano del último día hábil del mes anterior a la presentación de la Factura.

  Co= Tipo de Cambio Referencial, emitido por el BCP, Guaraní/Dólar Americano de tres (3) días hábiles anteriores a la fecha de la Apertura de Ofertas.

DIVISERV S.A.

ERNESTO BENÍTEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

6. VIGENCIA DEL CONTRATO.
El plazo de vigencia de este Contrato será a partir de la fecha de la firma hasta el 31 de diciembre de 2021.-

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE LOS BIENES.
7.1. Condiciones: Los bienes deben ser entregados conforme a las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas y al Plan de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones, incluidas como Anexo I y II en el presente Contrato.
7.2. Reposición: El plazo de reposición de los bienes para reparar o reemplazar será:
Para los ítems 1, 2, 3, 4 y 5 en modalidad 8x5 con servicio de reposición de partes al día siguiente a partir de la remisión oficial del equipo. Tanto la garantía extendida como la solución deberán contar con el soporte del Fabricante. La garantía debe incluir el mantenimiento y actualización del sistema operativo.
7.3. Inspecciones y Pruebas: Consistirán en la verificación de los bienes proveídos, lo realizarán personales designados por la Gerencia de la Tecnología y la Comunicación, Departamento de Operaciones de TIC según corresponda, y consistirá en la verificación del cumplimiento total de las Especificaciones Técnicas.

8. GARANTÍA DE LOS BIENES.
8.1. Garantía: LA PROVEEDORA garantiza los bienes proveídos y su funcionamiento, los cuales permanecerán vigentes durante el periodo de doce (12) meses a partir de la aprobación del informe 13.1 Informe de implementación/Configuración del equipo y deberá ser instrumentado por Garantía Escrita.
8.2. Funcionamiento: El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de dieciocho (18) meses a partir de la aprobación del informe 13.1 informe de implementación/Configuración del equipo y deberá ser instrumentada por Declaración Jurada. ----------

9. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.
9.1. Moneda y Plazo: el pago se hará en guaraníes a través de transferencia bancaria, dentro de los sesenta (60) días de la presentación de la solicitud de pago acompañada de la factura correspondiente por parte de LA PROVEEDORA y después de que LA CONTRATANTE la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación y deberá acompañar los documentos establecidos en el Reglamento de Trámite Administrativos (RTA).
9.2. Forma de Presentación: la solicitud de pago será presentada por LA PROVEEDORA en la Mesa de Entrada de la Unidad Operativa de Contrataciones (UOC), Sede Central, sito en la calle Teniente Alcorta esquina avenida Fernando de la Mora, de Asunción, conforme a las documentaciones comprendidas en el Anexo I de la resolución INC PR N° 525/2019 *"Reglamento de Trámite Administrativo"* cuya copia se hace entrega a LA PROVEEDORA para su conocimiento. La misma deberá estar firmada por el titular o representante legal debidamente acreditado para el efecto, con todos los datos del procedimiento de contratación e indicación de la documentación acompañada. El legajo deberá ser presentado con foliatura en número y letra.
9.3. Cuenta Habilitada: LA PROVEEDORA deberá habilitar su respectiva Cuenta Corriente o Caja de Ahorro en un Banco de plaza y comunicar a LA CONTRATANTE para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público la habilitación correspondiente en el Sistema de Tesorería (SITE-SIAF).
9.4. Interés Moratorio: En caso de mora de los pagos previstos en la CEC 15.6 por parte de LA CONTRATANTE, la tasa de interés que se aplicará es del cero coma cero dos por ciento **(0,02 %)** del importe de la factura pendiente de pago por cada día de atraso hasta que haya efectuado el pago completo de la factura en mora, cuyo plazo de mora será computado a partir del día siguiente del vencimiento del pago respectivo.
9.5. Anticipo: No se otorgará anticipo financiero. ----------

10. FORMULARIOS FIP Y FIS.
10.1. LA PROVEEDORA deberá proporcionar los datos de identificación de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del Contrato, consignándolo en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) así como en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS). Tanto el FIP como el FIS deberán ser completados a través del módulo dispuesto para el efecto en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas, administrado por la DNCP, dentro de los treinta (30) días posteriores a la obtención del Código de Contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco del presente Contrato.

ERNESTO BENÍTEZ Presidente Industria Nacional de Cemento

DIVIGERV S.A.

10.2. LA CONTRATANTE solamente realizará el pago a LA PROVEEDORA si éste último se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

10.3. Disposiciones a tener en cuenta:

a. Cuando ocurra un cambio en la nómina del personal, LA PROVEEDORA está obligado a actualizar el FIP;

b. Como requerimiento para efectuar los pagos a LA PROVEEDORA, LA CONTRATANTE, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que LA PROVEEDORA se encuentre al día en el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS;

c. LA CONTRATANTE podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para LA PROVEEDORA se encuentren debidamente individualizadas en los listados recibidos;

d. LA PROVEEDORA permitirá y facilitará los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados LA CONTRATANTE como los realizados por funcionarios del Instituto de Previsión Social, así como por los funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del Contrato por causa imputable a LA PROVEEDORA; y

e. En cualquier caso en el que se detectare que LA PROVEEDORA no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, será emplazados por LA CONTRATANTE para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del Contrato por causa imputable a LA PROVEEDORA. ----------

11. DECLARACIÓN JURADA DE BIENES Y RENTAS, ACTIVOS Y PASIVOS

LA PROVEEDORA se obliga a presentar la Declaración Jurada de Bienes y Rentas, Activos y Pasivos de sus accionistas, directores, socios gerentes y similares a la Contraloría General de la República (CGR), dentro de los quince (15) días de formalizado el presente contrato y en igual término al culminar el mismo.

En consecuencia, dispone de cuarenta y ocho (48) horas hábiles para presentar a LA CONTRATANTE la correspondiente Constancia de presentación de dichas declaraciones para la verificación de cumplimiento respectivo, de conformidad a lo establecido en la Ley N° 6355/19. ----------

12. CONTRIBUCIÓN SOBRE EL CONTRATO.

LA CONTRATANTE retendrá el equivalente al cero coma cuatro por ciento (0,4%) del importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, que presente a cobro LA PROVEEDORA, con motivo de la ejecución del presente Contrato, a fin de que estos montos sean destinados a la implementación, operación, desarrollo, mantenimiento y actualización del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), de conformidad con las previsiones establecidas en los reglamentos pertinentes.

