

DOCUMENTOS ESTÁNDAR DE LICITACIÓN

SOLICITUD DE OFERTA

mediante

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
LPN N°001-2023- MP-UE 011 – BID**

**Servicio de Implementación del Cableado Estructurado
y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio
Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete e
Ica – Etapa I Fase 1
(Segunda convocatoria)**

Banco Interamericano de Desarrollo

Abril 2023

Índice

PRIMERA PARTE. Procedimientos de Licitación	1
Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)	1
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	40
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación	48
Sección IV. Países Elegibles	50
Sección V. Formularios de la Oferta	52
SEGUNDA PARTE. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos	70
Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos	71
TERCERA PARTE. Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato	79
Sección VII. Condiciones Generales del Contrato	80
Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato	99
Sección IX. Formularios de Contrato	106

PRIMERA PARTE. Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Índice

A. Disposiciones Generales.....	3
1. Alcance de la Licitación.....	3
2. Fuente de Financiamiento	3
3. Prácticas Prohibidas	4
4. Oferentes Elegibles.....	10
5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios.....	12
B. Contenido del Documento de Solicitud de Ofertas	13
6. Secciones del Documento de Licitación.....	13
7. Aclaraciones al Documento de Licitación	14
8. Enmienda al Documento de Licitación	14
C. Preparación de las Ofertas	15
9. Costo de la Oferta	15
10. Idioma de la Oferta.....	15
11. Documentos que Componen la Oferta.....	15
12. Carta de Oferta y Listas de Precios	16
13. Ofertas Alternativas	16
14. Precios de la Oferta y Descuentos	17
15. Monedas de la Oferta y de los Pagos.....	19
16. Documentos que Establecen la Elegibilidad y Conformidad de los Bienes y Servicios Conexos.....	19
17. Documentos que establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Oferente	20
18. Período de Validez de las Ofertas	20
19. Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....	21
20. Formato y Firma de la Oferta	23
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	24
21. Cierre e Identificación de las Ofertas	24
22. Plazo para la Presentación de las Ofertas	25
23. Ofertas Tardías.....	25
24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas	25
25. Apertura de las Ofertas.....	26
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas.....	28
26. Confidencialidad.....	28
27. Aclaraciones sobre las Ofertas	28
28. Desviaciones, Reservas y Omisiones	29
29. Determinación del Cumplimiento de las Ofertas.....	29
30. Falta de Conformidad, Errores y Omisiones	30
31. Corrección de Errores Aritméticos.....	30
32. Conversión a una Sola Moneda.....	31
33. Margen de Preferencia	31
34. Evaluación de las Ofertas.....	31

35.	Comparación de las Ofertas	33
36.	Ofertas Anormalmente Bajas	33
37.	Mejor Oferta Final o Negociaciones	33
38.	Calificación del Oferente.....	34
39.	Derecho del Comprador a Aceptar Cualquier Oferta y Rechazar Alguna o Todas las Ofertas	34
40.	Plazo Suspensivo.....	35
41.	Notificación de la Intención de Adjudicar.....	35
F.	Adjudicación del Contrato	35
44.	Notificación de la Adjudicación.....	36
45.	Explicaciones del Comprador.....	37
46.	Firma del Contrato.....	38
47.	Garantía de Cumplimiento	39
48.	Quejas Relacionadas con Adquisiciones.....	39

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la Licitación

1.1 El Comprador indicado en los Datos de la Licitación (DDL) emite este documento de licitación para la adquisición (o para el arrendamiento de bienes con opción de compra si así se especifica **en los DDL**) de los Bienes y Servicios Conexos especificados en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”. El nombre y número de identificación de esta Solicitud de Ofertas mediante Licitación Pública Internacional están especificados **en los DDL**. El nombre, identificación y número de lotes están indicados **en los DDL**.

1.2 Para todos los efectos de este documento de licitación:

(a) por el término “por escrito” se entiende comunicado de manera escrita (por ejemplo, por correo postal, correo electrónico, e incluso, si así se especifica en la IAO 1.3, distribuido o recibido a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el Comprador), con prueba de recibo;

(b) salvo en los casos en que el contexto requiera otra cosa, las palabras en singular también incluyen el plural y las palabras en plural también incluyen el singular; y

(c) la palabra “día” significa día calendario.

1.3 Si se especifica **en los DDL**, el Comprador tiene la intención de usar el sistema electrónico de adquisiciones, indicado **en los DDL** y que será utilizado para gestionar los aspectos de la licitación indicados **en los DDL**¹.

1.4 Si se especifica **en los DDL**, este documento se podrá utilizar para adquirir bienes de segunda mano pero no se podrá combinar con la adquisición de bienes nuevos.

2. Fuente de Financiamiento

2.1 El Prestatario indicado en **los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominados “fondos”) del Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante denominado “el BID” o “el Banco”) para sufragar en parte el costo del proyecto especificado en **los DDL**. El Prestatario destinará una porción de

¹ En tales casos el Banco debe encontrarse satisfecho con la funcionalidad de dicho sistema, según lo dispuesto en el párrafo 3.21 de las Políticas de Adquisiciones GN-2349-15

dichos recursos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato o los contratos para el cual o los cuales se emite el presente documento de licitación.

- 2.2 El Banco efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

3. Prácticas Prohibidas

- 3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos participando en actividades financiadas por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco² todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas son las siguientes: (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco ha adoptado procedimientos para sancionar a quienes hayan incurrido en Prácticas Prohibidas. Asimismo, el Banco suscribió con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) un acuerdo de reconocimiento mutuo de las decisiones de inhabilitación.

- (a) A los efectos de esta disposición, las definiciones de las Prácticas Prohibidas son las siguientes

- (i) Una *práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de

² En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción, y el acuerdo que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

- (ii) Una *práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (iii) Una *práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) Una *práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una *práctica obstructiva* consiste en:
 - i. destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
 - ii. amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
 - iii. actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el IAO 3.1 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información;
- (vi) Una *apropiación indebida* consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.

- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de Sanciones del Banco, que los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como, entre otros, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- i. no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
 - ii. suspender los desembolsos de la operación si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Comprador ha cometido una Práctica Prohibida;
 - iii. declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - iv. emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta oficial de censura por su conducta;
 - v. declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por un período determinado de tiempo, para la participación y/o la adjudicación de contratos adicionales financiados con recursos del Grupo BID;

- vi. imponer otras sanciones que considere apropiadas, entre otras, restitución de fondos y multas equivalentes al reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones previstas en los Procedimientos de Sanciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas" (las sanciones "arriba referidas" son la amonestación y la inhabilitación/inelegibilidad).
 - vii. extender las sanciones impuestas a cualquier individuo, entidad o firma que, directa o indirectamente, sea propietario o controle a una entidad sancionada, sea de propiedad o esté controlada por un sancionado o sea objeto de propiedad o control común con un sancionado, así como a los funcionarios, empleados, afiliados o agentes de un sancionado que sean también propietarios de una entidad sancionada y/o ejerzan control sobre una entidad sancionada aun cuando no se haya concluido que esas partes incurrieron directamente en una Práctica Prohibida.
 - viii. remitir el tema a las autoridades nacionales pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) de la IAO 3.1 (b) se aplicará también en los casos en que las partes hayan sido declaradas temporalmente inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, u otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida definitiva que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Con base en el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Decisiones de Inhabilitación firmado con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, personal de los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes,

ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, podrá verse sujeto a una sanción. A los efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una IFI aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, funcionarios o empleados, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes o agentes, y concesionarios le permitan revisar cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento del contrato, y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo licitante, oferente, proponente, solicitante, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de que las actividades han sido financiadas por el Banco, estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor debidamente designado. Si los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación, el Banco,

discrecionalmente, podrá tomar medidas apropiadas en contra los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones relativas a las Prácticas Prohibidas, y a las sanciones correspondientes, se aplicarán íntegramente a los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles temporal o permanentemente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible por el Banco, este no financiará los gastos conexos y tomará las medidas que considere convenientes.

3.2 Los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, al presentar sus ofertas, propuestas o solicitudes, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables de conformidad con los Procedimientos de Sanciones;
- (b) que no han incurrido o no incurrirán en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;

- (d) que ni ellos ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales son inelegibles para la adjudicación de contratos financiados por el Banco;
- (e) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; y
- (f) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías podrá dar lugar a la imposición por el Banco de una o más de las medidas descritas en la IAO 3.1 (b).

4. Oferentes Elegibles

- 4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes de otros países no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección V, “Países Elegibles” de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el país de origen de los bienes y servicios. Los Oferentes cuya nacionalidad sea la de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados en virtud del contrato, no serán elegibles:
- (a) si las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país, a condición de que se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá una competencia efectiva respecto al suministro de los bienes de que se trate; o
 - (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad.
- 4.2 Un Oferente, incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes no deberá tener conflicto de interés a menos que haya sido resuelto a satisfacción del Banco. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de Licitación, si ellos:

- (a) tienen control³ de manera directa o indirecta en otro Oferente, es controlado de manera directa o indirecta por otro Oferente o es controlado junto a otro Oferente por una persona natural o jurídica en común; o
- (b) reciben o ha recibido algún subsidio directo o indirecto de otro Oferente; o
- (c) comparten el mismo representante legal con otro Oferente para fines de esta Licitación; o
- (d) poseen una relación con otro Oferente, directamente o a través de terceros en común, que le permite influir en la Oferta de otro Oferente o en las decisiones del Comprador en relación con esta licitación; o
- (e) cualquiera de sus afiliados ha participado como consultora en la preparación de los estudios preliminares, del diseño conceptual o de las especificaciones técnicas de los Bienes y servicios conexos que constituyen el objeto de la Oferta; o
- (f) cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se propone para ser contratada) por el Comprador o por el Prestatario como Gerente de Proyecto para la ejecución del Contrato; o
- (g) proveerán bienes, obras y servicios distintos de los de consultoría resultantes de los servicios de consultoría, o directamente relacionados con ellos, para la preparación o ejecución del proyecto especificado en la IAO 2.1 de los DDL que él haya provisto o que hayan sido provistos por cualquier filial que controle de manera directa o indirecta a esa firma, sea controlada de manera directa o indirecta por esa firma o sea controlada junto a esa firma por una entidad en común; o
- (h) tiene una estrecha⁴ relación familiar, financiera o de empleo previo o subsiguiente con algún profesional del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un beneficiario de parte del préstamo) que: (i) esté directa o indirectamente relacionado con la preparación del

³ Por control se entenderá el poder de dirigir, directa o indirectamente, la dirección y las políticas de una firma, ya sea a través de la propiedad de acciones con derecho a voto, por contrato o de cualquier otra manera. El control puede incluir la propiedad mayoritaria de acciones con derecho a voto, otros mecanismos de control (tales como "acciones de oro", derechos de veto o acuerdos de accionistas que requieran mayorías especiales) o, en el caso de financiación por un fondo de inversiones, el control ejercido por un socio general o administrador de fondos. El control se determinará en el contexto de cada caso particular.

⁴ Por relación estrecha se deberá entender que abarca hasta el cuarto grado de consanguinidad o por adopción, o hasta el segundo grado de unión por matrimonio o unión de pareja de hecho (afinidad).

documento de licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato; o (ii) pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato a menos que el conflicto derivado de tal relación haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco durante el proceso de licitación y la ejecución del Contrato.

- 4.3 No es elegible un Oferente si él mismo o sus subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes) son objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, o de una inhabilitación impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo. La lista de tales firmas e individuos inelegibles se indica **en los DDL**.
- 4.4 Una firma que sea Oferente (ya sea individualmente o como integrante de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación ("APCA")) no podrá participar como Oferente o como integrante de una APCA en más de una Oferta, salvo en el caso de Ofertas alternativas permitidas. Tal participación redundará en la descalificación de todas las Ofertas en las que haya estado involucrada la firma en cuestión. Una firma que no es un Oferente ni un miembro de una APCA puede participar como subcontratista en más de una Oferta. Salvo que se especifique **en los DDL**, no existe límite en el número de miembros de una APCA.
- 4.5 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Comprador.
- 4.6 Un Oferente no debe estar suspendido por el Comprador para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o la Propuesta.
- 4.7 Los Oferentes deberán proporcionar al Comprador evidencia satisfactoria de que continúan siendo elegibles, cuando el Comprador razonablemente la solicite.

5. Elegibilidad de los Bienes y Servicios

- 5.1 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco

de acuerdo con la Sección IV, “Países Elegibles”, con la excepción de los casos indicados en la IAO 4.1 (a) y (b).

- 5.2 Para propósitos de esta instrucción, el término “bienes” incluye mercaderías, materias primas, maquinaria, equipos y plantas industriales; y “servicios conexos” incluye servicios tales como transporte, seguros, instalaciones, puesta en servicio, capacitación y mantenimiento inicial.
- 5.3 Por el término “origen” se entiende el país donde los bienes han sido extraídos, cosechados, cultivados, producidos, fabricados o procesados, o, tras su procesamiento, manufactura o ensamblaje, dan como resultado otro artículo reconocido en el ámbito comercial que difiere sustancialmente de las características básicas de sus componentes.
- 5.4 Los criterios para determinar el origen de los bienes y los servicios conexos se encuentran indicados en la Sección IV, “Países Elegibles.”

B. Contenido del Documento de Solicitud de Ofertas

6. Secciones del Documento de Licitación

- 6.1 El documento de licitación consta de las partes primera, segunda y tercera, que comprenden las secciones indicadas a continuación, y debe leerse junto con cualquier enmienda que se formule de conformidad con la IAO 8.

PRIMERA PARTE - Procedimientos de Licitación

- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
- Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación
- Sección IV. Países Elegibles
- Sección V. Formularios de la Oferta

SEGUNDA PARTE - Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

- Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

TERCERA PARTE - Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

- Sección VII. Condiciones Generales del Contrato (CGC)

- Sección VIII. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección IX. Formularios del Contrato

6.2 El Anuncio Específico de Adquisiciones publicado por el Comprador para esta Solicitud de Ofertas (SDO) no forma parte del presente documento de licitación.

6.3 Salvo que los documentos sean obtenidos directamente del Comprador, este no es responsable del grado de integridad del Documento de Licitación, las respuestas a los pedidos de aclaración, las actas de la reunión previa a la licitación (si la hubiera) o las enmiendas al Documento de Licitación, con arreglo a lo dispuesto en la IAO 8. En caso de contradicción, prevalecerán los documentos obtenidos directamente del Comprador.

6.4 Los Oferentes deberán estudiar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en el Documento de Licitación. El incumplimiento por parte del Oferente del suministro de toda la información o documentación que se exige en el documento de licitación podría traer como consecuencia el rechazo de su Oferta.

7. Aclaraciones al Documento de Licitación

7.1 Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración sobre el documento de licitación deberá comunicarse con el Comprador por escrito a la dirección del Comprador que se suministra **en los DDL**. El Comprador responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes sean recibidas al menos veintiún (21) días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas. El Comprador enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los que hubiesen adquirido el documento de licitación según lo dispuesto en la IAO 6.3 directamente del Comprador. Si así se especifica **en los DDL**, el Comprador también publicará sin demora su respuesta en la página web mencionada **en los DDL**. En caso de que la aclaración llevara aparejados cambios en los elementos esenciales del documento de licitación, el Comprador lo modificará siguiendo el procedimiento que se describe en las IAO 8 y 24.2.

8. Enmienda al Documento de Licitación

8.1 El Comprador podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de Ofertas, modificar el documento de licitación mediante la publicación de enmiendas.

8.2 Todas las enmiendas publicadas formarán parte del documento de licitación y se comunicarán por escrito a todos los interesados que hayan obtenido el Documento de Licitación del Comprador de

acuerdo con lo dispuesto en la IAO 6.3. Asimismo, el Comprador publicará sin demora la enmienda en su página web, con arreglo a la IAO 7.1.

- 8.3 A fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la enmienda para la preparación de sus Ofertas, el Comprador podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de Ofertas con arreglo a la IAO 22.2.

C. Preparación de las Ofertas

- | | |
|--|--|
| 9. Costo de la Oferta | 9.1 El Oferente asumirá todos los costos asociados a la preparación y la presentación de su Oferta, y el Comprador no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso licitatorio. |
| 10. Idioma de la Oferta | 10.1 La Oferta, toda la correspondencia y los documentos relativos a ella que intercambien el Oferente y el Comprador deberán redactarse en el idioma que se indica en los DDL . Los documentos de respaldo y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma, siempre que vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma que se especifica en los DDL , en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la Oferta |
| 11. Documentos que Componen la Oferta | 11.1 La Oferta deberá contener los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none">(a) Carta de Oferta, preparada con arreglo a la IAO 12;(b) Lista de Precios: completas de acuerdo con IAO 12 e IAO 14;(c) Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, conforme a lo dispuesto en la IAO 19.1;(d) Oferta Alternativa: si es permitida de conformidad con la IAO 13;(e) Autorización escrita que autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Oferente, de conformidad con la IAO 20.3;(f) Elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos: prueba documental, de conformidad con la IAO 16, que certifique que los Bienes y Servicios Conexos que proporcionará el Oferente son de origen elegible; |

- (g) **Elegibilidad del Oferente:** prueba documental de conformidad con la IAO 17.2, que establezca que el Oferente es elegible para presentar una oferta;
- (h) **Cumplimiento de las disposiciones:** prueba documental de conformidad con las IAO 16 y 30, que establezca que los Bienes y Servicios Conexos se ajustan sustancialmente al documento de licitación;
- (i) **Calificaciones:** prueba documental, de conformidad con la IAO 17, que establezca que el Oferente está calificado para ejecutar el Contrato en caso que su oferta sea aceptada; y
- (j) cualquier otro documento requerido **en los DDL**.

11.2 Además de los requisitos previstos en la IAO 11.1, la Oferta presentada por una APCA incluirán una copia del Acuerdo de APCA suscrito por todos sus miembros. Como alternativa, todos los miembros firmarán y presentarán, junto con la Oferta, una carta de intención donde conste que suscribirán un Acuerdo de APCA si la Oferta es aceptada y una copia del acuerdo propuesto.

11.3 El Oferente proporcionará, en la Carta de Oferta información sobre las comisiones y las gratificaciones, si las hubiera, pagadas o pagaderas a los agentes o a cualquier otra parte relacionada con esta Oferta.

12. Carta de Oferta y Listas de Precios

12.1 El Oferente presentará la Carta de Oferta utilizando el formulario suministrado en la Sección V, “Formularios de la Oferta”. Los formularios se deben completar sin alterar el texto, y no se admitirá que sean alterados por otros, salvo lo dispuesto en la IAO 20.3. Todos los espacios en blanco se completarán con la información requerida.