Los montos que sean retenidos por LA CONTRATANTE en el concepto señalado en el párrafo anterior, serán depositados en la cuenta habilitada a tal efecto a nombre de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), dentro del plazo de tres (3) días hábiles, de efectuada la retención, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 1535/99 "De Administración Financiera del Estado". ----------

13. IMPUESTOS.

LA PROVEEDORA será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes, en caso que lo hubiere. ----------

14. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La Garantía para el fiel cumplimiento del Contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales (CGC y CEC), la cual se presentará a más tardar dentro de los **diez (10) días** calendarios siguientes a la firma del Contrato respectivo. La Garantía debe ser equivalente al diez por ciento (10 %) del monto total del Contrato y la vigencia deberá ser extendida a partir de la firma del contrato hasta treinta (30) días posteriores al plazo de entrega de los bienes adjudicados.

La liberación de la Garantía tendrá lugar una vez emitida el acta de recepción final del suministro a entera satisfacción de LA CONTRATANTE. Con dicha certificación el Departamento Administración de Contratos y Garantías procederá a la entrega de la póliza correspondiente, en la Administración Central de la INC, a los treinta (30) días posterior a la recepción final de los bienes. ----------

DIVISERV S.A.

ERNESTO BENITEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

15. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato, establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones. Si LA PROVEEDORA no diere cumplimiento a la provisión de los bienes, en tiempo y forma, será pasible de una multa equivalente al cero coma cinco por ciento **(0,5%)** del importe de los bienes en demora, por cada día de atraso.

Cuando el valor de las multas supera el monto de la Garantía de Cumplimiento del Contrato, LA CONTRATANTE podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59° *inc. c)* de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario podrá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan. La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato serán comunicada a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) a los fines previstos en el artículo 72° de la misma disposición legal. -------

16. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo del: **Departamento Administración de Contratos y Garantías** de la Unidad Operativa de Contrataciones-**UOC**. ----------

17. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) y Condiciones Especiales del Contrato (CEC). ----------

18. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del Contrato se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las CGC y CEC. En caso de producirse controversias derivadas de la interpretación y/o ejecución de este Contrato, las partes se someten improrrogablemente a los Juzgados y Tribunales de la Circunscripción de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay. ----------

19. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN.

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato. ----------

20. LEY DEL CONTRATO.

Las leyes que rigen al Contrato constituyen las vigentes en el Derecho Positivo Paraguayo, por lo que LA PROVEEDORA está obligado a cumplir con todas las normas y reglamentaciones vigentes de la Ley N° 2051/03, aplicables a esta contratación. ----------

21. FACULTAD DE LA CONTRATANTE.

El no ejercicio por parte de LA CONTRATANTE de cualquier facultad o derecho previstos en este Contrato o en la Ley, no constituirá pérdida de los mismos permaneciendo inalterables y válidas todas sus cláusulas y condiciones.----------

22. COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES.

Todas las comunicaciones relacionadas con la ejecución del presente Contrato, intercambiadas entre LA CONTRATANTE y LA PROVEEDORA deberán hacerse por escrito y entregadas en el domicilio legalmente constituido en este Contrato. ----------

23. DOMICILIO.

Para todos los efectos judiciales y extrajudiciales derivados del presente contrato, LA CONTRATANTE (INC) fija su domicilio en su Sede Central ubicada en las calles **Teniente Alcorta esquina avenida Fernando de la Mora, de la ciudad de Asunción**, y LA PROVEEDORA fija su domicilio sobre la calle **Andrade N° 2546 casi Gumersindo Sosa, de la ciudad de Asunción**, ambos en la República del Paraguay. ----------

ERNESTO BENITEZ Presidente Industria Nacional del Cemento

DIVISERY S.A.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha mencionados al inicio del presente contrato. ----------

SECRETARÍA GENERAL

I. N. C.
PRESIDENCIA

JOSÉ EMILIO ENRIQUE GARCÍA VIERCI
DIVISERV S.A.
LA PROVEEDORA

ERNESTO JULIÁN BENÍTEZ PETTERS
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO
LA CONTRATANTE

DIVISERV S.A.

ANEXO I - CONTRATO INC N° 181 /2020

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ítems	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
1	Switch de Cabecera de 16 puertos 1000/10000 SFP+.	Unidad	1
2	Switch de Acceso de 24 puertos 10/100/1000Base-TX.	Unidad	1
3	Switch de Acceso de 24 puertos 10/100/1000Base-TX – PoE 370W.	Unidad	1
4	Switch de Acceso de 48 Puertos 10/100/1000Base-TX.	Unidad	1
5	Switch de Acceso de 48 puertos 10/100/1000Base-TX – PoE 740W.	Unidad	1
6	Módulos SFP (MMF) 1000 Base SX.	Unidad	1
7	Módulos SFP (SMF) 1000 Base LX.	Unidad	1
8	Tranceiver FO/UTP 100 Mbps (MMF).	Unidad	1
9	Tranceiver FO/UTP 100 Mbps (SMF).	Unidad	1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (Ítems 1 al 9):

1. SWITCH DE CABECERA DE 16 PUERTOS 1000/10000 SFP+

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
Descripción	Switch concentrador de troncales de 16 puertos SFP+.
Características principales	≥ dieciséis (16) puertos 1000/10000 SFP+.
	≥ dos (2) slots para expansión de módulos SFP+.
	Slot para módulo stack.
	Puerto de consola RJ-45.
	Puerto de management fuera de banda RJ-45.
	≥ dos (2) slots para fuentes de poder. Debe contar con al menos una fuente de poder.
	Rendimiento mínimo: ≥ 285 Mpps.
	Capacidad de switch: ≥ 479 Gbps.
	Funcionalidad de capa 2 y capa 3.
	Tamaño de tabla de ruteo: - ≥ 10000 IPv4. - ≥ 5000 IPv6.
	Tamaño de tabla MAC: ≥ 64000 entradas.
	Soporte de tecnología Meshed Stacking.
	Rendimiento de stack de al menos 335 Gbps.
	Segmentación dinámica.
Soporte de Protocolos Estándares	Ethernet IEEE 802.3, 10 Base-T.
	Fast Ethernet IEEE 802.3u, 100Base-TX.
	Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab, 1000Base-T.
	Duplex: - 100BASE-TX half o full. - 1000BASE-T: solo full.
Entorno	Temperatura de operatividad: 0° a 45° C.
	Humedad relativa de operatividad: 15% a 95% (40° C) sin condensación.
	Altitud: Al menos 3 (tres) kilómetros.
	Flujo del aire primario: - De frente hacia el lado. - De frente hacia atrás.
Características de Capa 2 y Capa 3	Soporte de IGMP, IGMPv2, IGMPv3 y MLD Snooping.
	Soporte de IEEE 802.1Q VLAN y al menos 4000 VLANs en simultáneo.
	Soporte de Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+).
	Soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol.

ERNESTO BENÍTEZ Presidente Industria Nacional de Cemento

DIVIGERV S.A.

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
	Agregación de enlace IEEE 802.3ad (LACP). Soporte de al menos 60 enlaces trunk estáticos o dinámicos.
	Soporte de protocolo VRRP.
	Administración por Interface de línea de comandos, SNMPv3, interface web, telnet SSH, SSL y USB.
	Soporte de SSHv1, SSHv2 Secure Shell.
	Capacidad de soporte sFlow.
	Mecanismos de detección y cancelación de ataques del tipo DoS.
	Calidad de servicio (QoS): Clasifica el tráfico usando multiples características basadas en informaciones de capas 2, 3 y 4.
	Class of Service CoS: Define la etiqueta IEEE 802.1p basados en IP, IP ToS, puertos TCP/UDP y DiffServ.
	Soporte de Route maps, para mayor control durante la redistribución de rutas.
	Servidor DHCP centraliza y reduce el costo de la administración IPv4.
	Soporte de GVRP y MVRP para administración de VLANs.
	Soporte de ruta estáticas para control manual de redes IPv4 e IPv6.
	Protocolo OSPF: - OSPFv2 para enrutamientos IPv4. - OSPFv3 para enrutamientos IPv6.
	Soporte de protocolo Border Gateway Protocol (BGP).
	Soporte de protocolo RIPv1, RIPv2 y RIPng.
Características de Seguridad	Filtro de puertos de origen para permitir la comunicación solo de puertos específicos.
	Secure Shell encripta todos los datos transmitidos para un acceso CLI remoto seguro a través de redes IP.
	SSL encripta todo el tráfico HTTP para un acceso web seguro.
	Soporte de Port Security.
	Soporte de Radius over TLS.
	Soporte de ACLs por puerto, basados en información de Capas 2, 3 y 4.
	Capacidad de autenticación por medio de IEEE 802.1X, web-based, MAC-based.
	Soporte de IEEE 802.1X múltiples usuarios por puerto.
Estándares IEEE	IEEE 802.1D (MAC Bridges).
	IEEE 802.1p (Priority).
	IEEE 802.1Q (VLANs).
	IEEE 802.1s (MSTP).
	IEEE 802.1w (RSTP).
	IEEE 802.1X (Control de acceso).
	IEEE 802.1AX-2008 (Agregación de enlaces).
	IEEE 802.1AB (LLDP).
	IEEE 802.1ad (QinQ).
	IEEE 802.1AE (MACsec).
	IEEE 802.3x (Control de flujo).
	IEEE 802.3ad (LACP).
Estándares IETF	RFC 768 – UDP.
	RFC 792 – ICMP.
	RFC 793 – TCP.
	RFC 826 – ARP.
	RFC 854 – Telnet.
	RFC 868 - Time Protocol.
	RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP).
	RFC 1058 - RIPv1.
	RFC 1350 – TFTP.
	RFC 1542 - BOOTP extensions.
	RFC 1997 – BGP.
	RFC 2131 – DHCP.

DIVISERV S.A.

ERNESTO BENÍTEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
	RFC 2328 - OSPFv2.
	RFC 2460 - IPv6.
	RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence.
	RFC 2475 - Differenciated Services Architecture.
	RFC 2597 - Differenciated Services Assured Forwarding (AF).
	RFC 2598 - Differenciated Services Expedited Forwarding (EF).
	RFC 2865 – RADIUS.
	RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option.
	RFC 3376 - IGMP v3.
	RFC 4271 - BGP-4.
	RFC 5340 - OSPFv3.
	RFC 6614 – TLS.
Instalación	Se deberán realizar todas las configuraciones en el equipo conforme requerimientos de LA CONTRATANTE.

2. SWITCH DE ACCESO DE 24 PUERTOS 10/100/1000BASE-TX

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
Descripción	Switch de acceso de 24 puertos.
Características principales	≥ veinticuatro (24) puertos 10/100/1000Base-TX.
	≥ cuatro (4) puertos para SFP Gigabit Ethernet.
	Puerto de consola RJ-45 o USB micro-B.
	Rendimiento mínimo: ≥ 41 Mpps.
	Capacidad de switch: ≥ 55 Gbps.
	RAM: ≥ 256 Mb.
	Memoria Flash: ≥ 128 Mb.
	Tamaño de tabla MAC: ≥ 16000 entradas.
Soporte de Protocolos Estándares	Ethernet IEEE 802.3, 10 Base-T.
	Fast Ethernet IEEE 802.3u, 100Base-TX.
	Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab, 1000Base-T.
	Duplex: - 10BASE-T /100BASE-TX half o full. - 1000BASE-T: solo full.
Entorno	Temperatura de operatividad: 0° a 45° C.
	Humedad relativa de operatividad: 15% a 95% (40° C) sin condensación.
Características de Capa 2 y Capa 3	Soporte de IGMP, IGMPv2.
	Soporte de IEEE 802.1Q VLANs y tagging: - ≥ 4000 VLANs ID. - ≥ 500 VLANs activas.
	Agregación de enlace IEEE 802.3ad (LACP).
	Administración por Interface de línea de comandos, SNMPv3 e interface web.
	Soporte de SSHv1, SSHv2 Secure Shell, HTTP, Telnet.
	Capacidad de soporte sFlow.
	Capacidad de autenticación por medio de IEEE 802.1X, RADIUS, web-based, MAC-based.
	Soporte de IEEE 802.1X múltiples hosts por puerto.
	Filtro de ataques DoS.
	Calidad de servicio (QoS): Deberá contar con protocolo IEEE 802.1p para la clasificación en ocho niveles de prioridad asignados a ocho colas.
	Class of Service CoS: Clasificación de los servicios basados en IP, ToS, numero de puerto TCP/UDP, puerto origen y DiffServ.
	Soporte de IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol.
	Soporte de SNMPv1, SNMPv2c y SNMPv3.
Estándares IEEE	IEEE 802.1D (MAC Bridges).