13. Ofertas Alternativas

13.1 Salvo que **en los DDL** se especifique otra cosa, no se aceptarán Ofertas alternativas.

14. Precios de la Oferta y Descuentos

- 14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Oferente en la Carta de la Oferta y en la Lista de Precios deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.
- 14.2 Todos los lotes y artículos deberán enumerarse y cotizarse por separado en las Listas de Precios.
- 14.3 El precio cotizado en la Carta de la Oferta de acuerdo con la IAO 12.1 deberá ser el precio total de la Oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.
- 14.4 El Oferente cotizará cualquier descuento e indicará su método de aplicación en la Carta de la Oferta, de acuerdo con la IAO 12.1.
- 14.5 Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ninguna variación por ningún motivo, salvo indicación contraria **en los DDL**. Una oferta presentada con precios ajustables no responde a lo solicitado y, en consecuencia, será rechazada de conformidad con la IAO 29. Sin embargo, si, de acuerdo con lo indicado **en los DDL**, los precios cotizados por el Oferente pueden estar sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, las ofertas que coticen precios fijos no serán rechazadas, y el ajuste de los precios se tratará como si fuera cero.
- 14.6 Si así se indica en la IAO 1.1, la Solicitud de Ofertas se hará por Ofertas para lotes individuales (contratos) o para combinación de lotes (grupo de contratos). A menos que se indique lo contrario **en los DDL**, los precios cotizados deberán corresponder al 100 % de los artículos indicados en cada lote y al 100 % de las cantidades indicadas para cada artículo de un lote. Los Oferentes que deseen ofrecer descuentos por la adjudicación de más de un Contrato deberán indicar en su Oferta los descuentos aplicables para cada grupo de contratos o, alternativamente, para Contratos individuales en el grupo. Los descuentos deberán presentarse de conformidad con la IAO 14.4, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.
- 14.7 Las expresiones “EXW”, “CIP” y otros términos afines se regirán por las normas prescritas en la edición vigente de Incoterms, publicada por la Cámara de Comercio Internacional, según lo especificado **en los DDL**.
- 14.8 Los precios deberán cotizarse como se indica en cada lista de precios incluida en la Sección V, “Formularios de la Oferta”. El desglose de los componentes de los precios se requiere con el único propósito de facilitar al Comprador la comparación de las Ofertas. Esto no limitará de ninguna manera el derecho del Comprador de contratar en cualquiera de los términos ofrecidos.

Al cotizar los precios, el Oferente podrá incluir costos de transporte cotizados por empresas transportadoras registradas en cualquier país elegible, de conformidad con la Sección IV, “Países Elegibles”. Asimismo, el Oferente podrá adquirir servicios de seguros de cualquier país elegible de conformidad con la Sección IV, “Países Elegibles”. Los precios deberán registrarse de la siguiente manera:

- (a) Para Bienes fabricados en el País del Comprador:
 - (i) el precio de los Bienes cotizados EXW (taller, fábrica, bodega, sala de exhibición o en existencia, según corresponda), incluyendo todos los derechos de aduana y los impuestos a la venta o de otro tipo ya pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los Bienes;
 - (ii) todo impuesto a las ventas u otro tipo de impuesto que obligue el País del Comprador a pagar sobre los Bienes en caso de ser adjudicado el Contrato al Oferente;
 - (iii) el precio de transporte interno, seguros y otros servicios necesarios para hacer llegar los Bienes al destino final (lugar del Proyecto) especificado **en los DDL**.
- (b) Para Bienes fabricados fuera del País del Comprador y que serán importados:
 - (i) el precio de los Bienes, cotizados CIP lugar de destino convenido, en el País del Comprador, según se indica **en los DDL**;
 - (ii) el precio de transporte interno, seguros y otros servicios locales necesarios para hacer llegar los Bienes del lugar de destino convenido a su destino final (lugar del Proyecto) indicado **en los DDL**.
- (c) Para Bienes fabricados fuera del País del Comprador, e importados previamente:
 - (i) el precio de los Bienes, incluyendo el valor original de importación más cualquier margen (o descuento), más cualquier otro costo relacionado, derechos de aduana y otros impuestos de importación pagados o por pagar sobre los Bienes previamente importados;
 - (ii) los derechos de aduana y otros impuestos de importación pagados (deberán ser respaldados con

prueba documental) o pagaderos sobre los Bienes previamente importados;

- (iii) el precio de los Bienes obtenido de la diferencia entre (i) y (ii);
- (iv) cualquier impuesto sobre la venta u otro impuesto pagadero en el País del Comprador sobre los Bienes si el Contrato es adjudicado al Oferente;
- (v) el precio de transporte interno, seguro y otros servicios locales necesarios para hacer llegar los Bienes del lugar de destino convenido al lugar de destino final (lugar del Proyecto) indicado **en los DDL**.

15. Monedas de la Oferta y de los Pagos

- 15.1 La moneda o las monedas de la Oferta serán las mismas que las de los pagos y estarán especificadas **en los DDL**.
- 15.2 El Oferente podrá expresar el Precio de su Oferta en cualquier moneda. Si el Oferente desea recibir el pago en una combinación de montos en diferentes monedas, podrá cotizar su precio en las monedas que correspondan. Sin embargo, no podrá incluir más de tres monedas extranjeras además de la del País del Comprador.

16. Documentos que Establecen la Elegibilidad y Conformidad de los Bienes y Servicios Conexos

- 16.1 Para establecer la elegibilidad de los Bienes y Servicios Conexos de conformidad con la IAO 5, los Oferentes deberán completar las declaraciones del país de origen en los Formularios de Lista de Precios, incluidos en la Sección V, “Formularios de la Oferta”.
- 16.2 Con el fin de establecer la conformidad de los Bienes y Servicios Conexos con el documento de licitación, los Oferentes deberán proporcionar, como parte de su Oferta, prueba documental que acredite que los Bienes cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.
- 16.3 La prueba documental podrá consistir en material bibliográfico, planos o datos, y deberá incluir una descripción detallada de las características esenciales técnicas y de funcionamiento de cada artículo que demuestre conformidad sustancial de los Bienes y Servicios Conexos con las especificaciones técnicas, y, de ser procedente, una declaración de desviaciones y excepciones a las disposiciones de la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.
- 16.4 Los Oferentes también deberán proporcionar una lista detallada que incluya disponibilidad y precios actuales de repuestos,

herramientas especiales, etc., necesarios para el funcionamiento adecuado y continuo de los Bienes durante el período indicado **en los DDL**, a partir del momento en que el Comprador comience a utilizar dichos Bienes.

- 16.5 Las normas de fabricación, procesamiento, material y equipos, así como las referencias a marcas o a números de catálogos que haya incluido el Comprador en la Lista de Requisitos de los Bienes y en la Lista de Servicios Conexos, son de carácter meramente descriptivo, y no restrictivo. Los Oferentes podrán ofrecer otras normas de calidad, marcas y/o números de catálogo, siempre y cuando demuestren, a satisfacción del Comprador, que las sustituciones son sustancialmente equivalentes a las normas de aceptación internacional y que cumplen con, o son superiores a, las especificadas en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”.

17. Documentos que establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Oferente

- 17.1 Para establecer su elegibilidad de conformidad con la IAO 4, los Oferentes deberán completar la Carta de la Oferta, incluida en la Sección V, “Formularios de la Oferta”.
- 17.2 La prueba documental de las calificaciones del Oferente para ejecutar el Contrato, si su Oferta es aceptada, deberá establecer, a completa satisfacción del Comprador, que:
- (a) si se requiere **en los DDL**, el Oferente que no fabrica ni produce los Bienes que propone proveer deberá presentar una autorización del fabricante utilizando el formulario incluido en la Sección V, “Formularios de la Oferta”, para demostrar que ha sido debidamente autorizado por el fabricante o productor de los Bienes para suministrarlos en el País del Comprador;
 - (b) si se requiere **en los DDL**, en el caso de un Oferente que no esté establecido comercialmente en el País del Comprador, el Oferente está o estará (si se le adjudica el Contrato) representado por un agente en el País del Comprador equipado y con capacidad para cumplir con las obligaciones de mantenimiento, reparaciones y almacenamiento de repuestos del Proveedor estipuladas en las condiciones del Contrato y/o las especificaciones técnicas;
 - (c) el Oferente cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

18. Período de Validez de las Ofertas

- 18.1 Las Ofertas serán válidas durante el Período de Validez establecido **en los DDL**. El Período de Validez de las Ofertas se

inicia en la fecha límite para la presentación de las Ofertas (fijada por el Comprador de acuerdo con la IAO 22.1). Toda Oferta con un plazo menor será rechazada por el Comprador por incumplir los requisitos pertinentes.

- 18.2 En circunstancias excepcionales, antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta, el Comprador puede solicitar a los Oferentes que extiendan dicho período. Tanto la solicitud como las respuestas se formularán por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la IAO 19, esta también se prorrogará por veintiocho (28) días a partir de la fecha límite del Período de Validez extendido. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin que la Garantía de Mantenimiento de su Oferta se ejecute. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá que modifiquen su Oferta, excepto según lo dispuesto en la IAO 18.3.
- 18.3 Si la adjudicación se demora más de cincuenta y seis (56) días a partir del vencimiento del Período de Validez inicial de la Oferta, el precio del Contrato se determinará de la manera siguiente:
- (a) en el caso de los Contratos de **precio fijo**, el precio contractual será el de la Oferta, ajustado por un factor especificado en **los DDL**;
 - (b) en el caso de los Contratos de precio ajustable, no se efectuarán ajustes;
 - (c) en todos los casos, la evaluación de la Oferta se basará en el precio de la Oferta sin tener en cuenta la corrección aplicable en los casos indicados más arriba.

**19. Garantía de
Mantenimiento de
la Oferta**

- 19.1 El Oferente proporcionará en su Oferta una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o bien una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo especificado en **los DDL**, en un formulario original y, en el caso de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, por el monto y en la moneda establecidos en **los DDL**.
- 19.2 Para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se utilizará el formulario pertinente incluido en la Sección V, “Formularios de la Oferta”.
- 19.3 Si, según lo especificado en la IAO 19.1, se debe presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, esta debe ser una garantía pagadera a primer requerimiento y tendrá cualquiera de las formas siguientes, a opción del Oferente, y será emitida por una institución de prestigio de un país elegible:

- (a) una garantía incondicional emitida por un banco o una institución financiera no bancaria (como una compañía de seguros, fianzas o avales);
- (b) una carta de crédito irrevocable;
- (c) un cheque de caja o cheque certificado, o
- (d) otra garantía definida **en los DDL**,

si una garantía incondicional es emitida por una institución financiera no bancaria situada fuera del país del Comprador, la institución emisora deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Comprador que permita hacer efectiva la garantía, a menos que el Comprador conviniera por escrito, antes de la presentación de la Oferta, en que no requiere tal institución financiera corresponsal. Si se trata de una garantía bancaria, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta se presentará utilizando el formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta que se incluye en la Sección V, “Formularios de la Oferta”, o bien otro formato sustancialmente similar aprobado por el Comprador con anterioridad a la presentación de la Oferta. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta tendrá una validez de veintiocho (28) días a partir de la fecha límite de validez de la Oferta o de cualquier período de prórroga, si esta se hubiera solicitado de conformidad con la IAO 18.2.

- 19.4 Si en la IAO 19.1 se especifica que se debe presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, toda Oferta que no vaya acompañada de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que se ajusten sustancialmente a los requisitos pertinentes será rechazada por el Comprador por incumplimiento.
- 19.5 Si en la IAO 19.1 se especifica que se debe presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes no seleccionados se devolverá a estos tan pronto como sea posible, después de que el Oferente seleccionado suscriba el Contrato y proporcione la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la IAO 47.
- 19.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Oferente seleccionado se devolverá al Oferente seleccionado tan pronto como sea posible después de que este haya suscrito el Contrato y haya proporcionado la Garantía de Cumplimiento exigida.

19.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar:

- (a) si un Oferente retira la Oferta durante el Período de Validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Carta de Oferta o durante cualquier prórroga de ese período dispuesta por el Oferente; o
- (b) si el Oferente seleccionado:
 - (i) no subscribe el Contrato de conformidad con la IAO 46; o
 - (ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento, conforme a lo establecido en la IAO 47.

19.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA se emitirán en nombre de la asociación que presenta la Oferta. Si APCA no se hubiera constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se emitirán en nombre de todos los futuros miembros que figuren en la carta de intención mencionada en la IAO 11.2.

19.9 Si en **los DDL**, de conformidad con la IAO 19.1, no se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, y

- (a) si un Oferente retira su Oferta durante el Período de Validez de la Oferta especificado por el Oferente en las Cartas de Oferta, o
- (b) si el Oferente seleccionado no subscribe el Contrato con arreglo a lo dispuesto en la IAO 46 o no suministra una Garantía de Cumplimiento conforme a lo establecido en la IAO 47,

el Prestatario puede, cuando así se disponga en **los DDL**, declarar al Oferente no elegible para ser adjudicatario de un contrato por parte del Comprador durante el período que se establezca en **los DDL**.

20. Formato y Firma de la Oferta

20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la IAL 11 y lo marcará claramente como “Original”. Las Ofertas Alternativas, si son admitidas de acuerdo con la IAL 13, deberán estar claramente marcadas como “Alternativa”. Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “Copia”.

En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

- 20.2 Los Oferentes marcarán como “Confidencial” la información relativa a sus actividades comerciales consignada en sus Ofertas que tenga ese carácter, como, por ejemplo, la información amparada por patentes, los secretos de fabricación o la información delicada de índole comercial o financiera.
- 20.3 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según se especifica **en los DDL**, la cual deberá adjuntarse a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberán escribirse en letra de imprenta o imprimirse bajo su firma. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar firmadas o inicialadas por la persona que suscriba la Oferta.
- 20.4 Cuando el Oferente sea una APCA, la Oferta debe estar firmada por un representante autorizado de la APCA en nombre de esta, de manera que sea jurídicamente vinculante para todos los miembros, como lo demuestre un poder suscrito por sus representantes legalmente autorizados.
- 20.5 Las interlineaciones, las raspaduras o las enmiendas solo serán válidas si están firmadas o inicialadas por la persona que suscriba la Oferta.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

21. Cierre e Identificación de las Ofertas

- 21.1. El Oferente deberá presentar la Oferta en un único sobre cerrado (proceso de Licitación con mecanismo de sobre único), en cuyo interior deberá colocar los siguientes sobres cerrados:
 - (a) un sobre identificado como “ORIGINAL”, que contendrá todos los documentos que componen la Oferta, como se describe en la IAO 11;
 - (b) un sobre identificado como “COPIAS”, que contendrá las copias de la Oferta que se hubieran solicitado;
 - (c) si se permiten Ofertas alternativas según lo dispuesto en la IAO 13 y, si corresponde:

- (i) un sobre identificado como “ORIGINAL: OFERTA ALTERNATIVA”, donde se colocará la Oferta alternativa,
- (ii) un sobre identificado como “COPIAS: OFERTA ALTERNATIVA”, donde se colocarán todas las copias de la Oferta alternativa que se hubieran solicitado.

21.2. Los sobres interiores y exteriores deberán:

- (a) llevar el nombre y la dirección del Oferente;
- (b) estar dirigidos al Comprador de acuerdo con lo indicado en la IAO 22.1;
- (c) llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicada en la IAO 1.1; y
- (d) llevar la advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas.

21.3. Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, el Comprador no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

**22. Plazo para la
Presentación de las
Ofertas**

22.1 El Comprador debe recibir las Ofertas en la dirección y a más tardar en la fecha y hora que se indican **en los DDL**. Cuando se especifique **en los DDL**, los Oferentes tendrán la posibilidad de presentar sus Ofertas en forma electrónica. Los que opten por esta modalidad deberán ajustarse a los procedimientos de presentación electrónica de Ofertas establecidos **en los DDL**.

22.2 El Comprador puede, a su criterio, extender el plazo para la presentación de Ofertas modificando el Documento de Licitación, de acuerdo con la IAO 8, en cuyo caso todos los derechos y las obligaciones del Comprador y de los Oferentes sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

23. Ofertas Tardías

23.1 El Comprador no tendrá en cuenta ninguna Oferta que reciba después de la fecha límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la IAO 22. Todas las Ofertas recibidas por el Comprador una vez vencido dicho plazo serán declaradas tardías, rechazadas y devueltas sin abrir a los Oferente respectivos.

**24. Retiro, Sustitución
y Modificación de
las Ofertas**

24.1 Un Oferente puede retirar, sustituir o modificar la Oferta que ha presentado mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por un representante autorizado; deberá

incluir una copia de la autorización, de acuerdo con lo estipulado en la IAO 20.3 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La Oferta sustitutiva o la modificación deberán adjuntarse a la respectiva comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deben:

- (a) prepararse y presentarse de conformidad con las IAO 20 y 21 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias) y, además, los respectivos sobres deberán llevar claramente indicado “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”, y
- (b) ser recibidas por el Comprador antes de la fecha límite establecida para la presentación de las Ofertas, según lo dispuesto en la IAO 22.

24.2 Las Ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la IAO 24.1 se devolverán sin abrir a los Oferentes.

24.3 Ninguna Oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha de cierre del plazo para presentar Ofertas y el vencimiento del período de validez de las Ofertas indicado por el Oferente en la Carta de la Oferta, o cualquier prórroga, si la hubiere.

25. Apertura de las Ofertas

25.1 Salvo en los casos especificados en las IAO 23 y 24.2, el Comprador, en el acto de apertura de las Ofertas, abrirá públicamente y leerá en voz alta todas las Ofertas recibidas antes del vencimiento del plazo indicado, en la fecha, a la hora y en el lugar especificados **en los DDL**, en presencia de los representantes designados por los Oferentes y de cualquier persona que desee asistir. Los procedimientos específicos para la apertura de Ofertas presentadas en forma electrónica, si estuvieran permitidas en virtud de la IAO 22.1, se realizarán conforme a lo dispuesto **en los DDL**.

25.2 Primero se abrirán y leerán en voz alta los sobres marcados “RETIRO”; el sobre con la Oferta correspondiente se devolverá sin abrir al Oferente. Si el sobre del retiro no contiene una copia del “poder” que confirme que el firmante es una persona autorizada por el Oferente para firmar en representación de él, se procederá a abrir la Oferta. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro contenga la autorización válida para solicitarlo y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.

25.3 Seguidamente se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se

intercambiarán con la Oferta correspondiente que se está reemplazando; la Oferta sustituida se devolverá sin abrir al Oferente. No se permitirá ninguna sustitución, a menos que la respectiva comunicación de sustitución contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.

- 25.4 A continuación, se abrirán y se leerán en voz alta los sobres marcados con el rótulo “MODIFICACIÓN” con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de Ofertas, a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.
- 25.5 Luego se abrirán de a uno los demás sobres y se leerá en voz alta la siguiente información: el nombre del Oferente y si se ha presentado alguna modificación; el Precio total de la Oferta, por lote (contrato), si corresponde, incluidos los descuentos u Ofertas alternativas que hubiese; la existencia o inexistencia de Garantía de Mantenimiento de Oferta, si se hubiese solicitado, y cualquier otro detalle que el Comprador juzgue pertinente.
- 25.6 En la evaluación solo se considerarán las Ofertas, las Ofertas Alternativas y los descuentos abiertos y leídos en voz alta. La Carta de la Oferta y las Listas de Precios deberán ser inicialados por los representantes del Comprador que asistan al acto de apertura de Ofertas, tal como se especifica **en los DDL**.
- 25.7 El Comprador no discutirá los méritos de las Ofertas ni rechazará ninguna (excepto las Ofertas tardías, según lo dispuesto en la IAO 23.1).
- 25.8 El Comprador preparará un acta del acto de apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo:
- (a) el nombre del Oferente y si hubo retiro, sustitución o modificación;
 - (b) el precio de la Oferta, por lote (contrato) si corresponde, incluyendo cualquier descuento;
 - (c) cualquier Oferta Alternativa;
 - (d) la existencia o no de Garantía de Mantenimiento de Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de Oferta, de haberse requerido.