ERNESTO BENÍTEZ Presidente Industria Nacional de Cemento

DIVISERV S.A.

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
	IEEE 802.1p (Priority).
	IEEE 802.1Q (VLANs).
	IEEE 802.1s (MSTP).
	IEEE 802.1w (RSTP).
	IEEE 802.1X (Control de acceso).
	IEEE 802.3 (10BASE-T).
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet).
	IEEE 802.3x (Control de flujo).
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet).
	IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet).
	IEEE 802.3ab (1000Base-T).
	IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces).
Estándares IETF	RFC 768 – UDP.
	RFC 783 - TFTP Protocol (revision 2).
	RFC 792 – ICMP.
	RFC 793 – TCP.
	RFC 826 – ARP.
	RFC 854 – Telnet.
	RFC 868 - Time Protocol.
	RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP).
	RFC 1350 - TFTP Protocol (revision 2).
	RFC 1542 - BOOTP extensions.
	RFC 1918 - Address Allocation for Private Internet.
	RFC 2030 - SNTP v4.
	RFC 2131 – DHCP.
	RFC 2138 – RADIUS.
	RFC 2236 - IGMPv2.
	RFC 2460 - IPv6.
	RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence.
	RFC 2475 - Differenciated Services Architecture.
	RFC 2597 - Differenciated Services Assured Forwarding (AF).
	RFC 2598 - Differenciated Services Expedited Forwarding (EF).
Instalación	Se deberán realizar todas las configuraciones en el equipo conforme requerimientos de LA CONTRATANTE.

3. SWITCH DE ACCESO DE 24 PUERTOS 10/100/1000BASE-TX – POE 370W

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
Descripción	Switch de acceso PoE de 24 puertos.
Características principales	≥ veinticuatro (24) puertos 10/100/1000Base-TX con PoE+ 802.3at.
	≥ cuatro (4) puertos para SFP Gigabit Ethernet.
	Puerto de consola RJ-45 o USB micro-B.
	Capacidad PoE mínimo de 370W.
	Rendimiento mínimo: ≥ 41 Mpps.
	Capacidad de switch: ≥ 55 Gbps.
	RAM: ≥ 1 Gb.
	Funcionalidad de capa 2 y capa 3.
	Rutas estáticas: ≥ 256.
	Tamaño de tabla de ruteo: - ≥ 2000 IPv4. - ≥ 1000 IPv6. - ≥ 200 OSPF. - ≥ 10000 RIP
	Tamaño de tabla MAC: ≥ 32000 entradas.

ERNESTO BENITEZ
Presidente -
Industria Nacional de Cemento

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
	Protocolos de ruteo: - Estático. - RIP. - OSPFv2. - OSPFv3.
	Stack de al menos ocho (8) miembros.
	Segmentación dinámica.
Soporte de Protocolos Estándares	Ethernet IEEE 802.3, 10 Base-T.
	Fast Ethernet IEEE 802.3u, 100Base-TX.
	Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab, 1000Base-T
	Duplex: - 10BASE-T /100BASE-TX half o full. - 1000BASE-T: solo full.
Entorno	Temperatura de operatividad: 0° a 45° C hasta 5000 pies de altura.
	Humedad relativa de operatividad: 15% a 95% (40° C) sin condensación.
	Flujo de aire: lado a lado.
Características de Capa 2 y Capa 3	Soporte de IGMP, IGMPv2, IGMPv3 y MLD Snooping.
	Soporte de IEEE 802.1Q VLANs y tagging: - ≥ 4000 VLANs ID. - ≥ 2000 VLANs activas.
	Agregación de enlace IEEE 802.3ad (LACP). Soporte de al +-.
	Capacidad instalada de VRRP (soporte de al menos 128 VRs).
	Administración por Interface de línea de comandos, SNMPv3 e interface web.
	Soporte de SSHv1, SSHv2 Secure Shell, HTTP, Telnet.
	Capacidad de soporte sFlow.
	Capacidad de autenticación por medio de IEEE 802.1X, RADIUS, web-based, MAC-based.
	Soporte de IEEE 802.1X múltiples hosts por puerto.
	Soporte de ACLs por puerto, basados en información de Capas 2, 3 y 4.
	Mecanismos de detección y cancelación de ataques del tipo DoS.
	Calidad de servicio (QoS): Deberá contar con protocolo IEEE 802.1p para la clasificación en ocho niveles de prioridad asignados a ocho colas.
	Class of Service CoS: Clasificación de los servicios basados en IP, ToS, numero de puerto TCP/UDP, puerto origen y DiffServ.
	Soporte de OSPFv2 y OSPFv3. Al menos 8 dispositivos en un área.
	Soporte de IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning-Tree Protocol.
Estándares IEEE	IEEE 802.1D (MAC Bridges).
	IEEE 802.1p (CoS).
	IEEE 802.1Q (VLANs).
	IEEE 802.1s (MSTP).
	IEEE 802.1w (RSTP).
	IEEE 802.1X (Control de acceso).
	IEEE 802.3x (Control de flujo).
	IEEE 802.1AX-2008 (Agregación de enlaces).
	IEEE 802.3ad (LACP).
	IEEE 802.3af Power over Ethernet.
	IEEE 802.3at PoE+.
Estándares IETF	RFC 768 – UDP.
	RFC 792 – ICMP.
	RFC 793 – TCP.
	RFC 826 – ARP.
	RFC 854 – Telnet.
	RFC 868 - Time Protocol.
	RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP)..

DIVISERV S.A.

ERNESTO BENÍTEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
	RFC 1112 - IP Multicast and IGMP.
	RFC 1157 - SNMP v1.
	RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery Protocol.
	RFC 1350 – TFTP.
	RFC 1542 - BOOTP extensions.
	RFC 1901 - SNMPv2.
	RFC 2131 – DHCP.
	RFC 2138 – RADIUS.
	RFC 2460 - IPv6.
	RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence.
	RFC 2475 - Differenciated Services Architecture.
	RFC 2597 - Differenciated Services Assured Forwarding (AF).
	RFC 2598 - Differenciated Services Expedited Forwarding (EF).
	RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option.
	RFC 3376 - IGMP v3.
	RFC 2104 - Keyed-Hashing for message authentication.
	RFC 6614 – TLS.
Instalación	Se deberán realizar todas las configuraciones en el equipo conforme requerimientos de LA CONTRATANTE.

4. SWITCH DE ACCESO DE 48 PUERTOS 10/100/1000BASE-TX

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica Switch de acceso de 48 puertos.
Características principales	≥ cuarenta y ocho (48) puertos 10/100/1000Base-TX.
	≥ cuatro (4) puertos para SFP Gigabit Ethernet.
	Puerto de consola RJ-45 o USB micro-B.
	Rendimiento mínimo: ≥ 77 Mpps.
	Capacidad de switch: ≥ 103 Gbps.
	RAM: ≥ 256 Mb.
	Memoria Flash: ≥ 128 Mb.
	Tamaño de tabla MAC: ≥ 16000 entradas.
Soporte de Protocolos Estándares	Ethernet IEEE 802.3, 10 Base-T.
	Fast Ethernet IEEE 802.3u, 100Base-TX.
	Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab, 1000Base-T.
	Duplex: - 10BASE-T /100BASE-TX half o full. - 1000BASE-T: solo full.
Entorno	Temperatura de operatividad: 0° a 45° C.
	Humedad relativa de operatividad: 15% a 95% (40° C) sin condensación.
Características de Capa 2 y Capa 3	Soporte de IGMP, IGMPv2.
	Soporte de IEEE 802.1Q VLANs y tagging: - ≥ 4000 VLANs ID. - ≥ 500 VLANs activas.
	Agregación de enlace IEEE 802.3ad (LACP).
	Administración por Interface de línea de comandos, SNMPv3 e interface web.
	Soporte de SSHv1, SSHv2 Secure Shell, HTTP, Telnet.
	Capacidad de soporte sFlow.
	Capacidad de autenticación por medio de IEEE 802.1X, RADIUS, web-based, MAC-based.
	Soporte de IEEE 802.1X múltiples hosts por puerto.
	Filtro de ataques DoS.
	Calidad de servicio (QoS): Deberá contar con protocolo IEEE 802.1p para la clasificación en ocho niveles de prioridad asignados a ocho colas.
	Class of Service CoS: Clasificación de los servicios basados en IP, ToS, numero de puerto TCP/UDP, puerto origen y DiffServ.

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
	Soporte de VLAN 802.1d Spanning Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1w Rapid Spanning-Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning-Tree Protocol.
	Soporte de SNMPv1, SNMPv2c y SNMPv3.
Estándares IEEE	IEEE 802.1D (MAC Bridges).
	IEEE 802.1p (Priority).
	IEEE 802.1Q (VLANs).
	IEEE 802.1s (MSTP).
	IEEE 802.1w (RSTP).
	IEEE 802.1X (Control de acceso).
	IEEE 802.3 (10BASE-T).
	IEEE 802.3u (Fast Ethernet).
	IEEE 802.3x (Control de flujo).
	IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet).
	IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet).
	IEEE 802.3ab (1000Base-T).
	IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces).
Estándares IETF	RFC 768 – UDP.
	RFC 783 - TFTP Protocol (revision 2).
	RFC 792 – ICMP.
	RFC 793 – TCP.
	RFC 826 – ARP.
	RFC 854 – Telnet.
	RFC 868 - Time Protocol.
	RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP).
	RFC 1350 - TFTP Protocol (revision 2).
	RFC 1542 - BOOTP extensions.
	RFC 1918 - Address Allocation for Private Internet.
	RFC 2030 - SNTP v4.
	RFC 2131 – DHCP.
	RFC 2138 – RADIUS.
	RFC 2236 - IGMPv2.
	RFC 2460 - IPv6.
	RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence.
	RFC 2475 - Differenciated Services Architecture.
	RFC 2597 - Differenciated Services Assured Forwarding (AF).
	RFC 2598 - Differenciated Services Expedited Forwarding (EF).
Instalación	Se deberán realizar todas las configuraciones en el equipo conforme requerimientos de LA CONTRATANTE.

5. SWITCH DE ACCESO DE 48 PUERTOS 10/100/1000BASE-TX – POE 740W

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
Descripción	Switch de acceso PoE de 48 puertos.
Características principales	≥ cuarenta y ocho (48) puertos 10/100/1000Base-TX con PoE 802.3at.
	≥ cuatro (4) puertos para SFP Gigabit Ethernet.
	Puerto de consola RJ-45 o USB micro-B.
	Capacidad PoE mínimo de 740W.
	Rendimiento mínimo: ≥ 77 Mpps.
	Capacidad de switch: ≥ 103 Gbps.
	RAM: ≥ 1 Gb.
	Funcionalidad de capa 2 y capa 3.
	Rutas estáticas: ≥ 256.

ERNESTO BENÍTEZ Presidente Industria Nacional de Cemento

DIVISERV S.A.