- 25.9 Se solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de uno de los Oferentes en el acta no invalidará el contenido ni los efectos de esta. Se entregará una copia del acta a todos los Oferentes.

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

- 26. Confidencialidad**
- 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no participe oficialmente en el proceso licitatorio información relacionada con la evaluación de las Ofertas o con la recomendación de adjudicación del Contrato hasta que la información sobre la Notificación de la Intención de Adjudicar el Contrato se haya comunicado a todos los Oferentes, con arreglo a la IAO 41.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Oferente de influenciar al Comprador en la evaluación de las Ofertas o en las decisiones vinculadas a la adjudicación del Contrato puede motivar el rechazo de su Oferta.
- 26.3 No obstante lo dispuesto en la IAO 26.2, si, durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura de las Ofertas y la fecha de adjudicación del Contrato, un Oferente desea comunicarse con el Comprador sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de licitación deberá hacerlo por escrito.
- 27. Aclaraciones sobre las Ofertas**
- 27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas y las Calificaciones de los Oferentes, el Comprador puede, si lo estima necesario, solicitar a cualquier Oferente aclaraciones sobre su Oferta; si lo hace, debe dar a los Oferentes un plazo razonable para la respuesta. No se tendrá en cuenta ninguna aclaración presentada por un Oferente que no hubiera sido solicitada por el Comprador. La solicitud de aclaración del Comprador y la respuesta correspondiente deberán constar por escrito. No se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación, incluidos aumentos o reducciones voluntarios, de los precios o de la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Comprador hubiera descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la IAO 34.
- 27.2 En caso de que un Oferente no haya suministrado las aclaraciones sobre su Oferta en la fecha y a la hora establecidas en la solicitud de aclaración formulada por el Comprador, su Oferta puede ser rechazada.

28. Desviaciones, Reservas y Omisiones

28.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplican las siguientes definiciones:

- (a) “*desviación*” es un apartamiento respecto de los requisitos especificados en el Documento de Licitación;
- (b) “*reserva*” es la imposición de condiciones limitativas o la negativa a aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento de Licitación, y
- (c) “*omisión*” es la falta de presentación de parte o de la totalidad de la información o de la documentación requeridas en el Documento de Licitación.

29. Determinación del Cumplimiento de las Ofertas

29.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente al documento de licitación, el Comprador se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en la IAO 11.

29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente al documento de licitación es aquella que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones estipuladas en dicho documento sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) en caso de ser aceptada:
 - (i) afectaría de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de los Bienes y Servicios Conexos especificados en el contrato;
 - (ii) limitaría de modo sustancial, incongruente con el documento de licitación, los derechos del Comprador o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato, o
- (b) en caso de ser rectificada, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presenten Ofertas que se ajusten sustancialmente a lo estipulado en el documento de licitación.

29.3 El Comprador examinará los aspectos técnicos de la Oferta presentada de acuerdo con las IAO 16 y 17, en particular, para confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos de la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”, sin ninguna desviación, reserva ni omisión significativa.

29.1 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente al documento de licitación, será rechazada por el Comprador y el Oferente no podrá ajustarla posteriormente mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones significativas.

30. Falta de Conformidad, Errores y Omisiones

- 30.1 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Comprador podrá dispensar cualquier falta de conformidad.
- 30.2 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Comprador podrá solicitar al Oferente que, dentro de un plazo razonable, presente la información o la documentación necesarias para corregir las discrepancias u omisiones no significativas relacionadas con requisitos de documentación. Dichas omisiones no podrán estar relacionadas con ningún aspecto del precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple con la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.
- 30.3 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Comprador corregirá las discrepancias no significativas cuantificables relativas al Precio de la Oferta. A tales efectos, el precio de la Oferta se ajustará únicamente a los fines comparativos para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o sea incongruente de la forma especificada **en los DDL**

31. Corrección de Errores Aritméticos

- 31.1 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Comprador corregirá los errores aritméticos de la siguiente manera:
- (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total que se ha obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad correspondientes, prevalecerá el precio unitario y se corregirá el precio total, a menos que, a juicio del Comprador, hubiera un error evidente en la expresión del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.
 - (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán sobre el total y este último deberá ajustarse.
 - (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras, de conformidad con los párrafos (a) y (b) precedentes.
- 31.1 Se pedirá a los Oferentes que acepten la corrección de los errores aritméticos. Si no aceptan la corrección realizada con arreglo a lo dispuesto en la IAO 31.1, su Oferta será rechazada.

- 32. Conversión a una Sola Moneda** 32.1 A los fines de evaluación y comparación, la moneda o las monedas de la Oferta serán convertidas a una sola moneda, tal como se especifica **en los DDL**.
- 33. Margen de Preferencia** 33.1 Salvo que se indique lo contrario **en los DDL**, no se aplicará ningún margen de preferencia.
- 34. Evaluación de las Ofertas** 34.1 El Comprador empleará los criterios y las metodologías enumerados en estas IAO y en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”. No se aceptará ningún otro criterio ni metodología de evaluación. Mediante la aplicación de dichos criterios y metodologías, el Comprador determinará cuál es la Oferta Más Ventajosa, que será la oferta presentada por un Oferente que reúna los criterios de calificación y respecto de la cual se haya determinado que:
- (a) se ajusta sustancialmente al documento de licitación; y
 - (b) tiene el costo evaluado más bajo.
- 34.2 Al evaluar una Oferta, el Comprador considerará lo siguiente:
- (a) la evaluación se hará por artículos o lotes (contratos) de la manera especificada **en los DDL**; el Precio de la Oferta se cotizará conforme a lo establecido en la IAO 14;
 - (b) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a lo establecido en la IAO 31.1;
 - (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, conforme a lo establecido en la IAO 14.4;
 - (d) la conversión a una moneda única del monto resultante de la aplicación de los apartados (a) a (c) precedentes, si procede, de conformidad con la IAO 32;
 - (e) el ajuste de precios por falta de conformidad cuantificables, conforme a lo establecido en la IAO 30.3;
 - (f) la Mejor Oferta Final si la IAO 37.1 así lo establece; y
 - (g) los factores de evaluación adicionales especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.
- 34.3 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de las disposiciones sobre ajuste de precios que se hayan establecido en las Condiciones Contractuales, aplicadas durante el período de ejecución de este Contrato.

- 34.4 Si este documento de licitación permite que los Oferentes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), la metodología para determinar el costo evaluado más bajo de las combinaciones de lotes (contratos), incluidos los descuentos ofrecidos en la Carta de la Oferta, se especificará en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.
- 34.5 Al evaluar una Oferta, el Comprador excluirá y no tendrá en cuenta:
- (a) en el caso de Bienes producidos en el País del Comprador, los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos sobre los bienes si el Oferente resulta adjudicatario del Contrato;
 - (b) en el caso de Bienes no producidos en el País del Comprador, previamente importados o que se importarán, los derechos de aduana y otros impuestos a la importación, los impuestos sobre las ventas y otros impuestos similares pagaderos sobre los Bienes si el Oferente resulta adjudicatario del Contrato;
 - (c) cualquier disposición relativa al ajuste de precios durante el período de ejecución del Contrato, en el caso de que figure en la Oferta.
- 34.6 La evaluación de una Oferta puede requerir que el Comprador considere otros factores, además del precio cotizado de conformidad con la IAO 14. Estos factores podrán estar relacionados con las características, el rendimiento, los términos y las condiciones de compra de los Bienes y Servicios Conexos. El efecto de los factores seleccionados, si los hubiere, se expresará en términos monetarios para facilitar la comparación de las Ofertas, a menos que se indique lo contrario en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”. Se aplicarán los criterios y las metodologías especificados en la IAO 34.2 (g).

- 35. Comparación de las Ofertas**
- 35.1 El Comprador comparará, conforme a lo establecido en la IAO 34.2, los costos evaluados de todas las Ofertas que se ajusten sustancialmente al documento de licitación, para determinar cuál es la Oferta con el costo evaluado más bajo. La comparación se hará sobre la base de precios CIP (lugar de destino final) en el caso de los bienes importados y precios EXW más el costo de transporte interno y seguro hasta el lugar de destino en el caso de los bienes fabricados dentro del País del Comprador, junto con los precios de cualquier instalación, capacitación, comisiones y otros servicios requeridos. En la evaluación de precios no deberán tenerse en cuenta los impuestos de aduanas y otros impuestos recaudados sobre bienes importados cotizados CIP ni impuestos a las ventas o similares en relación con la venta o distribución de bienes.
- 36. Ofertas Anormalmente Bajas**
- 36.1 Una Oferta anormalmente baja es aquella cuyo precio, en combinación con otros elementos constitutivos de la Oferta, parece ser tan bajo que despierta serias dudas en el Comprador sobre la capacidad del Oferente para ejecutar el Contrato al precio cotizado.
- 36.2 En caso de detectar lo que podría constituir una Oferta anormalmente baja, el Comprador pedirá al Oferente que brinde aclaraciones por escrito, y en especial, que presente análisis pormenorizados del Precio de la Oferta en relación con el objeto del contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades y cualquier otro requisito establecido en el documento de licitación.
- 36.3 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Oferente no ha demostrado su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Comprador rechazará la Oferta.
- 37. Mejor Oferta Final o Negociaciones**
- 37.1 Si **en los DDL** se establece que el Comprador utilizará el método de Mejor Oferta Final, los Oferentes que presentaron Ofertas sustancialmente ajustadas a los requisitos serán invitados de conformidad con IAO 37.3 a IAO 37.6 a presentar su Mejor Oferta Final reduciendo los precios, aclarando o modificando su Oferta o suministrando información adicional, como corresponda.
- 37.2 Si **en los DDL** se establece que el Comprador utilizará Negociaciones después de evaluar las ofertas y antes de la adjudicación final del Contrato, el Oferente que presentó la Oferta Más Ventajosa será invitado a entablar Negociaciones de conformidad con IAO 42.2 y siguientes.

- 37.3 Los Oferentes no están obligados a presentar una Mejor Oferta Final. No habrá Negociaciones después de la presentación de la Mejor Oferta Final
- 37.4 Para observar e informar la aplicación de la Mejor Oferta Final el Comprador podrá, y en caso de Negociaciones deberá, nombrar a la Autoridad Independiente de Probidad que se indica **en los DDL**.
- 37.5 El Comprador establecerá un nuevo plazo y detalles para la presentación de la Mejor Oferta Final de cada Oferente o para iniciar Negociaciones y para la presentación de la Oferta negociada **en los DDL**, como corresponda. Las instrucciones en IAO 20 a IAO 27 aplicarán a la presentación, apertura y aclaraciones de la Mejor Oferta Final de los Oferentes.
- 37.6 Una vez recibidas la Mejor Oferta Final de cada Oferente, el Comprador procederá nuevamente con la evaluación y comparación de las Ofertas de conformidad con las IAO 28 a IAO 36 y luego procederá con la IAO 38 y siguientes.
- 38. Calificación del Oferente**
- 38.1 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente elegible seleccionado por haber presentado la Oferta que tiene el costo evaluado más bajo y que se ajusta sustancialmente al Documento de Licitación, reúne los requisitos de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.
- 38.2 La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Oferente para respaldar sus calificaciones, de conformidad con la IAO 17. No se tendrán en cuenta las calificaciones de otras empresas, como las subsidiarias, la casa matriz, las filiales y los subcontratistas (excepto los Subcontratistas Especializados permitidos por el Documento de Licitación) del Oferente, ni de ninguna otra empresa distinta de este.
- 38.3 El Comprador determinará, a su entera satisfacción, si el Oferente elegible seleccionado por haber presentado la Oferta que tiene el costo evaluado más bajo y que se ajusta sustancialmente al documento de licitación, reúne los requisitos de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.
- 39. Derecho del Comprador a Aceptar Cualquier**
- 39.1 El Comprador se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación

- | | |
|---|---|
| Oferta y Rechazar
Alguna o Todas las
Ofertas | del Contrato, sin que por ello adquiriera responsabilidad alguna frente a los Oferentes. En caso de anularse el proceso, el Comprador devolverá prontamente a los Oferentes todas las Ofertas y, específicamente, las Garantías de Mantenimiento de la Oferta que hubiera recibido. |
|---|---|
-
- | | |
|-----------------------------|---|
| 40. Plazo Suspensivo | 40.1 El Contrato no se adjudicará antes de la finalización del Plazo Suspensivo. El Plazo Suspensivo será de diez (10) días hábiles salvo que se extienda de conformidad con IAO 45. El Plazo Suspensivo comenzará cuando se envíe a los Oferentes la Notificación de Intención de Adjudicación del Contrato. Cuando solo se presente una Oferta, o si este contrato es en respuesta a una situación de emergencia reconocida por el Banco, no se aplicará el Plazo Suspensivo. |
|-----------------------------|---|
-
- | | |
|--|---|
| 41. Notificación de la
Intención de
Adjudicar | <p>41.1 El Comprador transmitirá a todos los Oferentes la Notificación de Intención de Adjudicar el Contrato al Oferente seleccionado. La Notificación deberá contener, como mínimo, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) el nombre y la dirección del Oferente que presentó la Oferta seleccionada; (b) el precio del Contrato de la Oferta seleccionada; (c) los nombres de todos los Oferentes que presentaron Ofertas y los precios de sus Ofertas, tal como se leyeron en voz alta en la apertura de las Ofertas; (d) una declaración donde se expongan las razones por las cuales no fue seleccionada la Oferta del Oferente no seleccionado a quien se remite la notificación, a menos que la información sobre el precio incluida en el subpárrafo (c) anterior ya revele la razón; (e) si la evaluación incluyó el método de la Mejor Oferta Final, si procede; (f) la fecha de vencimiento del Plazo Suspensivo; y (g) instrucciones sobre cómo solicitar explicaciones y/o presentar una queja durante el Plazo Suspensivo. |
|--|---|

F. Adjudicación del Contrato

- | | |
|--|---|
| 42. Criterios de
Adjudicación | 42.1 Con sujeción a lo dispuesto en la IAO 39, el Comprador adjudicará el Contrato al Oferente que ofrezca la Oferta Más Ventajosa, es decir, aquella que ha sido presentada por un |
|--|---|

Oferente que cumple con los criterios de calificación y que, además:

- (a) se ajusta sustancialmente al documento de licitación; y
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

42.2 Si el Comprador no ha utilizado el método de Mejor Oferta Final en la evaluación de Ofertas y **en los DDL** en referencia a IAO 37.2 se establece que Comprador utilizará Negociaciones con el Oferente de la Oferta Más Ventajosa, el Oferente seleccionado será invitado a Negociaciones antes de la adjudicación final del Contrato. Estas se realizarán en presencia de la entidad de probidad establecida en los DDL en referencia a la IAO 37.4.

42.3 Una vez determinado el Oferente con la Oferta Más Ventajosa, el Comprador le notificará prontamente el plazo para iniciar Negociaciones de conformidad con los DDL en referencia a las IAO 37.5. Las Negociaciones podrán incluir términos y condiciones, precio o aspectos sociales, ambientales, innovadores y de ciberseguridad, siempre y cuando no se modifiquen los requisitos mínimos de la Oferta.

42.4 El Comprador negociará primero con el Oferente que haya presentado la Oferta Más Ventajosa. Si el resultado no es satisfactorio o no se alcanza un acuerdo, el Comprador notificará al Oferente que las Negociaciones concluyeron sin acuerdo y podrá entonces notificar al Oferente con la siguiente Oferta Más Ventajosa de la lista, y así sucesivamente hasta lograr un resultado satisfactorio.

43. Derecho del Comprador a Variar las Cantidades en el Momento de la Adjudicación

43.1 Al momento de adjudicar el Contrato, el Comprador se reserva el derecho de aumentar o disminuir la cantidad de los Bienes y Servicios Conexos especificados originalmente en la Sección VI, “Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos”, siempre y cuando esta variación no exceda los porcentajes indicados **en los DDL**, ni altere los precios unitarios u otros términos y condiciones de la Oferta y del documento de licitación

44. Notificación de la Adjudicación

44.1 Antes del vencimiento del Período de Validez de la Oferta y al vencimiento del Plazo Suspensivo o de cualquier prórroga otorgada, si la hubiera, y tras la resolución satisfactoria de cualquier queja que se haya presentado en el curso del Plazo Suspensivo, el Comprador notificará al Oferente seleccionado, por escrito, que su Oferta ha sido aceptada. En la notificación de adjudicación (denominada adelante y en los Formularios del Contrato, la "Carta de Aceptación") se especificará el monto que pagará al Proveedor por la ejecución del Contrato (denominado en lo sucesivo, así como en

las Condiciones Contractuales y en los Formularios del Contrato, el “Precio del Contrato”).

44.2 Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de transmisión de la Carta de Aceptación, el Comprador publicará la Notificación de la Adjudicación del Contrato, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- (a) el nombre y la dirección del Comprador;
- (b) el nombre y el número de referencia del contrato que se está adjudicando y método de selección utilizado;
- (c) los nombres de todos los Oferentes que hubieran presentado Ofertas, con sus respectivos precios tal como se leyeron en voz alta y tal como se evaluaron;
- (d) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas (ya sea por no responder a los requisitos o por no cumplir con los criterios de calificación) o no fueron evaluadas, con los motivos correspondientes;
- (e) si la adjudicación final utilizó Negociaciones, si procede;
- (f) el nombre del Oferente ganador, el precio final total del Contrato, su duración y un resumen de su alcance; y
- (g) el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva del Oferente seleccionado, si se especifica en los DDL en referencia a IAO 46.1.

44.3 La Notificación de la Adjudicación del Contrato se publicará en el sitio web de acceso gratuito del Comprador, si se encontrara disponible, o en al menos un periódico de circulación nacional del País del Comprador o en el boletín oficial. El Comprador también deberá incluir dicha notificación en el sitio web de la publicación de las Naciones Unidas *Development Business*.

44.4 Hasta que se prepare y perfeccione el Contrato formal, la Carta de Aceptación constituirá un Contrato vinculante.

45. Explicaciones del Comprador

45.1 Tras recibir de parte del Comprador la Notificación de Intención de Adjudicar a la que se hace referencia en la IAO 40.1, los Oferentes no favorecidos tendrán un plazo de tres (3) días hábiles para presentar una solicitud de explicaciones por escrito dirigida al Comprador sobre las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada. El Comprador deberá brindar las explicaciones correspondientes a todos los Oferentes cuya solicitud se reciba dentro del plazo establecido.

- 45.2 Cuando se reciba un pedido de explicación dentro de este plazo, el Comprador deberá proporcionarla dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores, a menos que decida, por razones justificadas, hacerlo fuera de ese período. En ese caso, el Plazo Suspensivo se extenderá automáticamente hasta los cinco (5) días hábiles posteriores al envío de la mencionada explicación. Si se produce una demora de este tipo en más de una explicación, el Plazo Suspensivo no podrá finalizar antes de los cinco (5) días hábiles posteriores a la última explicación proporcionada. El Comprador informará sin demora y por el medio más rápido disponible a todos los Oferentes acerca de la extensión del Plazo Suspensivo.
- 45.3 Cuando el Comprador reciba un pedido de explicaciones después de concluido el plazo de tres (3) días hábiles, deberá hacer llegar dicha explicación tan pronto como le sea posible y normalmente a más tardar a los quince (15) días hábiles después de la fecha de publicación de la Notificación de Adjudicación del Contrato. Las solicitudes de explicaciones recibidas una vez concluido el plazo de tres (3) días hábiles no dará lugar a la prórroga del Plazo Suspensivo.
- 45.4 Las explicaciones a los Oferentes no seleccionados podrán darse por escrito o mediante una reunión de información, o ambas, a opción del Contratante. Los gastos incurridos para asistir a la reunión a recibir las explicaciones correrán por cuenta del Oferente.

46. Firma del Contrato

- 46.1 Inmediatamente después de la Notificación de la Adjudicación, el Comprador enviará el Convenio Contractual al Oferente seleccionado, y, si se especifica **en los DDL**, una solicitud para presentar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva de la Sección IX, “Formularios del Contrato” que proporciona información adicional sobre su titularidad real. El Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, si así se solicita, deberá enviarse dentro de los ocho (8) días hábiles posteriores a la recepción de esta solicitud.
- 46.2 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción del Convenio Contractual, el Oferente seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.
- 46.3 No obstante lo establecido en la IAO 46.2 precedente, en caso de que la firma del Convenio Contractual de Contrato se vea impedida por alguna restricción de importación atribuible al Comprador, al País del Comprador o al uso de los productos/bienes, sistemas o servicios que han de proveerse y que dichas restricciones de importación provengan de regulaciones comerciales de un país proveedor de los productos/bienes,

sistemas o servicios, el Licitante no será obligado por su Oferta. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Licitante pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Comprador, que la firma del Convenio Contractual no se ha visto impedida por la falta de diligencia de parte del Licitante en el cumplimiento de las formalidades tales como las solicitudes para permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes, sistemas o servicios de acuerdo con los términos del Contrato.

47. Garantía de Cumplimiento

- 47.1 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de la Carta de Aceptación cursada por el Comprador, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las Condiciones Generales del Contrato utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, “Formularios del Contrato”, o cualquier otro formulario aceptable para el Comprador. Si el Oferente seleccionado suministra una fianza como Garantía de Cumplimiento, debe cerciorarse de que la fianza haya sido emitida por una compañía de fianzas o seguros que resulte aceptable para el Comprador. Toda institución extranjera que proporcione una fianza deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Comprador, a menos que el Comprador haya convenido por escrito que no se requiere una institución financiera corresponsal.
- 47.2 El incumplimiento, por parte del Oferente seleccionado, de su obligación de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionadas o de firmar el Convenio Contractual constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y la pérdida de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En ese caso, el Comprador puede adjudicar el Contrato al Oferente que presentó la segunda Oferta Más Ventajosa.

48. Quejas Relacionadas con Adquisiciones

- 48.1 Los procedimientos para presentar una queja relacionada con el proceso de adquisiciones se especifican en **los DDL**.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Los datos específicos que se presentan a continuación sobre los bienes que hayan de adquirirse complementarán, suplementarán o enmendarán las disposiciones de las Instrucciones a los Oferentes (IAO). En caso de conflicto, las disposiciones contenidas aquí prevalecerán sobre las disposiciones de las IAO.

A. Aspectos Generales							
IAO 1.1	<p>El número de referencia de la Licitación es: <i>Licitación Pública Nacional N° 001-2023-MP-UE 011 -BID - Segunda Convocatoria.</i></p> <p>El Comprador es: <i>Unidad Ejecutora N° 011 Carpeta Fiscal Electrónica</i></p> <p>El nombre de la Solicitud de Ofertas (SDO) es: <i>Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Cañete e Ica– Etapa I Fase I.</i></p>						
IAO 1.1	<p>El número y la identificación de los lotes (contratos) que componen esta Licitación son:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lote</th><th>Objeto de la Solicitud de Ofertas (SDO)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N° 1</td><td>Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete Etapa I-Fase I</td></tr> <tr> <td>N° 2</td><td>Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Ica Etapa I-Fase I</td></tr> </tbody> </table>	Lote	Objeto de la Solicitud de Ofertas (SDO)	N° 1	Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete Etapa I-Fase I	N° 2	Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Ica Etapa I-Fase I
Lote	Objeto de la Solicitud de Ofertas (SDO)						
N° 1	Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete Etapa I-Fase I						
N° 2	Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Ica Etapa I-Fase I						
IAO 1.3 Sistema electrónico de adquisiciones	<p>El Comprador <i>no usará ningún</i> sistema electrónico de adquisiciones para gestionar esta Solicitud de Ofertas (SDO).</p> <p>No obstante, el Contratante utilizará medios digitales para gestionar los siguientes aspectos: las comunicaciones dirigidas del Contratante al Oferente, reunión previa, enmiendas, presentación de ofertas, sesiones de apertura técnica y financiera, etc, se realizará desde el e-mail : licitacionesUE011@mpfn.gob.pe</p> <p>Asimismo, los oferentes dirigirán todas sus comunicaciones al Contratante al mencionado correo electrónico.</p>						
IAO 1.4	<i>No aplica</i>						
IAO 2.1	<p>El Prestatario es: República del Perú</p> <p>Monto del Convenio de Préstamo o Financiamiento: US\$ 100.000.000 (Cien Millones de Dólares)</p>						

	El nombre del Proyecto es: “ Mejoramiento de los Servicios de Justicia en Materia Penal en el Perú ”.
IAO 4.3	En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) se facilita información sobre las empresas y personas sancionadas.
IAO 4.4	El número máximo de integrantes de la APCA será: <i>dos (02)</i>
B. Contenido del Documento de Licitación	
IAO 7.1	<p><u>Reunión Previa</u></p> <p>Se realizará una reunión previa, de manera virtual, a la presentación de Ofertas en la fecha, hora y lugar siguiente:</p> <p>Fecha: 14 de abril de 2023, Hora de Lima, Perú: 11:00 horas (Aproximado una hora)</p> <p>Los licitantes interesados en participar de la reunión previa inscripción, solicitarán desde un correo institucional el enlace de la reunión al correo: licitacionesUE011@mpfn.gob.pe</p> <p><u>Visita Técnica</u></p> <p>Se realizará una visita guiada a las instalaciones donde se ejecutarán los servicios (previa inscripción al Correo: licitacionesUE011@mpfn.gob.pe detallando nombre de la empresa, Ruc vigente, correo, teléfono y nombre del personal que acuda con DNI, máximo 01 personas por empresa)</p> <p>Fecha: 17 y 18 de abril del 2023</p> <p>Cronograma de visitas:</p> <p>Inicio: Desde las 09:00 horas hasta las 16:00 horas con el siguiente cronograma:</p> <p>Día 1 Cañete 17 de abril de 2023</p> <p>Distrito Fiscal de Cañete - Yauyos Descentralizada Plaza Armas Yauyos s/n</p> <p>Día 2: Ica 18 de abril de 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Central Ica - Sede Central - Dirección: Av. Los Maestros s/n – Urbanización Arco Real – Ica. 2.- Fiscalía Mixta - Sede Palpa - Oficina Descentralizada - Dirección: Jr. José Tijeros, s/n – Palpa. 3.- Fiscalía Mixta – Sede Nazca - Oficina Descentralizada - Dirección: Av. María Reich S/N NASCA. 4.- UML II Sede Ica – Oficina Descentralizada - Dirección: Jr. Apurímac N°227 5.- Sede Pisco - Oficina Descentralizada - Dirección: Intersección calle N° 3 y calle N° 15, Urbanización San Alberto-Pisco. <p>Para <u>finés de aclaración del Documento de Licitación</u></p>

	<p>Únicamente, podrán solicitarse por correo electrónico a la dirección del Comprador:</p> <p>Dirección de correo electrónico: licitacionesUE011@mpfn.gob.pe</p> <p>Asunto: LPN 001-2023-MP-UE 011-BID - Segunda convocatoria</p> <p>Atención: Unidad Ejecutora N° 011 / Comité de Selección</p> <p>El comprador responderá las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes sean recibidas hasta las 23:59 horas del 19 de abril del 2023.</p> <p>Las solicitudes de aclaración deberán ser remitidas en hoja membretada, firmada y con el sello correspondiente por el representante legal de la empresa, consignado los datos de la empresa: Ruc, Correo electrónico, teléfono (en formato PDF y una versión en formato Word).</p> <p>El Comprador responderá las solicitudes de aclaraciones hasta: el 26 de abril del 2023.</p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 10.1	<p>El idioma de la Oferta es: <i>español</i>.</p> <p>Todo el intercambio de correspondencia se hará en el idioma español.</p> <p>El idioma utilizado para la traducción de los documentos justificativos y el material impreso que formen parte de la Oferta es español.</p> <p>La traducción debe ser simple y fidedigna al idioma español cuando corresponda, de los apartados pertinentes y en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación.</p> <p>El Proveedor será responsable de todos los costos de la traducción al idioma que rige, así como de todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción de los documentos proporcionados por el Proveedor.</p>
IAO 11.1 (j)	<p>El Oferente presentará los siguientes documentos adicionales junto con su Oferta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Copia simple de constitución social de la empresa vigente y sus modificatorias actualizadas e inscrita en los Registros Públicos o su equivalente en el país de origen del Oferente. La legalización de este requisito será exigible al(os) oferente(s) que resulte(n) adjudicado(s)</i> <i>Copia simple del (o de los) poder(es) legal(es), de ser el caso, con una antigüedad no mayor de 90 días de emitida, otorgado por escritura pública, e inscrito en los Registros Públicos, o su equivalente en el país del Oferente, correspondiente al Representante Legal, identificado en el Formulario de Presentación de Oferta de la Sección V, para firmar la propuesta y el contrato. La legalización de este requisito podrá ser exigible al Oferente que resulte adjudicado.</i> <i>De ser el caso, "Promesa Formal de Consorcio", suscrita por el Representante Legal de cada uno de los Consorciados, detallando el porcentaje de participación de cada uno de los Consorciados y designación del Representante</i>

	<p><i>Legal del Consorcio.</i></p> <p>d. <i>Declaración de Mantenimiento de Oferta.</i></p> <p>e. <i>Documentación técnica que sea necesaria para validar el cumplimiento de los términos de referencia, debe estar contenida al momento de la presentación de la oferta, la información proporcionada (BROCHURE, URL, DATASHEET, del cableado a utilizar en el servicio, documentación técnica) debe tener como fuente la marca y/o fabricante de ser el caso. No se aceptará declaración jurada por parte del oferente.</i></p> <p>f. <i>El postor deberá acreditar al personal clave requerido, de acuerdo a lo establecido los términos de referencia.</i></p>
IAO 13.1	No se permitirá presentar Ofertas alternativas.
IAO 14.5	Los precios cotizados por el Oferente no estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato.
IAO 14.6	<p>Los precios cotizados para cada lote (contrato) corresponderán al menos al 100 % de los artículos especificados para cada lote (contrato).</p> <p>Los precios cotizados para cada artículo de un lote corresponderán al menos al 100 % de las cantidades especificadas para este artículo de un lote.</p>
IAO 14.7	<p>La edición de Incoterms es DDP 2020 Delivered Duty Paid).</p> <p>Todos los impuestos de importación y otros son de responsabilidad del proveedor.</p>
IAO 14.8 (b) (i) y (c) (v)	Lugar de destino: lugar indicado en IAO 14.8 (a) (iii), (b) (ii) y (c) (v).
IAO 14.8 (a) (iii); (b) (ii) y (c) (v)	Destino final (emplazamiento del Proyecto): Según el numeral 6 “Alcance y descripción del Servicio” de los términos de Referencia de cada lote , que forma parte de la Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.
IAO 15.1	El Oferente está obligado a cotizar en la moneda del País del Comprador la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos en que se incurra en esa moneda.
IAO 16.4	Período de tiempo estimado de funcionamiento de los Bienes (para efectos de repuestos): De acuerdo a lo establecido en los términos de referencia.
IAO17.2 (a)	No se requiere la autorización del fabricante.
IAO 17.2 (b)	No se requieren servicios posteriores a la venta..
IAO 18.1	El período de validez de la Oferta será de 150 días contados a partir de la fecha de presentación de Ofertas.

IAO 18.3 (a)	No aplicable
IAO 19.1	<i>Se exigirá</i> una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
IAO 19.3 (d)	Otros tipos de garantías aceptables: <u>Ninguno.</u>
IAO 19.9	Si el Oferente ejecuta cualquiera de las acciones mencionadas en las IAO 19.9 (a) o (b), el Prestatario declarará al Oferente no elegible como adjudicatario de Contratos del Comprador por un período de dos (2) años.
IAO 20.1	<p>El Oferente sólo presentará su propuesta en una versión digitalizada, debidamente suscrita y visada vía correo electrónico, y deberá ser remitida en archivo adjunto la hoja membretada, según como se indica en el IAO 22.1.</p> <p>El uso de la firma digital está regulado en la Ley 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo 052-2008-PCM; o si equivalente en su país de origen.</p>
IAO 20.3	<p>La confirmación escrita de la autorización para firmar en nombre del Oferente consistirá en:</p> <p>Copia simple del (o de los) poder(es) legal(es), con una antigüedad no mayor de 90 días de emitida, otorgado por escritura pública e inscrito en los Registros Públicos, o su equivalente en el país del Oferente, correspondiente al Representante Legal, identificado en el Formulario de Presentación de Oferta de la Sección IV, para firmar la propuesta y el contrato.</p>
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	
IAO 22.1	<p>Para <u>finés de presentación de la Oferta</u> únicamente, la dirección del Comprador es:</p> <p>Correo electrónico: licitacionesUE011@mpfn.gob.pe</p> <p>Atención: Comité de Selección</p> <p>Asunto: Oferta LPN N°001-2023-MP-UE 011 BID</p> <p>La fecha límite para la presentación (y/o retiros, sustituciones o modificaciones) de las Ofertas es:</p> <p>Fecha: 25 de mayo del 2023</p> <p>Hora: 15:00 horas de Perú UTC -5</p>

IAO 22.1	<p>Los procedimientos de presentación de Ofertas por vía electrónica serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los oferentes deben enviar sus propuestas, mediante correo electrónico, hasta la fecha y hora límite establecido para su presentación. ▪ El oferente debe remitir su oferta al correo antes indicado, desde un correo corporativo (con dominio de la empresa, no se aceptarán dominios públicos como Gmail, Hotmail u otros similares). ▪ Las ofertas serán remitidas en formato PDF, cada hoja debe estar firmada por el representante autorizado. La oferta deberá ser remitida en un único archivo adjunto al correo de la oferta. ▪ El tamaño del archivo de la oferta, no deberá exceder 20 megabytes, en caso contrario deberán enviar un enlace para ser descargado. ▪ Las ofertas enviadas deberán estar encriptada, con clave de acceso. La contraseña permanecerá en poder únicamente del oferente hasta el día del acto público (virtual) de apertura de ofertas. Se sugiere a los Oferentes que las claves de seguridad cumplan con los lineamientos de complejidad recomendados (8 o más caracteres, una mayúscula y número/s). ▪ El Comprador, realizará el acuse de recibo de recepción de la oferta al correo electrónico del oferente, indicando que se recibió la oferta precisando fecha, hora y tamaño del archivo digital. En ese mismo correo electrónico se enviar el enlace de acceso (Link) a la reunión virtual de apertura de ofertas. ▪ Es responsabilidad del Oferente que el enlace enviado se encuentre vigente en el acto de apertura de propuestas.
IAO 25.1	<p>El comprador a través del comité de evaluación realizará la reunión virtual de apertura de ofertas.</p> <p>La apertura de las Ofertas (así como la lectura de notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, si hubiera) se realizará en la fecha siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Fecha: 25 de mayo del 2023</p> <p style="text-align: center;">Hora: 15:30 horas de Perú UTC -5</p> <p>La apertura de las ofertas tendrá lugar a través de la plataforma Zoom, el link de acceso, será enviado a los correos de los oferentes que presentaron propuestas al correo electrónico indicado en las IAO 22.1</p> <p>El contratante hará su mejor esfuerzo para descargar las ofertas, mas no se hace responsable por fallas o errores de origen.</p> <p>Los procedimientos de apertura de Ofertas por vía electrónica serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El comité realizará el acto público virtual de apertura de ofertas conforme a la fecha y hora programada en las Instrucciones al Oferente (IAL 26.1), de acuerdo con la fecha y hora de llegada de las ofertas.

	<ul style="list-style-type: none"> El comité de selección solicitará la clave de acceso a los archivos de las ofertas, de acuerdo con la hora de llegada, con el cual procederán a abrirlas y detallarlas en el acta de apertura.
IAO 25.6	La Carta de la Oferta y la Lista de Precios, deberán ser firmadas digitalmente por el representante legal o los representantes del APCA, según sea el caso.
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas	
IAO 30.3	El ajuste se basará en el precio <i>promedio</i> del artículo o componente según su cotización en otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos. Si no es posible determinar el precio del artículo o el componente a partir de otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos, el Comprador utilizará su mejor estimación.
IAO 32.1	<p>La moneda que se utilizará a fin de evaluar y comparar las Ofertas para convertir en una sola moneda, al tipo de cambio vendedor, todos los precios de las Ofertas expresados en diversas monedas es: Soles.</p> <p>La fuente del tipo de cambio será: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP de la República del Perú.</p> <p>La fecha del tipo de cambio será: Tipo de Cambio Venta publicado diez días anteriores a la fecha de presentación de propuestas.</p>
IAO 33.1	No se aplicará un margen de preferencia nacional.
IAO 34.2 (a)	<p>La evaluación se hará por lotes.</p> <p><i>Las Ofertas serán evaluadas por lotes. Si la Lista de Precios no incluye los precios de los artículos listados, se entenderá que estos están incluidos en los precios de otros artículos. Si algún artículo no se incluye en la Lista de Precios, se entenderá que no está incluido en la Oferta. En este caso, si la Oferta cumple sustancialmente con los requisitos, se calculará un costo total equivalente de la Oferta agregándole el precio promedio o más alto (según lo especificado en los DDL) del artículo cotizado por Oferentes que hayan presentado Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos. Este costo total equivalente de la Oferta se utilizará para la comparación de precios.</i></p>
IAO 34.6	No Aplica
IAO 40.1 IAO 41.1	No Aplica
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 43.1	Las cantidades podrán aumentarse, como máximo, en un 20%.

	Las cantidades podrán reducirse, como máximo, en un 20%.
IAO 46.1 Propiedad Efectiva	El Oferente seleccionado <i>debe</i> suministrar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva.
IAO 48 Quejas relacionadas con Adquisiciones	<p>Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15.</p> <p>Si un Oferente desea presentar una queja relacionada con la adquisición, el Oferente deberá presentar su reclamación por escrito (por los medios más rápidos disponibles, que son correo electrónico), a:</p> <p>Con atención a: Natalia Kelly Urbano Ramírez</p> <p>Posición: Directora Ejecutiva</p> <p>Comprador: Unidad Ejecutora 011 Carpeta Fiscal electrónica</p> <p>Correo electrónico: mesadepartesue011@mpfn.gob.pe</p>

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Esta Sección contiene todos los criterios que el Comprador aplicará para evaluar las Ofertas y calificar a los Oferentes cuando se requiera esa calificación en la evaluación técnica de la Parte Técnica. No se emplearán factores, métodos ni criterios que no se encuentren especificados en la presente Sección de este Documento de Licitación.

.