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
	Tamaño de tabla de ruteo: - ≥ 2000 IPv4 - ≥ 1000 IPv6. - ≥ 200 OSPF. - ≥ 10000 RIP.
	Tamaño de tabla MAC: ≥ 32000 entradas.
	Protocolos de ruteo: - Estático. - RIP. - OSPFv2. - OSPFv3.
	Stack de al menos ocho (8) miembros.
	Segmentación dinámica.
Soporte de Protocolos Estándares	Ethernet IEEE 802.3, 10 Base-T.
	Fast Ethernet IEEE 802.3u, 100Base-TX.
	Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab, 1000Base-T.
	Duplex: - 10BASE-T /100BASE-TX half o full. - 1000BASE-T: solo full.
Entorno	Temperatura de operatividad: 0° a 45° C hasta 5000 pies de altura.
	Humedad relativa de operatividad: 15% a 95% (40° C) sin condensación.
	Flujo de aire: lado a lado.
Características de Capa 2 y Capa 3	Soporte de IGMP, IGMPv2, IGMPv3 y MLD Snooping.
	Soporte de IEEE 802.1Q VLANs y tagging: - ≥ 4000 VLANs ID. - ≥ 2000 VLANs activas.
	Agregación de enlace IEEE 802.3ad (LACP). Soporte de al menos 60 enlaces trunk estáticos o dinámicos.
	Capacidad instalada de VRRP (soporte de al menos 128 VRs).
	Administración por Interface de línea de comandos, SNMPv3 e interface web.
	Soporte de SSHv1, SSHv2 Secure Shell, HTTP, Telnet.
	Capacidad de soporte sFlow.
	Capacidad de autenticación por medio de IEEE 802.1X, RADIUS, web-based, MAC-based.
	Soporte de IEEE 802.1X múltiples hosts por puerto.
	Soporte de ACLs por puerto, basados en información de Capas 2, 3 y 4.
	Mecanismos de detección y cancelación de ataques del tipo DoS.
	Calidad de servicio (QoS): Deberá contar con protocolo IEEE 802.1p para la clasificación en ocho niveles de prioridad asignados a ocho colas.
	Class of Service CoS: Clasificación de los servicios basados en IP, ToS, numero de puerto TCP/UDP, puerto origen y DiffServ.
	Soporte de OSPFv2 y OSPFv3. Al menos 8 dispositivos en un área.
	Soporte de IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol.
	Soporte de IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol.
Estándares IEEE	IEEE 802.1D (MAC Bridges).
	IEEE 802.1p (CoS).
	IEEE 802.1Q (VLANs).
	IEEE 802.1s (MSTP).
	IEEE 802.1w (RSTP).
	IEEE 802.1X (Control de acceso).
	IEEE 802.1AX-2008 (Agregación de enlaces).
	IEEE 802.3x (Control de flujo).
	IEEE 802.3ad (LACP).
	IEEE 802.3af Power over Ethernet.
	IEEE 802.3at PoE+.

ERNESTO BENÍTEZ Presidente Industria Nacional de Cemento

DIVISERV S.A.

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
Estándares IETF	RFC 768 – UDP.
	RFC 792 – ICMP.
	RFC 793 – TCP.
	RFC 826 – ARP.
	RFC 854 – Telnet.
	RFC 868 - Time Protocol.
	RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP).
	RFC 1112 - IP Multicast and IGMP.
	RFC 1157 - SNMP v1.
	RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery.
	RFC 1350 – TFTP.
	RFC 1542 - BOOTP extensions.
	RFC 1901 - SNMPv2.
	RFC 2131 – DHCP.
	RFC 2138 – RADIUS.
	RFC 2460 - IPv6.
	RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence.
	RFC 2475 - Differenciated Services Architecture.
	RFC 2597 - Differenciated Services Assured Forwarding (AF).
	RFC 2598 - Differenciated Services Expedited Forwarding (EF).
	RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option.
	RFC 3376 - IGMP v3.
	RFC 2104 - Keyed-Hashing for message authentication
	RFC 6614 – TLS.
Instalación	Se deberán realizar todas las configuraciones en el equipo conforme requerimientos de LA CONTRATANTE.

6. MÓDULOS SFP (MMF) 1000 BASE SX

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
Descripción	Transceiver tipo Small Form-Factor Pluggable.
Características principales	Velocidad de transmisión: ≥ 1 Gbps.
	Tipo de fibra: Multimode Fiber (MMF).
	Tipo de conector: LC.
	Distancia de transmisión: ≥ 500 metros.
	Compatibilidad: Debe ser compatible con los switches ofertados en los ítems 1, 2, 3, 4 y 5.

7. MÓDULOS SFP (SMF) 1000 BASE LX

Descripción de los Bienes	Descripción Técnica
Descripción	Transceiver tipo Small Form-Factor Pluggable.
Características principales	Velocidad de transmisión: ≥ 1 Gbps.
	Tipo de fibra: Singlemode Fiber (SMF).
	Tipo de conector: LC.
	Distancia de transmisión: ≥ 10 kilómetros.
	Compatibilidad: Debe ser compatible con los switches ofertados en los ítems 1, 2, 3, 4 y 5.

DIVISERV S.A.

ERNESTO BENÍTEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

8. TRANCEIVER FO/UTP 100 MBPS (MMF)

Descripción de los Bienes	**Descripción Técnica**
Descripción	Transceiver F.O. a UTP.
Características principales	Velocidad de transmisión: ≥ 100 Mbps.
	Tipo de fibra: Multimode Fiber (MMF).
	Tipo de conector: SC.
	Distancia de transmisión: ≥ 2 kilómetros.
	Compatibilidad: Debe ser compatible con los switches ofertados en los ítems 1, 2, 3, 4 y 5.

9. TRANCEIVER FO/UTP 100 MBPS (SMF)

Descripción de los Bienes	**Descripción Técnica**
Descripción	Transceiver F.O. a UTP.
Características principales	Velocidad de transmisión: ≥ 100 Mbps.
	Tipo de fibra: Singlemode Fiber (SMF).
	Tipo de conector: SC.
	Distancia de transmisión: ≥ 20 kilómetros.
	Compatibilidad: Debe ser compatible con los switches ofertados en los ítems 1, 2, 3, 4 y 5.