1. Oferta Más Ventajosa

El Comprador utilizará los criterios y las metodologías enumerados en las secciones 3 y 4 a continuación para determinar la Oferta Más Ventajosa. La Oferta Más Ventajosa es aquella que cumple con los criterios de calificación y que:

- (a) se ajusta sustancialmente al documento de licitación, y
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

Calificación del Oferente (IAO 38) El Oferente, deberá cumplir con los siguientes Criterios de Calificación:

(i) **Capacidad financiera:**

El Oferente deberá presentar una Carta Bancaria de Línea de Crédito, que acredite que el proveedor tiene una línea de crédito de libre disponibilidad, del 10% del monto de su oferta, que podría ser utilizado para efectos de este contrato.

La Carta Bancaria de Línea de Crédito, no es una garantía bancaria (fianza).

(ii) **Experiencia y capacidad técnica y profesional:**

- El postor deberá contar con una experiencia en la ejecución de al menos dos (02) servicios similares al objeto de la convocatoria durante un periodo de ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, se precisa que la acreditación de los servicios ejecutados se realizará a través de las conformidades de los mismos.
- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado al menos 25% del valor de su Oferta, por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. La acreditación del monto facturado acumulado se realizará mediante la presentación de copia simple de contratos u órdenes de compra u órdenes de servicio con sus respectivas constancias de conformidad del servicio/ bien o voucher de pago.
- El postor deberá presentar prueba documental de que el personal clave cumple con el perfil requerido en los Términos de Referencias, requerido en el numeral 9.3 de los términos de referencia.

Importante:

En caso el Oferente participe en más de un lote deberá considerar lo siguiente:

- **El personal clave**, puede ser propuesto en ambos lotes
- **El personal no clave**, deberá ser propuesto de manera independiente por cada lote, no podrá repetirse en más de un lote.
- Se consideran servicios similares a los siguientes: Implementación o mantenimiento de cableado estructurado o de red o de datos o de enlace de fibra óptica o ventas de equipos Access Point o Switches o Routers, en edificaciones en general o centro de datos o cuartos de comunicaciones (siempre y cuando se halla instalado cableado estructurado de red o datos o enlace de fibra óptica).

Sección IV. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- (a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- (b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- (c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- (d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: (a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y (b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

(A) Nacionalidad

(a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o
- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

(b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

(B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

(C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Sección V. Formularios de la Oferta

Índice de Formularios de la Oferta

Carta de la Oferta	53
Formulario de Información sobre el Oferente	57
Formulario de información sobre los miembros de la APCA.....	59
Formularios de Listas de Precios.....	61
Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados....	62
Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados*	64
Lista de Precios: Bienes fabricados en el País del Comprador.....	65
Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta.....	67
Autorización del Fabricante.....	69

Carta de la Oferta

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: ELIMINE ESTE RECUADRO UNA VEZ QUE HAYA COMPLETADO EL DOCUMENTO

El Oferente deberá preparar esta Carta de la Oferta en papel con membrete que indique claramente el nombre completo del Oferente y su dirección comercial.

Nota: El texto en cursiva se incluye para ayudar a los Oferentes en la preparación de este formulario.

Fecha de presentación de esta Oferta: *[Indique día, mes y año de la presentación de la Oferta].*

SDO n.º: *[Indique el número del proceso de la SDO].*

Solicitud de Oferta n.º: *[Indique identificación].*

Alternativa n.º: *[Indique el número de identificación si esta es una Oferta alternativa].*

Para: *[Indique el nombre del Comprador].*

- (a) **Sin reservas:** Hemos examinado el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la IAO 8, y no tenemos reserva alguna al respecto.
- (b) **Elegibilidad:** Cumplimos los requisitos de elegibilidad y no tenemos conflictos de intereses, de acuerdo con la IAO 4.
- (c) **Declaración de Mantenimiento de Oferta/Propuesta:** No hemos sido suspendidos ni declarados inelegibles por el Comprador sobre la base de la suscripción de una Declaración de Mantenimiento de Oferta/Propuesta en el País del Comprador de acuerdo con la IAO 4.6.
- (d) **Cumplimiento de las disposiciones:** Ofrecemos proveer los siguientes bienes de conformidad con el Documento de Licitación y de acuerdo con el Cronograma de Entregas establecido en los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos: *[proporcione una descripción breve de los Bienes y Servicios Conexos].*
- (e) **Precio de la Oferta:** El precio total de nuestra Oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en el artículo (f) a continuación es:

Opción 1, en caso de un solo lote: el precio total es *[indique el precio total de la Oferta en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas].*

O bien,

Opción 2, en caso de múltiples lotes: (a) precio total de cada lote *[inserte el precio total de cada lote en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas]*, y (b) precio total de todos los lotes (suma de todos los lotes)

[inserte el precio total de todos los lotes en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas].

(f) **Descuentos:** Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son los siguientes:

(i) Los descuentos ofrecidos son: *[especifique cada descuento ofrecido]*.

(ii) El método de cálculo exacto para determinar el precio neto luego de aplicados los descuentos se detalla a continuación: *[detalle la metodología que se usará para aplicar los descuentos]*.

(g) **Período de Validez de la Oferta:** Nuestra Oferta se mantendrá vigente por el período establecido en la IAO 18.1 de los DDL (y sus enmiendas, si las hubiera), a partir de la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas establecida en la IAO 22.1 de los DDL (y sus enmiendas, si las hubiera), y seguirá teniendo carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho período.

(h) **Garantía de Cumplimiento:** Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con el Documento de Licitación.

(i) **Una Oferta por Oferente:** No estamos presentando ninguna otra Oferta como Oferentes individuales, y no estamos participando en ninguna otra Oferta ni como miembros de una APCA ni como subcontratistas, y cumplimos con los requisitos de la IAO 4.3, sin considerar las Ofertas Alternativas presentadas de acuerdo con la IAO 13.

(j) **Suspensión e inhabilitación:** Nosotros (incluidos, los directores, funcionarios, accionistas principales, personal propuesto y agentes), al igual que subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del contrato, no somos objeto de una suspensión temporal o inhabilitación impuesta por el BID ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme al acuerdo para el cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo.

Asimismo, no somos inelegibles en virtud de las leyes nacionales del Comprador ni de sus normas oficiales, así como tampoco en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

(k) **Empresa o ente de propiedad estatal:** *[Seleccione la opción correspondiente y elimine la otra]. [No somos una empresa o ente de propiedad estatal]/[Somos una empresa o ente de propiedad estatal, pero cumplimos con los requisitos de la IAO 4.5].*

(l) **Comisiones, gratificaciones, honorarios:** Hemos pagado o pagaremos los siguientes honorarios, comisiones o gratificaciones en relación con el Proceso de Licitación o la ejecución del Contrato: *[proporcione el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, la razón por la cual se pagó cada comisión o gratificación, y la cantidad y moneda de cada comisión o gratificación a la que se haga referencia]*.

Nombre del Receptor	Dirección	Propósito de la comisión o gratificación	Monto

(Si no ha efectuado o no se efectuará pago alguno, insertar “ninguno”).

- (m) **Contrato vinculante:** Entendemos que esta Oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en su Carta de Aceptación, constituirá una obligación contractual entre nosotros hasta que las partes hayan preparado y perfeccionado un contrato formal.
- (n) **Comprador no obligado a aceptar:** Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta con el costo evaluado más bajo, la Oferta más Conveniente ni ninguna otra Oferta que reciban.
- (o) **Mejor Oferta Final o Negociaciones:** Entendemos que si el Comprador utiliza el método de Mejor Oferta Final (que podrá ser en presencia de una Autoridad Independiente de Probidad acordada con el Banco) en la evaluación de Ofertas o utiliza Negociaciones (que deberá ser en presencia de una Autoridad Independiente de Probidad acordada con el Banco) en la adjudicación final, la Autoridad de Independiente de Probidad, si procede, contratada por el Comprador actuará para observar e informar sobre este proceso.
- (p) **Prácticas Prohibidas:** Por el presente, certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para garantizar que ninguna persona que actúe en nuestro nombre o representación incurra en Prácticas Prohibidas.
- (q) **Formulario de Propiedad Efectiva:** *(Aplica en el caso de que el Oferente deba suministrar el Formulario).* Entendemos que en el caso de que se acepte nuestra oferta estaremos proporcionando la información requerida en el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva o en su caso indicaremos las razones por las cuales no es posible proporcionar la información requerida. El Prestatario publicará como parte de la Notificación de la Adjudicación del Contrato el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, por lo que manifestamos nuestra autorización.

Nombre del Oferente*: *[proporcione el nombre completo del Oferente].*

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Oferente:** *[proporcione el nombre completo de la persona debidamente autorizada a firmar el Formulario de la Oferta].*

Cargo de la persona firmante del Formulario de la Oferta: *[indique el cargo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Firma de la persona nombrada anteriormente: *[indique la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican en los párrafos anteriores].*

Fecha de la firma: El día *[indique la fecha de la firma]* del mes *[indique mes]* del año *[indique año]*.

* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Oferente.

** La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Oferente. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de la Oferta.

Formulario de Información sobre el Oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos].

Fecha: *[indique día, mes y año de la presentación de la Oferta].*

SDO n.º: *[Indique el número del proceso de la SDO].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación, si esta es una oferta por una alternativa].*

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre del Oferente: <i>[indique el nombre jurídico del Oferente].</i>
2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indique el nombre jurídico de cada miembro de la APCA].</i>
3. País donde está registrado el Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse: <i>[indique el país donde está registrado el Oferente en la actualidad o país donde intenta registrarse].</i>
4. Año de registro del Oferente: <i>[indique el año de registro del Oferente].</i>
5. Dirección del Oferente en el país donde está registrado: <i>[indique el domicilio legal del Oferente en el país donde está registrado].</i>
6. Información del representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado].</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado].</i> Números de teléfono: <i>[indique los números de teléfono del representante autorizado].</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado].</i>
7. Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: <i>[marque las casillas que correspondan]</i> <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación), o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, y de conformidad con la IAO 4.1. <input type="checkbox"/> Si se trata de una APCA, carta de intención de formar la APCA, o el Acuerdo de APCA, de conformidad con la IAO 11.2. <input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o ente de propiedad estatal, de conformidad con la IAO 4.5, documentación que acredite: <ul style="list-style-type: none">• su autonomía jurídica y financiera,• su operación conforme al Derecho comercial,

- que el Oferente no se encuentra bajo la supervisión del Comprador.

8. Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. *Si se requiere bajo los DDL en referencia a IAO 46.1, el Oferente seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].*

Formulario de información sobre los miembros de la APCA

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. El siguiente cuadro deberá ser completado por el Oferente y por cada uno de los miembros de la APCA].

Fecha: *[indique día, mes y año de la presentación de la Oferta].*

SDO n.º: *[indique el número del proceso de Licitación].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación, si esta es una oferta por una alternativa].*

Página ____ de ____ páginas

1. Nombre del Oferente <i>[indique el nombre jurídico del Oferente].</i>
2. Nombre jurídico del miembro de la APCA <i>[indique el nombre jurídico del miembro de la APCA].</i>
3. Nombre del país de registro del miembro de la APCA <i>[indique el nombre del país de registro del miembro de la APCA].</i>
4. Año de registro del miembro de la APCA: <i>[indique el año de registro del miembro de la APCA].</i>
5. Dirección del miembro de la APCA en el país donde está registrado: <i>[domicilio legal del miembro de la APCA en el país donde está registrado].</i>
6. Información sobre el representante autorizado del miembro de la APCA: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado del miembro de la APCA].</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado del miembro de la APCA].</i> Números de teléfono: <i>[indique los números de teléfono del representante autorizado del miembro de la APCA].</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la APCA].</i>
7. Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: <i>[marque las casillas que correspondan].</i> <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación) o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, y de conformidad con la IAO 4.1. <input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o ente de propiedad estatal, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera, su operación de conformidad con el Derecho comercial y que no se encuentra bajo la supervisión del Comprador, de conformidad con la IAO 4.5.

8. Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. *Si se requiere bajo en los DDL en referencia a IAO 46.1, el Oferente seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real de cada miembro de la APCA, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].*

Formularios de Listas de Precios

*[El Oferente completará estos formularios de Listas de Precios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de artículos y lotes en la columna 1 de la **Lista de Precios** deberá coincidir con la Lista de Bienes y Servicios Conexos detallada por el Comprador en la Lista de Requisitos de los Bienes y en la Lista de Servicios Conexos].*

Lista de Precio de la Oferta del Servicio de No Consultoría

	Monedas de conformidad con la Subcláusula IAO 15					Fecha: _____ LPN No: _____ Alternativa No: _____ Página N° _____ de _____
1	2	3	4	5	6	7
Lote	Descripción del Bien y servicios conexos	Precio unitario del Bien/ Servicio	Cantidad	Impuestos a las ventas (unitario)	Precio del servicio incluido los impuestos	Monto total de la oferta (Col 6 X 4)
01	<i>Lote Nro. 1: Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete</i>	-.-	-.-	-.-	-.-	-.-
02	<i>Lote Nro. 2:: Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Ica</i>					
02.01	Sede Central -Av. Los Maestros s/n – Urbanización Arco Real – Ica.					
02.02	Descentralizada – (i) Jr. José Tijeros s/n -Palpa;					
02.03	(ii) Av. María Reich S/N – NASCA;					
02.04	(iii)JR. Apurímac N°227 y					
02.05	(iv) Intersección calle N° 3 y calle N° 15, Urbanización San Alberto-Pisco					
					Precio Total de la Oferta o Lote	(*)

(*) El precio total de la oferta son DDP, (basado en la sección VII) debe ser igual al monto indicado en el Formulario de la Oferta

Nombre del Oferente [indicar el nombre completo del Oferente] Firma del Oferente [firma de la persona que firma la Oferta] Fecha [Indicar Fecha]

Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador a ser importados

(Ofertas del Grupo C, bienes que se importarán) Monedas de acuerdo con la IAO 15							Fecha: _____ SDO n.º: _____ Alternativa n.º: _____ Página n.º _____ de _____	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N.º de artículo	Descripción de los bienes	País de origen	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario CIP [indique lugar de destino convenido] de acuerdo con la IAO 14.8 (b) (i)	Precio CIP por artículo (Col. 5 x 6)	Precio por artículo por concepto de transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para hacer llegar los Bienes al destino final establecido en los DDL	Precio total por artículo (Col. 7 + 8)
[Indique el número del artículo].	[Indique el nombre de los bienes].	[Indique el país de origen de los bienes].	[Indique la Fecha de Entrega ofertada].	[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].	[Indique el precio CIP por unidad].	[Indique el precio total CIP por artículo].	[Indique el precio correspondiente por artículo].	[Indique el precio total del artículo].
							Precio Total	

Nombre del Oferente: [indique el nombre completo del Oferente] Firma del Oferente: [firma de la persona que firma la oferta] Fecha: [indique la fecha]

Lista de Precios: Bienes fabricados fuera del País del Comprador, previamente importados

(Ofertas Grupo C, Bienes ya importados)

Monedas de acuerdo con la IAO 15

Fecha: _____

SDO n.º: _____

Alternativa n.º: _____

Página n.º _____ de _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N.º de artículo	Descripción de los bienes	País de origen	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario, incluyendo derechos de aduana e impuestos de importación pagados de acuerdo con la IAO 14.8 (c) (i)	Derechos de aduana e impuestos de importación pagados por unidad de acuerdo con la IAO 14.8 (c) (ii) (respaldado con documentos)	Precio unitario neto, sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación pagados de acuerdo con la IAO 14.8 (c) (iii) (Col. 6 – Col.7)	Precio por artículo neto, sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación, de acuerdo con la IAO 14.8 (c) (i) (Col. 5x8)	Precio por artículo por concepto de transporte interno y por otros servicios requeridos en el País del Comprador para hacer llegar los bienes al destino final establecido en los DDL de acuerdo con la IAO 14.8 (c) (v)	Impuestos sobre la venta y otros impuestos pagados o por pagar sobre el artículo, si el Contrato es adjudicado de acuerdo con la IAO 14.8 (c) (iv)	Precio Total por artículo (Col. 9 + 10)
[Indique el número del artículo].	[Indique el nombre de los bienes].	[Indique el país de origen de los bienes].	[Indique la Fecha de Entrega ofertada].	[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].	[Indique el precio unitario por unidad].	[Indique los derechos de aduana e impuestos de importación pagados por unidad].	[Indique precio unitario CIP neto, sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación].	[Indique precios CIP por artículo neto sin incluir derechos de aduana e impuestos de importación].	[Indique precio por transporte interno y por otros servicios requeridos en el País del Comprador].	[Indique los impuestos sobre la venta y otros impuestos pagaderos sobre el artículo si el Contrato es adjudicado].	[Indique el precio total por artículo].
										Precio total de la Oferta	

Nombre del Oferente: [indique el nombre completo del Oferente] Firma del Oferente: [firma de la persona que firma la oferta] Fecha: [indique fecha]

* [Para Bienes importados previamente, el precio cotizado debe ser distinguible del valor original de importación de estos bienes declarados en la aduana y debe incluir cualquier reembolso o remarcación del agente local o representante y todos los costos locales, excepto impuestos y obligaciones de importación, que el Comprador haya pagado o deba pagar. Como aclaración, se solicitará a los Oferentes que coticen el precio incluyendo las tasas de importación y, adicionalmente, proveer las tasas de importación y el precio neto de obligaciones de importación, el cual será la diferencia entre esos valores].

Lista de Precios: Bienes fabricados en el País del Comprador

País del Comprador _____						(Ofertas de los Grupos A y B) Monedas de acuerdo con la IAO 15		Fecha: _____ SDO n.º: _____ Alternativa n.º: _____ Página n.º _____ de _____	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N.º de artículo	Descripción de los bienes	Fecha de entrega según definición de Incoterms	Cantidad y unidad física	Precio unitario EXW de cada artículo	Precio total EXW por cada artículo (col. 4×5)	Precio por artículo por concepto de transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para enviar los Bienes al destino final	Costo de la mano de obra local, la materia prima y los componentes de origen en el País del Comprador (% de la col. 5)	Impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el Contrato es adjudicado de acuerdo con la IAO 14.8 (a) (ii)	Precio total por artículo (col. 6 + 7)
<i>[Indique el número del artículo].</i>	<i>[Indique el nombre de los Bienes].</i>	<i>[Indique la Fecha de Entrega ofertada].</i>	<i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i>	<i>[Indique precio unitario EXW].</i>	<i>[Indique precio total EXW por cada artículo].</i>	<i>[Indique el precio correspondiente por artículo].</i>	<i>[Indique el costo de la mano de obra local, materia prima y componentes de origen en el País del Comprador como % del precio EXW de cada artículo].</i>	<i>[Indique impuestos sobre la venta y otros pagaderos por artículo si el Contrato es adjudicado].</i>	<i>[Indique precio total por artículo].</i>
Precio Total									

Nombre del Oferente: *[indique el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente: *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha: *[indique fecha]*

Precio y Cronograma de Cumplimiento: Servicios conexos

No aplica

Monedas de acuerdo con la IAO 15						Fecha: _____ SDO n.º: _____ Alternativa n.º: _____ Página n.º _____ de _____
1	2	3	4	5	6	7
Servicio N.º	Descripción de los servicios (excluye transporte interno y otros servicios requeridos en el País del Comprador para transportar los bienes a su destino final)	País de origen	Fecha de entrega en el lugar de destino final	Cantidad y unidad física	Precio unitario	Precio total por servicio (Col. 5 x 6 o un estimado)
<i>[Indique número del servicio].</i>	<i>[Indique el nombre de los servicios].</i>	<i>[Indique el país de origen de los servicios].</i>	<i>[Indique la fecha de entrega al lugar de destino final por servicio].</i>	<i>[Indique el número de unidades que se proveerán y el nombre de la unidad física de medida].</i>	<i>[Indique el precio unitario por artículo].</i>	<i>[Indique precio total por artículo].</i>
Precio total de la Oferta						

Nombre del Oferente: *[indique el nombre completo del Oferente]* Firma del Oferente: *[firma de la persona que firma la oferta]* Fecha: *[indique fecha]*

Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta

[El Oferente completará este Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas].