CONTRATO ABIERTO:

Monto Mínimo: Gs. 300.000.000.-
Monto Máximo: Gs. 600.000.000.-

OBJETIVOS

a) Provisión de Equipos de Comunicación de acceso para interconexión de estaciones de trabajo para las oficinas administrativas de la INC.
b) Provisión de Equipos de Comunicación con tecnología POE para interconexión de teléfonos IP y cámaras de CCTV en las oficinas administrativas de la INC.
c) Provisión de Equipos de Comunicación industriales con tecnología POE para interconexión de teléfonos IP y cámaras de CCTV para la planta industrial de INC en Villeta.
d) Provisión de Módulos SFP para migración gradual de conexiones existentes y tranceiver FO/UTP para contingencia y/o reemplazo en caso de desperfecto.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS

a) Tipo de Servicio:

PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIÓN

b) Vigencia del Contrato:

La duración será hasta el 31 de diciembre de 2021.-

a. Plazo de Garantía:

La garantía por el periodo de doce (12) meses a partir de la a partir de la aprobación del informe 13.1 – Informe de Implementación/Configuración del Equipo.

b. Tiempo de Funcionamiento:

El tiempo de funcionamiento esperado es por el periodo de 18 (dieciocho) meses a partir de la a partir de la aprobación del informe 13.1 – INFORME DE IMPLEMENTACION / CONFIGURACION DEL EQUIPO.

c. Tipo de Garantía:

Para los ítems 1 al 5 en modalidad 8x5 con servicio de reposición de partes al día siguiente a partir de la remisión oficial del equipo. Tanto la garantía extendida como la solución deberá contar con el soporte del Fabricante. La garantía debe incluir el mantenimiento y actualización del sistema operativo

d. Autorización del Fabricante:

Para los ítems 1-5 El oferente deberá presentar una carta documento del fabricante y/o de su distribuidor oficial en el País, debidamente firmado por una autoridad de los mismos con potestades sobre nuestra región, en donde se lo acredite como su partner en nuestro país.

SIVISERV S.A.

ERNESTO BENÍTEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

e. **Lugar de Trabajo:**

INC Oficina Central Asunción.

f. **Administración del Contrato:**

EL encargado de realizar la conformidad de los bienes y servicios a ser proveídos es el Departamento de Operaciones de TIC (Teléf.: +595 21 5692250 – email: informatica@inc.gov.py).

g. **Sistema de Adjudicación:**

El sistema de adjudicación será por el TOTAL

h. **Horario del servicio:**

Ordinario: período normal de actividades de Lunes a Viernes de 07:30 hs. a 17:00 hs.

Extraordinario: a solicitud de la Institución (los días sábados, domingos y feriados o dentro de los días laborales ordinarios, pero fuera del periodo normal de actividades para las implementaciones que involucren corte en el servicio).

CONDICIONES GENERALES DE LA EMPRESA

a. Industria Nacional del Cemento (INC) se reserva el derecho de aceptar al personal propuesto por LA PROVEEDORA; pudiendo solicitar el cambio de estos, si estos no estuvieren llenando los requisitos de perfil técnico y responsabilidad correspondientes a criterio de LA CONTRATANTE.
b. LA PROVEEDORA es responsable del desempeño, responsabilidad, experiencia e instrucción para el cumplimiento del servicio contratado, así como también del comportamiento, trato con el personal de la institución, etc.
c. LA PROVEEDORA deberá prever la movilidad tanto de sus técnicos como de los técnicos de la INC que fungen como contraparte.
d. LA PROVEEDRA está obligada al uso de los formularios internos de la Institución para los servicios contratados. Pudiendo esta utilizar además sus propios formularios, en todos los casos los técnicos deben contar con Certificaciones locales o internacionales.

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA EMPRESA PARA LOS ITEM 1-5

a. Documentación que acredite que la empresa cuenta con una antigüedad mínima de 3 años en el mercado, brindando servicios de: **Servicio Técnico y/o Mantenimiento y/o Provisión de Equipamiento de Networking y/o Seguridad** de infraestructura crítica dentro del territorio nacional (Mínimo 3 copias de contratos o facturas).
b. Documentación que acredite que la Empresa cuenta con experiencia mínima de 3 años brindando servicios en **(Servicio Técnico y/o Mantenimiento y/o Provisión de Equipamiento de Networking y/o Seguridad** de infraestructura crítica dentro del territorio nacional (Mínimo 3 copias de contratos o facturas).

CONDICIONES GENERALES SOBRE LOS TÉCNICOS

a. El oferente deberá contar con técnicos capacitados y certificados por el fabricante para cubrir los servicios.
b. 2 (dos) técnicos profesionales con certificación del fabricante.
c. El oferente adjudicado deberá proveer la cantidad necesaria de personal especializado para cada instalación.
d. El personal asignado por El oferente debe ceñirse a las normas y procedimientos de seguridad de la información vigentes en la Industria Nacional del Cemento.

Prohibiciones: Queda terminantemente prohibido a los técnicos de El oferente efectuar atenciones particulares en las instalaciones de la Industria Nacional del Cemento, sean estas por atención directa, vía telefónica, etc.

CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO

a. La Industria Nacional del Cemento nombrará uno o varios supervisores de la "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE NETWORKING PARA LA INC". Estos técnicos tendrán la función de designar y priorizar los trabajos a realizar, aprobar o rechazar lo realizado, informes realizados por LA CONTRATSITA, así como también realizar los informes del cumplimiento de los servicios realizados.
b. Todos los trabajos que LA PROVEEDORA realice de acuerdo con el Contrato están sujetos a inspección por parte de LAC CONTRATANTE, en tanto resulte practicable y en tiempo razonable. Cualquier inspección del Contratante se realizará de modo tal de evitar retrasos indebidos en el avance de LA CONTRATANTE.

DIVISERV S.A.