Fecha: *[indique día, mes y año de presentación de la oferta].*

SDO n.º: *[número del proceso de la SDO].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación si se trata de una oferta por una alternativa].*

Para: *[indique el nombre completo del Comprador].*

Los suscriptos declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de Oferta.

Aceptamos que seremos declarados automáticamente inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período de **dos años** contado a partir de **la fecha de presentación de ofertas** si incumplimos nuestras obligaciones derivadas de las condiciones de la oferta, a saber:

- (a) si retiramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o
- (b) si, una vez que el Comprador nos ha notificado de la aceptación de nuestra Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firmamos o nos negamos a firmar el Contrato, o (ii) no suministramos o nos negamos a suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de Oferta expirará en el caso de que no seamos seleccionados, y (i) si recibimos una notificación con el nombre del Oferente seleccionado, o (ii) han transcurrido 28 días después de la expiración de nuestra Oferta, lo que ocurra primero.

Nombre del Oferente*: _____

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Oferente**:

Cargo de la persona firmante del Formulario de la Oferta: _____

Firma de la persona nombrada anteriormente: _____

Fecha de la firma: El día _____ del mes _____ del año _____.

* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Oferente.

****** La persona que firme la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Oferente. El poder deberá adjuntarse a los Formularios de la Oferta.

[Nota: En caso de que se trate de una APCA, la Declaración de Mantenimiento de Oferta deberá emitirse en nombre de todos los miembros de la APCA que presenta la Oferta].

Autorización del Fabricante

No aplicable

[El Oferente solicitará al Fabricante que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membretado del Fabricante y deberá estar firmada por una persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan jurídicamente al Fabricante. El Oferente lo deberá incluirá en su Oferta, si así se establece en los DDL].

Fecha: *[indique día, mes y año de presentación de la oferta].*

SDO n.º: *[Indique el número del proceso de la SDO].*

Alternativa n.º: *[indique el n.º de identificación si se trata de una oferta por una alternativa].*

Para: *[indique el nombre completo del Comprador].*

POR CUANTO

Nosotros *[indique nombre completo del Fabricante]*, como fabricantes oficiales de *[indique el nombre de los bienes fabricados]*, con fábricas ubicadas en *[indique la dirección completa de las fábricas]*, autorizamos mediante el presente a *[indique el nombre completo del Oferente]* a presentar una Oferta con el propósito de suministrar los siguientes Bienes de nuestra fabricación *[nombre y breve descripción de los bienes]*, y a posteriormente negociar y firmar el Contrato.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a la IAO 28 de las Condiciones Generales del Contrato, respecto de los Bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firma: *[indique firma de los representantes autorizados del Fabricante].*

Nombre: *[indique el nombre completo de los representantes autorizados del Fabricante].*

Cargo: *[indique el cargo].*

Fechado el día _____ de _____ del año _____ *[fecha de la firma].*

SEGUNDA PARTE. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

Índice

Notas para la Preparación de los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.....	72
1. Lista de Bienes y Cronograma de Entregas	73
2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento	75
3. Especificaciones Técnicas.....	76
4. Planos o Diseños	77
5. Inspecciones y Pruebas	78

Notas para la Preparación de los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

1. Lista de Bienes y Cronograma de Entregas

N.º de artículo	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad física	Lugar de entrega final, según se indica en los DDL	Fecha del Servicio (de acuerdo a los Incoterms)		
					Fecha más temprana de entrega	Fecha límite de entrega	Fecha de entrega ofrecida por el licitante [la proporcionará el Oferente]
[Indique el n.º del artículo].	[Indique la descripción de los Bienes].	[Indique la cantidad de los artículos por suministrar].	[Indique la unidad física de medida de la cantidad].	[Indique el lugar de entrega].	[Indique el número de días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato].	[Indique el número de días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato].	[Indique el número de días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato].
1	Lote Nero. 1: Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete	1	Servicio	Plaza de Armas de Yauyos sin número	Cualquier día antes de la fecha límite	45 días	
2	Lote Nro. 2:: Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Ica						
2.01	Sede Central - Ica.	1	Servicio	Av. Los Maestros s/n – Urbanización Arco Real –	Cualquier día antes de la fecha límite	60 días	

2.02	Fiscalía Mixta --- Palpa;	1	Servicio	Jr. José Tijeros s/n -			
2.03	Fiscalía Mixta Nasca;	1	Servicio	Av. María Reich S/N			
2.04	UML II-Ica	1	Servicio	Jr Apurímac N°227			
2.05	Pisco	1	Servicio	Intersección calle N° 3 y calle N° 15, Urbanización San Alberto			

2. Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento

No Aplica

Servicio	Descripción del servicio	Cantidad ¹	Unidad física	Lugar donde los servicios serán prestados	Fechas finales de cumplimiento de los servicios
<i>[Indique el n.º del servicio].</i>	<i>[Indique descripción de los servicios conexos].</i>	<i>[Indique la cantidad de rubros de servicios que se prestarán].</i>	<i>[Indique la unidad física de medida de los rubros de servicios].</i>	<i>[Indique el nombre del lugar].</i>	<i>[Indique las fechas de cumplimiento requeridas].</i>

1. Si corresponde.

3. Especificaciones Técnicas

(SE ADJUNTA EN ARCHIVO PDF)

El oferente deberá indicar en que folio se encuentra especificando el cumplimiento de cada característica solicitada en las especificaciones técnicas se adjunta al final de los Documentos de Licitación

4. Planos o Diseños

Este documento de licitación *incluye* planos y diseños:

Se adjunta al final de los documentos de licitación

Lista de planos o diseños		
Plano o diseño n.º	Nombre del plano o diseño	Propósito

5. Inspecciones y Pruebas

Se realizarán las siguientes inspecciones y pruebas: *Se realizarán las pruebas señaladas en los Términos de Referencia.*

TERCERA PARTE. Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

Sección VII. Condiciones Generales del Contrato

1. Definiciones

- 1.1 Las siguientes palabras y expresiones tendrán los significados que aquí se les asigna.
- (a) “Banco” significa el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o cualquier fondo administrado por el Banco.
 - (b) “Contrato” significa el Convenio Contractual celebrado entre el Comprador y el Proveedor, junto con los Documentos del Contrato allí referidos, incluyendo todos los anexos y apéndices, y todos los documentos incorporados allí por referencia.
 - (c) “Documentos del Contrato” significa los documentos enumerados en el Convenio Contractual, incluyendo cualquier enmienda.
 - (d) “Precio del Contrato” significa el precio pagadero al Proveedor según se especifica en el Convenio Contractual, sujeto a las condiciones y ajustes allí estipulados o deducciones propuestas, según corresponda en virtud del Contrato.
 - (e) “Día” significa día calendario.
 - (f) “Cumplimiento” significa que el Proveedor ha completado la prestación de los Servicios Conexos de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el Contrato.
 - (g) “CGC” significa las Condiciones Generales del Contrato.
 - (h) “Bienes” significa todos los productos, materia prima, maquinaria y equipo, y otros materiales que el Proveedor deba proporcionar al Comprador en virtud del Contrato.
 - (i) “El país del Comprador” es el país especificado en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).
 - (j) “Comprador” significa la entidad que compra los Bienes y Servicios Conexos, según se indica en las CEC.
 - (k) “Servicios Conexos” significan los servicios incidentales relativos a la provisión de los bienes, tales como seguro, instalación, capacitación y mantenimiento inicial y otras obligaciones similares del Proveedor en virtud del Contrato.
 - (l) “CEC” significa las Condiciones Especiales del Contrato.
 - (m) “Subcontratista” significa cualquier persona natural, entidad privada o pública, o cualquier combinación de ellas, con quienes el Proveedor ha subcontratado el suministro de cualquier porción de los Bienes o la ejecución de cualquier parte de los Servicios.
 - (n) “Proveedor” significa la persona natural, jurídica o entidad gubernamental, o una combinación de éstas, cuya oferta para ejecutar el Contrato ha sido aceptada por el Comprador y es denominada como tal en el Convenio Contractual.
 - (o) “El Sitio del Proyecto”, donde corresponde, significa el lugar citado en las CEC.

2. Documentos del Contrato

- 2.1 Sujetos al orden de precedencia establecido en el Convenio Contractual, se entiende que todos los documentos que forman parte integral del Contrato (y todos sus componentes allí incluidos) son correlativos, complementarios y recíprocamente aclaratorios. El Convenio Contractual deberá leerse de manera integral.

3. Prácticas Prohibidas

- 3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos participando en actividades financiadas por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco⁵ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas son las siguientes: (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco ha adoptado procedimientos para sancionar a quienes hayan incurrido en Prácticas Prohibidas. Asimismo, el Banco suscribió con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) un acuerdo de reconocimiento mutuo de las decisiones de inhabilitación.

(a) A los efectos de esta disposición, las definiciones de las Prácticas Prohibidas son las siguientes:

- (i) Una *práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una *práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
- (iii) Una *práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) Una *práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;

⁵ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integridad) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción, y el acuerdo que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

(v) Una *práctica obstructiva* consiste en:

- i. destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
- ii. amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
- iii. actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en la Subcláusula 3.1 (f) abajo, o sus derechos de acceso a la información;

(vi) Una *apropiación indebida* consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un *propósito* indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de Sanciones del Banco, que los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Compradores incluyendo miembros de su personal, cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como, entre otros, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- i. no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- ii. suspender los desembolsos de la operación si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Comprador ha cometido una Práctica Prohibida;
- iii. declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- iv. emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta oficial de censura por su conducta;

- v. declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por un período determinado de tiempo, para la participación y/o la adjudicación de contratos adicionales financiados con recursos del Grupo BID;
 - vi. imponer otras sanciones que considere apropiadas, entre otras, restitución de fondos y multas equivalentes al reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones previstas en los Procedimientos de Sanciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas" (las sanciones "arriba referidas" son la amonestación y la inhabilitación/inelegibilidad).
 - vii. extender las sanciones impuestas a cualquier individuo, entidad o firma que, directa o indirectamente, sea propietario o controle a una entidad sancionada, sea de propiedad o esté controlada por un sancionado o sea objeto de propiedad o control común con un sancionado, así como a los funcionarios, empleados, afiliados o agentes de un sancionado que sean también propietarios de una entidad sancionada y/o ejerzan control sobre una entidad sancionada aun cuando no se haya concluido que esas partes incurrieron directamente en una Práctica Prohibida.
 - viii. remitir el tema a las autoridades nacionales pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) de la Subcláusula 3.1 (b) se aplicará también en los casos en que las partes hayan sido declaradas temporalmente inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, u otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida definitiva que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Con base en el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Decisiones de Inhabilitación firmado con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), cualquier firma, entidad o individuo participando en una actividad financiada por el Banco o actuando como oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, personal de los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), entre otros, podrá verse sujeto a una sanción. A los efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una IFI aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, funcionarios o

empleados, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes o agentes, y concesionarios le permitan revisar cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento del contrato, y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo licitante, oferente, proponente, solicitante, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de que las actividades han sido financiadas por el Banco, estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor debidamente designado. Si los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación, el Banco, discrecionalmente, podrá tomar medidas apropiadas en contra los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedor de bienes y su representante o agente, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario;

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones relativas a las Prácticas Prohibidas, y a las sanciones correspondientes, se aplicarán íntegramente a los licitantes, oferentes, proponentes, solicitantes, proveedores de bienes y sus representantes o agentes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes o agentes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles temporal o permanentemente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible por el Banco, este no financiará los gastos conexos y tomará las medidas que considere convenientes.

3.2 El Proveedor declara y garantiza:

- (a) que ha leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables de conformidad con los Procedimientos de Sanciones;
- (b) que no ha incurrido o no incurrirán en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (c) que no ha tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, subcontratistas, subconsultores, directores, personal clave o accionistas principales son inelegibles para la adjudicación de contratos financiados por el Banco;
- (e) que ha declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; y
- (f) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías podrá dar lugar a la imposición por el Banco de una o más de las medidas descritas en la Subcláusula 3.1 (b).

4. Interpretación

4.1 Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural, y viceversa.

4.2 Incoterms

- (a) El significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los *Incoterms*, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.
- (b) Los términos CIP, FCA, CPT y otros similares, cuando se utilicen, se regirán por las normas establecidas en la edición vigente de los *Incoterms* especificada en las CEC, y publicada por la Cámara de Comercio Internacional en París, Francia.

4.3 Totalidad del Contrato

El Contrato constituye la totalidad de lo acordado entre el Comprador y el Proveedor y substituye todas las comunicaciones, negociaciones y acuerdos (ya sea escritos o verbales) realizados entre las partes con anterioridad a la fecha de la celebración del Contrato.

4.4 Enmienda

Ninguna enmienda u otra variación al Contrato será válida a menos que esté por escrito, fechada y se refiera expresamente al Contrato, y esté firmada por un representante de cada una de las partes debidamente autorizado.

4.5 Limitación de Dispensas

- (a) Sujeto a lo indicado en la Subcláusula 4.5 (b) siguiente de estas CGC, ninguna dilación, tolerancia, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del Contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del Contrato. Asimismo, ninguna dispensa concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del Contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del Contrato.
- (b) Toda dispensa a los derechos, poderes o remedios de una de las partes en virtud del Contrato, deberá ser por escrito, llevar la fecha y estar firmada por un representante autorizado de la parte otorgando dicha dispensa y deberá especificar la obligación que está dispensando y el alcance de la dispensa.

4.6 Divisibilidad

Si cualquier provisión o condición del Contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del Contrato.

5. Idioma

- 5.1 El Contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato intercambiados entre el Proveedor y el Comprador, deberán ser escritos en el idioma especificado en las CEC. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del Contrato, pueden estar en otro idioma siempre que los mismos estén acompañados de una traducción fidedigna de los apartes pertinentes al idioma especificado y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del Contrato.
- 5.2 El Proveedor será responsable de todos los costos de la traducción al idioma que rige, así como de todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción de los documentos proporcionados por el Proveedor.

6. Asociación en Participación o Consorcio

- 6.1 Si el Proveedor es una Asociación en Participación o Consorcio, todas las partes que lo conforman deberán ser mancomunada y solidariamente responsables frente al Comprador por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato y deberán designar a una de ellas para que actúe como representante con autoridad para comprometer a la Asociación en Participación o Consorcio. La composición o constitución de la Asociación en Participación o Consorcio no podrá ser alterada sin el previo consentimiento del Comprador.

7. Elegibilidad

- 7.1 El Proveedor y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Proveedor o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) Un individuo tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si satisface uno de los siguientes requisitos:
 - (i) es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
 - (b) Una firma tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.
- 7.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.
- 7.3 Todos los Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes. En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el proveedor, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empacado y embarcado con destino al comprador. Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, éstos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea. El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

8. Notificaciones

- 8.1 Todas las notificaciones entre las partes en virtud de este Contrato deberán ser por escrito y dirigidas a la dirección indicada en las CEC. El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibo.
- 8.2 Una notificación será efectiva en la fecha más tardía entre la fecha de entrega y la fecha de la notificación.

9. Ley Aplicable

- 9.1 El Contrato se regirá y se interpretará según las leyes del país del Comprador, a menos que se indique otra cosa en las **CEC**.

10. Solución de Controversias

- 10.1 El Comprador y el Proveedor harán todo lo posible para resolver amigablemente mediante negociaciones directas informales, cualquier desacuerdo o controversia que se haya suscitado entre ellos en virtud o en referencia al Contrato.
- 10.2 Si después de transcurridos veintiocho (28) días las partes no han podido resolver la controversia o diferencia mediante dichas consultas mutuas, entonces el Comprador o el Proveedor podrá informar a la otra parte sobre sus intenciones de iniciar un proceso de arbitraje con respecto al asunto en disputa, conforme a las disposiciones que se indican a continuación; no se podrá iniciar un proceso de arbitraje con respecto a dicho asunto si no se ha emitido la mencionada notificación. Cualquier controversia o diferencia respecto de la cual se haya notificado la intención de iniciar un proceso de arbitraje de conformidad con esta cláusula, se resolverá definitivamente mediante arbitraje. El proceso de arbitraje puede comenzar antes o después de la entrega de los bienes en virtud del Contrato. El arbitraje se llevará a cabo según el reglamento de procedimientos estipulado en las **CEC**.
- 10.3 No obstante las referencias a arbitraje en este documento,
- (a) ambas partes deben continuar cumpliendo con sus obligaciones respectivas en virtud del Contrato, a menos que las partes acuerden de otra manera; y
 - (b) el Comprador pagará el dinero que le adeude al Proveedor.

11. Inspecciones y Auditorias

- 11.1 El Contratista permitirá, y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan, que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen todas las cuentas y registros contables del Contratista y sus subcontratistas relacionados con el proceso de licitación y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberán prestar atención a lo estipulado en la Cláusula 3, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en ésta Subcláusula 11.1 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a los procedimientos vigentes del Banco).

12. Alcance de los Suministros

- 12.1 Los Bienes y Servicios Conexos serán suministrados según lo estipulado en la Lista de Requisitos de los Bienes y en la Lista de Servicios Conexos.

13. Entrega y Documentos

- 13.1 Sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 33.1 de las CGC, la Entrega de los Bienes y Cumplimiento de los Servicios Conexos se realizará de acuerdo con el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento indicado en la Lista de Requisitos de los

Bienes y en la Lista de Servicios Conexos. Los detalles de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el Proveedor se especifican en las **CEC**.

14. Responsabilidades del Proveedor

- 14.1 El Proveedor deberá proporcionar todos los Bienes y Servicios Conexos incluidos en el Alcance de Suministros de conformidad con la Cláusula 12 de las CGC, el Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC.

15. Precio del Contrato

- 15.1 Los precios que cobre el Proveedor por los Bienes proporcionados y los Servicios Conexos prestados en virtud del Contrato no podrán ser diferentes de los cotizados por el Proveedor en su oferta, excepto por cualquier ajuste de precios autorizado en las **CEC**.

16. Condiciones de Pago

- 16.1 El precio del Contrato, incluyendo cualquier pago por anticipo, si corresponde, se pagará según se establece en las **CEC**.
- 16.2 La solicitud de pago del Proveedor al Comprador deberá ser por escrito, acompañada de recibos que describan, según corresponda, los Bienes entregados y los Servicios Conexos cumplidos, y de los documentos presentados de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC y en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.
- 16.3 El Comprador efectuará los pagos prontamente, pero de ninguna manera podrá exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura o solicitud de pago por el Proveedor, y después de que el Comprador la haya aceptado.
- 16.4 Las monedas en las que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato serán aquellas que el Proveedor hubiese especificado en su oferta.
- 16.5 Si el Comprador no efectuara cualquiera de los pagos al Proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en las **CEC**, el Comprador pagará al Proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en las **CEC**, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio o fallo de arbitraje.