ERNESTO BENITEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

c. En caso de que por motivo del trabajo realizado por LA CONTRATANTE ocurriese algún tipo de desperfecto en otro punto de red o equipo de la planta activa, la reparación o sustitución del mismo correrán a cuenta de LA PROVEEDORA sin cualquier costo o cargo para la INC.
d. La falta de algún elemento necesario para el funcionamiento de los bienes, tanto individualmente, como en operación conjunta para los fines funcionales previstos por LA CONTRATANTE, originado en una incorrecta o insuficiente descripción de LA PROVEEDORA en su oferta, obligará a este a proveerlo de inmediato y sin cargo adicional para LA CONTRATANTE.
e. Las adecuaciones que fuera necesario realizar para dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula inmediata anterior deberán ser realizadas por LA CONTRATANTE en coordinación con LA CONTRATANTE y garantizando en todos los casos la preservación de la funcionalidad requerida
f. LA CONTRATANTE debe garantizar la continuidad del servicio de comunicación en caso de que los componentes afectasen a uno o más puestos de trabajo instalando componentes pasivos y/o activos, aunque excediere el horario contratado, en los casos de urgencia y/o a solicitud de LA CONTRATANTE.
g. Al término de la ejecución de cada servicio, LA CONTRATANTE deberá presentar a la Gerencia de TIC de la INC un informe del servicio realizado el cual deberá ser aprobado por el.
h. Todas las solicitudes de servicios se harán a través del supervisor nombrado por la INC, quienes canalizarán los pedidos de servicio.

SOBRE EL SUMINISTRO DE ACCESORIOS E INSUMOS:

a. Todos los accesorios e insumos deben ser nuevos sin uso.
b. Si es necesario el traslado de los accesorios e insumos, quedará a cargo de LA PROVEEDORA.
c. LA PROVEEDORA se ceñirá a los formularios y procedimientos vigentes para el ingreso y/o retiro de los materiales.

METODOLOGIA PARA EJECUCIÓN DE PROYECTOS

a. A solicitud de LA CONTRATANTE y en los casos de nuevos proyectos relacionados con el sistema de comunicación de oficinas de la INC. LA PROVEEDORA deberá presentar un diseño de la solución, este diseño será aprobado por personal técnico de la INC.
b. LA PROVEEDORA deberá entregar a la Gerencia de TIC la siguiente documentación para su aprobación:

- Diseño de la solución propuesta en base a los requerimientos.
- Cronograma de Actividades para la realización del trabajo.
- Presupuesto o cotización de la solución en base a la planilla de precios presentado en la oferta.

c. La Gerencia de TIC remite los antecedentes a la Unidad Operativa de Contrataciones (UOC) para que la misma emita una Orden de Compra.
d. LA PROVEEDORA provee el equipamiento solicitado, Informa sobre los trabajos realizados y Presenta su factura a la UOC.
e. La UOC solicita la conformidad de los trabajos realizados a la Gerencia de TIC para el pago correspondiente.
f. La Gerencia de TIC verifica el cumplimiento del requerimiento en base a las especificaciones técnicas, presupuesto y cronograma de trabajo presentados inicialmente, de cumplirse con todos los requerimientos aprueba la Orden de Compra.

RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPERADOS

a. Equipos de Comunicación y/o módulos ópticos y/o tranceiver implementado.
b. Informe de trabajos realizados y documentación complementaria aprobado según lo descrito en el punto 12.1 (INFORME FINAL).

INFORMES

Informe de Implementación / Configuración de equipo:

Este documento deberá incluir los siguientes puntos:

a. Provisión, Instalación e Implementación de Equipamiento en el o los lugares asignados.
b. A manera de guía para los Ítem 1-5, citamos brevemente las documentaciones a elaborar y a entregar a la INC:

- Descripción de la Ingeniería de la Red.

ERNESTO BENITEZ
Presidente
Industria Nacional de Cemento

DIVISERV S.A.

- Planos de vista general de la Red y de los equipos a utilizar con su identificación.
- Diagrama de conexión de los Equipos de Comunicación, Físico y Lógico, describiendo el Protocolo con que se conectan (L2, L3, etc ...), y los IP´s involucrados de los Equipos, red, etc... (IP planning).
- Manual de cada dispositivo (en formato digital) utilizado en la implementación de la red.

c. Documentación relativa a las licencias y garantía por 12 meses del equipamiento.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

LA PROVEEDORA no podrá utilizar, disponer, copiar, transmitir, divulgar, difundir a ninguna otra institución o persona, ni antes, ni durante, ni después de la prestación del servicio, toda la información recuperada en este proceso, debiendo ser considerada la misma como de estricta y absoluta confidencialidad. Cualquier tipo de comunicación o difusión de esta información, independientemente de su formato, deberá ser efectuada a través de LA CONTRATANTE, siendo ella la única parte que podrá autorizar por escrito cualquier tipo de difusión.

I. N. C. PRESIDENCIA

JOSÉ EMILIO ENRIQUE GARCÍA VIERCI
DIVISERV S.A.
LA PROVEEDORA

DIVISERV S.A.

ERNESTO JULIÁN BENÍTEZ PETTERS
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO
LA CONTRATANTE

ANEXO II - CONTRATO INC N°181 /2020

PLAN DE ENTREGA

Ítems	Descripción de los bienes	Unidad de Medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha final de entrega de los bienes
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Equipos de Networking para la INC.	Unidad	**INC Oficina Central Asunción**. Departamento de Operaciones de TIC. **Horario del servicio:** 1. **Ordinario:** período normal de actividades de Lunes a Viernes de 07:30 horas. a 17:00 horas 2. **Extraordinario:** a solicitud de la Institución (los días sábados, domingos y feriados o dentro de los días laborales ordinarios, pero fuera del periodo normal de actividades para las implementaciones que involucren corte en el servicio).	La totalidad de los bienes deberán ser entregados a los quince (15) días hábiles a partir de la nota de pedido.
5				El bien deberá ser entregado a los sesenta (60) días hábiles a partir de la nota de pedido. -Si el proyecto (por su tamaño o complejidad) amerita más de 60 días hábiles para la ejecución efectiva del mismo; LA PROVEEDORA contemplará el tiempo requerido en su Cronograma de actividades la cual deberá ser consensuada y posteriormente será aprobada por la Gerencia de TIC de la INC.

INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Nota de remisión / Acta de recepción 1	Nota de Remisión/ Acta de recepción	Mes

JOSÉ EMILIO ENRIQUE GARCÍA VIERCI
DIVISERV S.A.
LA PROVEEDORA

DIVISERV S.A.

I. N. C. PRESIDENCIA

ERNESTO JULIAN BENÍTEZ PETTERS
INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO
LA CONTRATANTE