17. Impuestos y Derechos

- 17.1 En el caso de Bienes fabricados fuera del país del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, timbres, comisiones por licencias, y otros cargos similares impuestos fuera del país del Comprador.
- 17.2 En el caso de Bienes fabricados en el país del Comprador, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias, y otros cargos similares incurridos hasta la entrega de los Bienes contratados con el Comprador.
- 17.3 El Comprador interpondrá sus mejores oficios para que el Proveedor se beneficie con el mayor alcance posible de cualquier exención impositiva, concesiones, o privilegios legales que pudiesen aplicar al Proveedor en el país del Comprador.

18. Garantía de Cumplimiento

- 18.1 Si así se estipula en las CEC, el Proveedor, dentro de los siguientes veintiocho (28) días de la notificación de la adjudicación del Contrato, deberá suministrar la Garantía de Cumplimiento del Contrato por el monto establecido en las CEC.
- 18.2 Los recursos de la Garantía de Cumplimiento serán pagaderos al Comprador como indemnización por cualquier pérdida que le pudiera ocasionar el incumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato.
- 18.3 Como se establece en las CEC, la Garantía de Cumplimiento, si es requerida, deberá estar denominada en la(s) misma(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador, y presentada en una de los formatos estipuladas por el Comprador en las CEC, u en otro formato aceptable al Comprador.
- 18.4 A menos que se indique otra cosa en las CEC, la Garantía de Cumplimiento será liberada por el Comprador y devuelta al Proveedor a más tardar veintiocho (28) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

19. Derechos de Autor

- 19.1 Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada al Comprador por el Proveedor, seguirán siendo de propiedad del Proveedor. Si esta información fue suministrada al Comprador directamente o a través del Proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

20. Confidencialidad de la Información

- 20.1 El Comprador y el Proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el Contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante lo anterior, el Proveedor podrá proporcionar a sus Subcontratistas los documentos, datos e información recibidos del Comprador para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del Contrato. En tal caso, el Proveedor obtendrá de dichos Subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido del Proveedor bajo la Cláusula 20 de las CGC.
- 20.2 El Comprador no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del Proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el Contrato. Así mismo el Proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida del Comprador para ningún otro propósito que el de la ejecución del Contrato.
- 20.3 La obligación de las partes de conformidad con las Subcláusulas 20.1 y 20.2 de las CGC arriba mencionadas, no aplicará a información que:
 - (a) el Comprador o el Proveedor requieran compartir con el Banco u otras instituciones que participan en el financiamiento del Contrato;
 - (b) actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;

- (c) puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue obtenida previamente directa o indirectamente de la otra parte; o
 - (d) que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por una tercera parte que no tenía obligación de confidencialidad.
- 20.4 Las disposiciones precedentes de esta Cláusula 20 de las CGC no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del Contrato con respecto a los Suministros o cualquier parte de ellos.
- 20.5 Las disposiciones de la Cláusula 20 de las CGC permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del Contrato por cualquier razón.

21. Subcontratación

- 21.1 El Proveedor informará al Comprador por escrito de todos los subcontratos que adjudique en virtud del Contrato si no los hubiera especificado en su oferta. Dichas notificaciones, en la oferta original u ofertas posteriores, no eximirán al Proveedor de sus obligaciones, deberes y compromisos o responsabilidades contraídas en virtud del Contrato.
- 21.2 Todos los subcontratos deberán cumplir con las disposiciones de las Cláusulas 3 y 7 de las CGC.

22. Especificaciones y Normas

- 22.1 Especificaciones Técnicas y Planos
- (a) Los Bienes y Servicios Conexos proporcionados bajo este Contrato deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y a las normas estipuladas en la Sección VI, Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos y, cuando no se hace referencia a una norma aplicable, la norma será equivalente o superior a las normas oficiales cuya aplicación sea apropiada en el país de origen de los Bienes.
 - (b) El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre del Comprador, mediante notificación al Comprador de dicho rechazo.
 - (c) Cuando en el Contrato se hagan referencias a códigos y normas conforme a las cuales éste debe ejecutarse, la edición o versión revisada de dichos códigos y normas será la especificada en la Lista de Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del Contrato se aplicará solamente con la aprobación previa del Comprador y dicho cambio se registrará de conformidad con la Cláusula 33 de las CGC.

23. Embalaje y Documentos

- 23.1 El Proveedor embalará los Bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el Contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se

tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.

- 23.2 El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el Contrato, y cualquier otro requisito, si lo hubiere, especificado en las **CEC** y en cualquiera otra instrucción dispuesta por el Comprador.

24. Seguros

- 24.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, los Bienes suministrados bajo el Contrato deberán estar completamente asegurados, en una moneda de libre convertibilidad de un país elegible, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de conformidad con los *Incoterms* aplicables o según se disponga en las **CEC**.

25. Transporte

- 25.1 A menos que se disponga otra cosa en las **CEC**, la responsabilidad por los arreglos de transporte de los Bienes se regirá por los *Incoterms* indicados.

26. Inspecciones y Pruebas

- 26.1 El Proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes y Servicios Conexos según se dispone en las **CEC**, por su cuenta y sin costo alguno para el Comprador.
- 26.2 Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus Subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de los Bienes o en otro lugar en el país del Comprador establecido en las **CEC**. De conformidad con la Subcláusula 26.3 de las **CGC**, cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del Proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para el Comprador.
- 26.3 El Comprador o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la Subcláusula 26.2 de las **CGC**, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
- 26.4 Cuando el Proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente al Comprador indicándole el lugar y la hora. El Proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir al Comprador o a su representante designado presenciar las pruebas y/o inspecciones.
- 26.5 El Comprador podrá requerirle al Proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el Contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el Contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del Contrato. Asimismo, si dichas pruebas y/o

inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del Proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.

- 26.6 El Proveedor presentará al Comprador un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
- 26.7 El Comprador podrá rechazar algunos de los Bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El Proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para el Comprador. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para el Comprador, una vez que notifique al Comprador de conformidad con la Subcláusula 26.4 de las CGC.
- 26.8 El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia del Comprador o de su representante, ni la emisión de informes, de conformidad con la Subcláusula 26.6 de las CGC, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.

27. Liquidación por Daños y Perjuicios

- 27.1 Con excepción de lo que se establece en la Cláusula 32 de las CGC, si el Proveedor no cumple con la entrega de la totalidad o parte de los Bienes en la(s) fecha(s) establecida(s) o con la prestación de los Servicios Conexos dentro del período especificado en el Contrato, sin perjuicio de los demás recursos que el Comprador tenga en virtud del Contrato, éste podrá deducir del Precio del Contrato por concepto de liquidación de daños y perjuicios, una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los Bienes atrasados o de los servicios no prestados establecido en las **CEC** por cada semana o parte de la semana de retraso hasta alcanzar el máximo del porcentaje especificado en esas **CEC**. Al alcanzar el máximo establecido, el Comprador podrá dar por terminado el Contrato de conformidad con la Cláusula 35 de las CGC.

28. Garantía de los Bienes

- 28.1 El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente o actual e incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales, a menos que el Contrato disponga otra cosa o que en las **CEC** se establezca la adquisición de bienes de segunda mano.
- 28.2 De conformidad con la Subcláusula 22.1(b) de las CGC, el Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el país de destino final.
- 28.3 Salvo que se indique otra cosa en las **CEC**, la garantía permanecerá vigente durante el período cuya fecha de terminación sea la más temprana entre los períodos siguientes: doce (12) meses a partir de la fecha en que los Bienes, o cualquier parte de ellos según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino

indicado en el Contrato, o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de embarque en el puerto o lugar de flete en el país de origen.

- 28.4 El Comprador comunicará al Proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. El Comprador otorgará al Proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.
- 28.5 Tan pronto reciba el Proveedor dicha comunicación, y dentro del plazo establecido en las CEC, deberá reparar o reemplazar los Bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para el Comprador.
- 28.6 Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo establecido en las CEC, el Comprador, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que el Comprador pueda ejercer contra el Proveedor en virtud del Contrato

29. Indemnización por Derechos de Patente

- 29.1 De conformidad con la Subcláusula 29.2, el Proveedor indemnizará y librará de toda responsabilidad al Comprador y sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que el Comprador tenga que incurrir como resultado de transgresión o supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del Contrato debido a:

- (a) la instalación de los bienes por el Proveedor o el uso de los bienes en el País donde está el lugar del proyecto; y
- (b) la venta de los productos producidos por los Bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los Bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el Contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del Contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los Bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el Proveedor en virtud del Contrato.

- 29.2 Si se entablara un proceso legal o una demanda contra el Comprador como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la Subcláusula 29.1 de las CGC, el Comprador notificará prontamente al Proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre del Comprador responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.
- 29.3 Si el Proveedor no notifica al Comprador dentro de veintiocho (28) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, el Comprador tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.
- 29.4 El Comprador se compromete, a solicitud del Proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el Proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o

reclamaciones. El Comprador será reembolsado por el Proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

- 29.5 El Comprador deberá indemnizar y eximir de culpa al Proveedor y a sus empleados, funcionarios y Subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al Proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del Contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por el Comprador o a nombre suyo.

30. Limitación de Responsabilidad

- 30.1 Excepto en casos de negligencia criminal o de malversación,
- (a) el Proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual, de agravio o de otra índole frente al Comprador por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de pagar al Comprador los daños y perjuicios previstos en el Contrato, y
 - (b) la responsabilidad total del Proveedor frente al Comprador, ya sea contractual, de agravio o de otra índole, no podrá exceder el Precio del Contrato, entendiéndose que tal limitación de responsabilidad no se aplicará a los costos provenientes de la reparación o reemplazo de equipo defectuoso, ni afecta la obligación del Proveedor de indemnizar al Comprador por transgresiones de patente.

31. Cambio en las Leyes y Regulaciones

- 31.1 A menos que se indique otra cosa en el Contrato, si después de la fecha de 28 días antes de la presentación de ofertas, cualquier ley, reglamento, decreto, ordenanza o estatuto con carácter de ley entrase en vigencia, se promulgase, abrogase o se modificase en el lugar del país del Comprador donde está ubicado el Proyecto (incluyendo cualquier cambio en interpretación o aplicación por las autoridades competentes) y que afecte posteriormente la fecha de Entrega y/o el Precio del Contrato, dicha Fecha de Entrega y/o Precio del Contrato serán incrementados o reducidos según corresponda, en la medida en que el Proveedor haya sido afectado por estos cambios en el desempeño de sus obligaciones en virtud del Contrato. No obstante lo anterior, dicho incremento o disminución del costo no se pagará separadamente ni será acreditado si el mismo ya ha sido tenido en cuenta en las provisiones de ajuste de precio, si corresponde y de conformidad con la Cláusula 15 de las CGC.

32. Fuerza Mayor

- 32.1 El Proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en

que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

- 32.2 Para fines de esta Cláusula, “Fuerza Mayor” significa un evento o situación fuera del control del Proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del Proveedor. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos, actos del Comprador en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
- 32.3 Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el Proveedor notificará por escrito al Comprador a la máxima brevedad posible sobre dicha condición y causa. A menos que el Comprador disponga otra cosa por escrito, el Proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del Contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.

33. Ordenes de Cambio y Enmiendas al Contrato

- 33.1 El Comprador podrá, en cualquier momento, efectuar cambios dentro del marco general del Contrato, mediante orden escrita al Proveedor de acuerdo con la Cláusula 8 de las CGC, en uno o más de los siguientes aspectos:
- (a) planos, diseños o especificaciones, cuando los Bienes que deban suministrarse en virtud al Contrato deban ser fabricados específicamente para el Comprador;
 - (b) la forma de embarque o de embalaje;
 - (c) el lugar de entrega, y/o
 - (d) los Servicios Conexos que deba suministrar el Proveedor.
- 33.2 Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución en el costo o en el tiempo necesario para que el Proveedor cumpla cualquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, se efectuará un ajuste equitativo al Precio del Contrato o al Plan de Entregas/de Cumplimiento, o a ambas cosas, y el Contrato se enmendará según corresponda. El Proveedor deberá presentar la solicitud de ajuste de conformidad con esta Cláusula, dentro de los veintiocho (28) días contados a partir de la fecha en que éste reciba la solicitud de la orden de cambio del Comprador.
- 33.3 Los precios que cobrará el Proveedor por Servicios Conexos que pudieran ser necesarios pero que no fueron incluidos en el Contrato, deberán convenirse previamente entre las partes, y no excederán los precios que el Proveedor cobra actualmente a terceros por servicios similares.
- 33.4 Sujeto a lo anterior, no se introducirá ningún cambio o modificación al Contrato excepto mediante una enmienda por escrito ejecutada por ambas partes.

34. Prórroga de los Plazos

- 34.1 Si en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, el Proveedor o sus Subcontratistas encontrasen condiciones que impidiesen la entrega oportuna de los Bienes o el cumplimiento de los Servicios Conexos de conformidad con la Cláusula 13 de las CGC, el Proveedor informará prontamente y por escrito al Comprador sobre la demora, posible duración y causa. Tan pronto como sea posible después de recibir la comunicación del Proveedor, el Comprador evaluará la situación y a su discreción

podrá prorrogar el plazo de cumplimiento del Proveedor. En dicha circunstancia, ambas partes ratificarán la prórroga mediante una enmienda al Contrato.

- 34.2 Excepto en el caso de Fuerza Mayor, como se indicó en la Cláusula 32 de las CGC, cualquier retraso en el desempeño de sus obligaciones de Entrega y Cumplimiento expondrá al Proveedor a la imposición de liquidación por daños y perjuicios de conformidad con la Cláusula 27 de las CGC, a menos que se acuerde una prórroga en virtud de la Subcláusula 34.1 de las CGC.

35. Terminación

35.1 Terminación por Incumplimiento

- (a) El Comprador, sin perjuicio de otros recursos a su haber en caso de incumplimiento del Contrato, podrá terminar el Contrato en su totalidad o en parte mediante una comunicación de incumplimiento por escrito al Proveedor en cualquiera de las siguientes circunstancias:
- (i) si el Proveedor no entrega parte o ninguno de los Bienes dentro del período establecido en el Contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por el Comprador de conformidad con la Cláusula 34 de las CGC; o
 - (ii) Si el Proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del Contrato; o
 - (iii) Si el Proveedor, a juicio del Comprador, durante el proceso de licitación o de ejecución del Contrato, ha participado en prácticas prohibidas, según se define en la Cláusula 3 de las CGC.
- (b) En caso de que el Comprador termine el Contrato en su totalidad o en parte, de conformidad con la Cláusula 35.1(a) de las CGC, éste podrá adquirir, bajo términos y condiciones que considere apropiadas, Bienes o Servicios Conexos similares a los no suministrados o prestados. En estos casos, el Proveedor deberá pagar al Comprador los costos adicionales resultantes de dicha adquisición. Sin embargo, el Proveedor seguirá estando obligado a completar la ejecución de aquellas obligaciones en la medida que hubiesen quedado sin concluir.

35.2 Terminación por Insolvencia

- (a) El Comprador podrá rescindir el Contrato mediante comunicación por escrito al Proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia. En tal caso, la terminación será sin indemnización alguna para el Proveedor, siempre que dicha terminación no perjudique o afecte algún derecho de acción o recurso que tenga o pudiera llegar a tener posteriormente hacia el Comprador.

35.3 Terminación por Conveniencia

- (a) El Comprador, mediante comunicación enviada al Proveedor, podrá terminar el Contrato total o parcialmente, en cualquier momento por razones de conveniencia. La comunicación de terminación deberá indicar que la terminación es por conveniencia del Comprador, el alcance de la terminación de las responsabilidades del Proveedor en virtud del Contrato y la fecha de efectividad de dicha terminación.
- (b) Los bienes que ya estén fabricados y listos para embarcar dentro de los veintiocho (28) días siguientes a al recibo por el Proveedor de la notificación de terminación del Comprador deberán ser aceptados por el Comprador de acuerdo con los

términos y precios establecidos en el Contrato. En cuanto al resto de los Bienes el Comprador podrá elegir entre las siguientes opciones:

- (i) que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del Contrato; y/o
- (ii) que se cancele el balance restante y se pague al Proveedor una suma convenida por aquellos Bienes o Servicios Conexos que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el Proveedor.

36. Cesión

- 36.1 Ni el Comprador ni el Proveedor podrán ceder total o parcialmente las obligaciones que hubiesen contraído en virtud del Contrato, excepto con el previo consentimiento por escrito de la otra parte.

37. Restricción a la Exportación

- 37.1 No obstante cualquier obligación incluida en el Contrato de cumplir con todas las formalidades de exportación, cualquier restricción de exportación atribuible al Comprador, al país del Comprador o al uso de los productos/bienes, sistemas o servicios a ser proveídos y que provenga de regulaciones comerciales de un país proveedor de los productos/bienes, sistemas o servicios, y que impidan que el Proveedor cumpla con sus obligaciones contractuales, deberán liberar al Proveedores de la obligación de proveer bienes o servicios. Lo anterior tendrá efecto siempre y cuando el Oferente pueda demostrar, a satisfacción del Banco y el Comprador, que ha cumplido diligentemente con todas las formalidades tales como aplicaciones para permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la exportación de los productos/bienes, sistemas o servicios de acuerdo a los términos del Contrato. La Terminación del Contrato se hará según convenga al Comprador según lo estipulado en las Subcláusulas 35.3.

Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán y/o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

CGC 1.1(j)	El país del Comprador es: <i>República del Perú</i>
CGC 1.1(k)	El comprador es: <i>Unidad Ejecutora 011: Carpeta Fiscal Electrónica</i>
CGC 1.1 (q)	Según lo establecido en el numeral 6: Alcance y Descripción del Servicio de los términos de referencia del Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distritos Fiscales de Ica y Cañete para cada lote.
CGC 4.2 (a)	El significado de los términos comerciales será el establecido en los <i>Incoterms</i> . Si el significado de cualquier término comercial y los derechos y obligaciones correspondientes a las partes no corresponde al establecidos en los <i>Incoterms</i> , el mismo deberá corresponder al establecidos en: DDP (Delivered Duty Paid)
CGC 4.2 (b)	La versión de la edición de los Incoterms será: 2020 (DDP lugar de destino convenido)
CGC 5.1	El idioma será: <i>español</i>
CGC 8.1	<p>Para <u>notificaciones</u>, la dirección del Comprador será:</p> <p>Atención: <i>Natalia Kelly Urbano Ramírez</i> Dirección: <i>Jr. Santa Rosa (ex Miroquesada) N.º 250– Lima - Perú.</i> Piso: <i>2do Piso Oficina de la UE 011: Carpeta fiscal Electrónica</i> Ciudad: <i>Lima</i> Código Postal: <i>Lima 01</i> País: <i>Perú</i></p> <p>Correo electrónico: mesadepartesue011@mpfn.gob.pe</p>
CGC 9.1	La ley que rige será la ley de: <i>Perú</i>
CGC 10.2	Toda diferencia, controversia o reclamación que surja de este contrato o en relación con el mismo, o con su incumplimiento, resolución o invalidez, que no pueda solucionarse en forma amigable, deberá solucionarse mediante arbitraje de derecho y será resuelto por un tribunal de arbitraje compuesto por tres árbitros, conforme a la legislación nacional sobre arbitraje de derecho y el Reglamento del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos

	<p>de la Pontificia Universidad Católica del Perú, vigentes en la fecha de este Contrato.</p> <p>El laudo arbitral emitido es vinculante para las partes y pondrá fin al procedimiento de manera definitiva, siendo el laudo inapelable ante el Poder Judicial o ante cualquier instancia administrativa.</p> <p>El español será el idioma oficial para todos los efectos.</p> <p>El lugar de arbitraje será: La ciudad de Lima, Perú.</p>				
CGC 13.1	<p>La entrega de los bienes y cumplimiento de los servicios conexos se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento y condicione establecidas en las especificaciones técnicas.</p> <p>Detalle de los documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Guía de remisión, de ser el caso</i> 2. <i>Garantía del fabricante y de la instalación.</i> 3. <i>Conformidad del Servicio</i> 4. <i>Comprobante de Pago (factura)</i> <p>El Comprador deberá recibir los documentos arriba mencionados con la entrega de los Bienes/Servicio culminado; si no recibe dichos documentos., todos los gastos consecuentes correrán por cuenta del Proveedor.</p>				
CGC 15.1	<p>Los precios de los Bienes suministrados y los Servicios Conexos prestados <i>no serán</i> ajustables.</p>				
CGC 16.1	<p>La forma y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato, para el Servicio de No Consultoría: serán las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma de Pago</th><th>Condición</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100% del precio del contrato</td><td>A la conformidad de la instalación, puesta en funcionamiento y conformidad del servicio en las dependencias (sedes), establecidas en el numeral en las especificaciones técnicas, de cada lote.</td></tr> </tbody> </table> <p>Para los servicios recibidos se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes de concluidos los servicios, contra presentación de una solicitud de pago acompañada de los documentos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud escrita de pago del Proveedor al Comprador ▪ Recepción y Conformidad emitida por parte de El Comprador de que los bienes y servicios conexos. ▪ Comprobante de Pago y guía de remisión. <p>Anticipo:</p> <p>Se podrá pagar un anticipo de hasta el treinta por ciento (30%) del monto total del contrato a solicitud del contratista dentro de 15 días calendario de suscrito el contrato y el Cliente reciba la garantía del anticipo, emitida por</p>	Forma de Pago	Condición	100% del precio del contrato	A la conformidad de la instalación, puesta en funcionamiento y conformidad del servicio en las dependencias (sedes), establecidas en el numeral en las especificaciones técnicas, de cada lote.
Forma de Pago	Condición				
100% del precio del contrato	A la conformidad de la instalación, puesta en funcionamiento y conformidad del servicio en las dependencias (sedes), establecidas en el numeral en las especificaciones técnicas, de cada lote.				

	<p>idéntico monto.</p> <p>Esta garantía no será exceptuada en ningún caso</p> <p>El anticipo será deducido de los pagos sucesivos por el Contratante.</p> <p>i. La Garantía de Anticipo a favor de la Unidad Ejecutora, será una Garantía Bancaria (Carta Fianza Bancaria) a favor de la Unidad Ejecutora, con carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, emitida por un banco que se encuentren bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú, con validez treinta (30) días calendario, adicionales a la fecha de entrega y conformidad de los bienes.</p>
CGC 16.5	<p>El plazo de pago después del cual el Comprador deberá pagar interés al Proveedor es 90 días.</p> <p>La tasa de interés que se aplicará es la tasa de interés legal efectiva publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú- SBS.</p>
CGC 18.1	<p><i>Se requerirá</i> una Garantía de Cumplimiento.</p> <p>el monto de la Garantía deberá ser: 10% del precio del contrato</p>
CGC 18.3	<p>Si se requiere una Garantía de Cumplimiento, ésta deberá presentarse en la forma de: <i>Carta fianza Bancaria</i> Si se requiere una Garantía de Cumplimiento, ésta deberá estar denominada en <i>las monedas de pago del Contrato, de acuerdo con las proporciones del Precio del Contrato</i>. que deberá permanecer vigente hasta (3) meses después de la entrega y conformidad de servicio en el lugar de destino.</p> <p>Asimismo, luego de dicha Garantía de Cumplimiento, deberá ser reducida al 3% de monto total del Contrato y deberá permanecer vigente hasta tres (3) meses posteriores al término de la garantía del servicio.</p> <p>La Garantía a favor de la Unidad Ejecutora 011 Carpeta Fiscal Electrónica, será una Garantía Bancaria (Carta Fianza Bancaria), con carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, emitida por un banco que se encuentre bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.</p> <p>Garantía de Anticipo y de Fiel Cumplimiento</p> <p>La garantía del anticipo será por el monto y en la moneda del anticipo.</p>

	<p>El contratante descontará del pago de los bienes/servicios que realice al proveedor un porcentaje proporcional a la amortización del anticipo hasta que este haya sido totalmente recuperado.</p> <p><u>Las garantías de Anticipo y de Fiel Cumplimiento</u>, será una Garantía Bancaria (Carta Fianza Bancaria) a favor de la Unidad Ejecutora, con carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, emitida por un banco que se encuentren bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Superintendencia de banca, Seguros y Administradora Privada de Pensiones.</p>
CGC 18.4	Luego de la conformidad de la entrega del servicio, culminada la etapa de instalación del cableado, y de la garantía del servicio se procederá a la liberación de la Garantía Bancaria de Cumplimiento a más tardar tres (3) meses contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los servicios.
CGC 23.2	El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: <i>El traslado, rotulado y embalaje del producto, es de responsabilidad del proveedor, debiendo asegurar que en su entrega e instalación en perfectas condiciones de uso.</i>
CGC 24.1	La cobertura de seguro a todo riesgo, de acuerdo con los Incoterms 2020 (DDP lugar de destino convenido)
CGC 25.1	La responsabilidad por el transporte y seguro será del Proveedor de acuerdo con los Incoterms 2020 (DDP lugar de destino convenido)
CGC 26.1	Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación Todo el material y la mano de obra empleada por el proveedor estarán sujetos a la revisión e inspección del Supervisor. El Supervisor, tiene derecho a rechazar el o los materiales a usar o los trabajos en ejecución o terminados que no cumplan con lo indicado en los planos y especificaciones técnica del presente documento. Los trabajos mal ejecutados deberán ser corregidos y el material rechazado será reemplazado, sin costo alguno para la institución. proveedor
CGC 26.2	Las inspecciones y pruebas se realizarán en: <i>las dependencias detalladas en las especificaciones técnicas.</i>

CGC 27.1	<p>En caso de retraso injustificado del Contratista del servicio en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia.</p> <p>Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta o del pago final. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, equivalente al diez por ciento (10 %) del monto del contrato vigente o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse, la Entidad podrá resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al Contratado.</p> <p>La penalidad establecida en la presente cláusula se aplicará sin perjuicio de la obligación del proveedor de responder por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de su incumplimiento o de las demás sanciones que pudieran corresponder.</p>
CGC 28.3	<p>El período de validez de la Garantía será <i>cinco (05) años</i>.</p> <p><i>El comprador pondrá a disposición del Proveedor cualquier bien defectuoso, o vicio oculto en la instalación, informándole que éste o estos serán reparados y/o reemplazados</i></p>
CGC 28.5	<p>El plazo para reparar o reemplazar los bienes será: diez días.</p>

Anexo 1: Fórmula de Ajuste de Precios**No aplicable**

Si de conformidad con la Cláusula 15.2, los precios son ajustables, el siguiente método será utilizado para calcular el ajuste de los precios:

- 15.2 Los precios pagaderos al Proveedor, tal como se establece en el Contrato, estarán sujetos a reajuste durante la ejecución del Contrato a fin de poder reflejar las variaciones surgidas en el costo de los componentes de mano de obra y materiales, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P_1 = P_0 \left[a + \frac{bL_1}{L_0} + \frac{cM_1}{M_0} \right] - P_0$$

$$a+b+c = 1$$

Dónde:

P_1 = ajuste pagadero al Proveedor

P_0 = Precio del Contrato (precio básico)

a = elemento fijo que representa utilidades y gastos generales incluidos en el Precio del Contrato, que comúnmente se establece entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%).

b = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a la mano de obra.

c = porcentaje estimado del Precio del Contrato correspondiente a los materiales.

L_0, L_1 = índices de mano de obra aplicables al tipo de industria que corresponda según el país de origen de los bienes, en la fecha básica y en la fecha del ajuste, respectivamente.

M_0, M_1 = índices de materiales correspondientes a las principales materias primas en la fecha básica y en la fecha de ajuste, respectivamente, en el país de origen.

Los coeficientes a , b , y c según los establece el Comprador son como sigue:

$a =$ [indicar valor del coeficiente]

$b =$ [indicar valor del coeficiente]

$c =$ [indicar valor del coeficiente]

El Oferente indicará en su oferta la fuente de los índices y la fecha base de los índices.

Fecha base = treinta (30) días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas.

Fecha del ajuste = [indicar el número de semanas] semanas antes de la fecha de embarque (que representa el punto medio del período de fabricación).

La fórmula de ajuste de precio anterior podrá ser invocada por cualquiera de las partes bajo las siguientes condiciones:

- (a) No se permitirá ningún reajuste de precios posteriores a las fechas originales de entrega, salvo indicación expresa en la carta de prórroga. Como regla general, no se permitirán reajustes de precios por períodos de retraso por los cuales el Proveedor es totalmente responsable. Sin embargo, el Comprador tendrá derecho a una reducción de precios de los Bienes y Servicios objeto del reajuste.

- (b) Si la moneda en la cual el Precio del Contrato P_0 está expresado es diferente de la moneda de origen de los índices de la mano de obra y de los materiales, se aplicará un factor de corrección para evitar reajustes incorrectos al Precio del Contrato. El factor de corrección será igual a la relación que exista entre los tipos de cambio entre las dos monedas en la fecha básica y en la fecha del ajuste tal como se definen anteriormente.
- (c) No se efectuará ningún reajuste de precio a la porción del Precio del Contrato pagado al Proveedor como anticipo.

Sección IX. Formularios de Contrato

Índice de Formularios

Notificación de Intención de Adjudicación.....	107
Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva	111
Carta de Aceptación	114
Convenio Contractual.....	129
Garantía de Cumplimiento.....	131
Garantía de Anticipo	¡Error! Marcador no definido.
Fianza de Cumplimiento	119

NOTIFICACIÓN DE INTENCIÓN DE ADJUDICACIÓN

[Esta Notificación de Intención de Adjudicación será enviada a cada Oferente que haya presentado una Oferta.]

[Enviar esta Notificación al Representante Autorizado del Oferente nombrado en el Formulario de Información del Oferente]

A la atención del Representante Autorizado del Oferente

Nombre: *[indicar el nombre del Representante Autorizado]*

Dirección: *[indicar la dirección del Representante Autorizado]*

Dirección de correo electrónico: *[indicar la dirección de correo electrónico del Representante Autorizado]*

[IMPORTANTE: insertar la fecha en que esta Notificación se transmite a los Oferentes. La Notificación debe enviarse a todos los Oferentes simultáneamente. Esto significa en la misma fecha y lo más cerca posible al mismo tiempo.]

FECHA DE TRANSMISIÓN: Esta notificación se envía por: *[correo electrónico]* el *[fecha]* (hora local)

Notificación de Intención de Adjudicación

Comprador: *[insertar el nombre del Comprador]*

Proyecto: *[insertar nombre del proyecto]*

Título del contrato: *[indicar el nombre del Contrato]*

País: *[insertar el país donde se emite la SDO]*

Número de préstamo: *[indicar el número de referencia del préstamo / crédito / donación]*

SDO No: *[insertar número de referencia SDO del Plan de Adquisiciones]*

Esta Notificación de Intención de Adjudicación (la Notificación) le notifica nuestra decisión de adjudicar el contrato anterior. El Plazo Suspensivo comenzará cuando se envía a los Licitantes la Notificación de Intención de Adjudicación. Durante el Plazo Suspensivo usted puede:

- (a) solicitar una sesión informativa en relación con la evaluación de su Oferta, y / o
- (b) presentar un reclamo sobre la adquisición en relación con la decisión de adjudicar el contrato.

1. El Adjudicatario

Nombre:	<i>[ingresar el nombre del Oferente seleccionado]</i>
Dirección:	<i>[ingresar la dirección del Oferente seleccionado]</i>
Precio del contrato:	<i>[ingresar el precio de la Oferta del Oferente seleccionado]</i>

2. Otros Oferentes *[INSTRUCCIONES: ingresar los nombres de todos los Oferentes que presentaron una Oferta. Si se evaluó el precio de la Oferta, incluya el precio evaluado, así como el precio de la Oferta leído en la apertura.]*

Nombre del Oferente	Precio de la Oferta	Precio Evaluado (si aplica)
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>

3. Razón por la cual su oferta no tuvo éxito.

[INSTRUCCIONES: Indique la razón por la cual la Oferta de este Oferente no tuvo éxito. NO incluya: (a) una comparación punto por punto con la Oferta de otro Oferente o (b) información que el Oferente indique como confidencial en su Oferta.]

4. Uso de la Mejor Oferta Final o Negociaciones

De conformidad con las IAO 37.1 en la evaluación de las Ofertas o de conformidad con la IAO 37.2 en la adjudicación final de este Contrato, se utilizó el método de:

- ☐ Mejor Oferta Final
☐ Negociaciones
☐ Ninguno de los dos métodos

[Suprima si no corresponde]

El nombre de la Autoridad Independiente de Probidad es: *[indicar el nombre de la Autoridad Independiente de Probidad]*

5. Cómo solicitar una sesión informativa

FECHA LÍMITE: La fecha límite para solicitar una sesión informativa expira a medianoche el *[insertar fecha y hora local]*.

Usted puede solicitar una explicación sobre los resultados de la evaluación de su Oferta pero no sobre la evaluación de otras Ofertas o del Adjudicatario. Si decide solicitar una explicación, su solicitud por escrito debe hacerse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Oferente, detalles de contacto; y dirija la solicitud de explicación así:

Atención: *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

Título / posición: *[insertar título / posición]*

Agencia: *[indicar el nombre del Comprador]*

Dirección de correo electrónico: *[indicar dirección de correo electrónico]*

Si su solicitud de explicación es recibida dentro del plazo de 3 días hábiles, le proporcionaremos el informe dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de su solicitud. Si no pudiéramos proporcionar la sesión informativa dentro de este período, el Plazo Suspensivo se extenderá por cinco (5) días hábiles después de la fecha en que se proporcionó la información. Si esto sucede, le notificaremos y confirmaremos la fecha en que finalizará el Plazo Suspensivo extendido.

La explicación puede ser por escrito, por teléfono, videoconferencia o en persona. Le informaremos por escrito de la manera en que se realizará el informe y confirmaremos la fecha y la hora.

Si el plazo para solicitar un informe ha expirado, puede aun así solicitar una explicación. En este caso, proporcionaremos la explicación tan pronto como sea posible, y normalmente no más tarde de quince (15) días hábiles desde la fecha de publicación de la Notificación de Adjudicación del Contrato.

6. Cómo presentar una queja

Período: Reclamos relacionados con la adquisición que impugne la decisión de adjudicación deberá presentarse antes de la medianoche, *[insertar fecha y hora local]*.

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Oferente, detalles de contacto; y dirija la queja relacionada con la adquisición así:

Atención: *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

Título / posición: *[insertar título / posición]*

Agencia: *[insertar el nombre del Comprador]*

Dirección de correo electrónico: *[indicar dirección de correo electrónico]*

En este punto del proceso de adquisición, puede presentar una queja relacionada con la adquisición impugnando la decisión de adjudicar el contrato. No es necesario que haya solicitado o recibido una explicación antes de presentar esta queja. Su queja debe ser presentada dentro del Plazo Suspensivo y recibida por nosotros antes de que finalice el Plazo Suspensivo.

En resumen, hay cuatro requisitos esenciales:

1. Usted debe ser una “parte interesada”. En este caso, significa un Oferente que presentó una Oferta en este proceso de licitación y es el destinatario de una Notificación de Intención de Adjudicación.
2. La reclamación sólo puede impugnar la decisión de adjudicación del contrato.
3. Debe presentar la queja en el plazo indicado anteriormente.
4. Debe presentar la queja de conformidad con el párrafo 2.77 a 2.81 de las Políticas y sus Apéndices 1 y 3.

7. Plazo Suspensivo

FECHA LÍMITE: El Plazo Suspensivo termina a medianoche el *[insertar fecha y hora local]*

El Plazo Suspensivo dura diez (10) días hábiles después de la fecha de transmisión de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

El Plazo Suspensivo puede extenderse como se indica en la Sección 5 anterior.

Si tiene alguna pregunta sobre esta Notificación, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

En nombre del Comprador

Firma: _____

Nombre: _____

Título / cargo: _____

Teléfono: _____

Email: _____

FORMULARIO DE DIVULGACIÓN DE LA PROPIEDAD EFECTIVA

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: SUPRIMIR ESTA CASILLA UNA VEZ QUE SE HA COMPLETADO EL FORMULARIO

Este Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva ("Formulario") debe ser completado por el Oferente seleccionado. En caso de una APCA, el Oferente debe enviar un Formulario por separado para cada miembro. La información de titularidad real que se presentará en este Formulario deberá ser la vigente a la fecha de su presentación.

Para los propósitos de este Formulario, un Propietario Efectivo de un Oferente es cualquier persona natural que en última instancia posee o controla al Oferente al cumplir una o más de las siguientes condiciones:

- *poseer directa o indirectamente el 25% o más de las acciones*
- *poseer directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto*
- *tener directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración u órgano de gobierno equivalente del Oferente*

No. SDO: *[ingrese el número de la Solicitud de Ofertas]*

Solicitud de Oferta: *[ingrese la identificación]*

A: *[ingrese el nombre completo del Comprador]*

En respuesta a su solicitud en la Carta de Aceptación fechada [inserte la fecha de la Carta de Aceptación] para proporcionar información adicional sobre la titularidad real: [seleccione una opción según corresponda y elimine las opciones que no son aplicables:]

(i) por la presente proporcionamos la siguiente información sobre la Propiedad Efectiva

Detalles de la Propiedad Efectiva

Identidad del Propietario Efectivo	Tiene participación directa o indirecta del 25% o más de las acciones (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el derecho a designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva o del órgano de gobierno equivalente del Oferente (Sí / No)
<i>[incluya el nombre completo (apellidos, primer nombre), nacionalidad, país de residencia]</i>			

O bien

(ii) Declaramos que no hay ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones:

- posee directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- posee directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- tiene directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Oferente

O bien

(iii) Declaramos que no podemos identificar a ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones: *[Si se selecciona esta opción, el Oferente deberá explicar por qué no puede identificar a ningún Propietario Efectivo]:*

- que posea directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- que posea directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- que tenga directa o indirectamente el derecho de designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Oferente

Nombre del Oferente: **[indique el nombre completo de la persona que firma la Oferta]*

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación del Oferente: ***[indique el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta]*

Cargo de la persona que firma la Oferta: *[indique el cargo completo de la persona que firma la Oferta]*

Firma de la persona mencionada más arriba: *[firma de la persona cuyo nombre y cargo se indican más arriba]*

Fecha de la firma: *[indique la fecha de la firma] [indique el día, el mes y el año]*

Firmado a los _____ días del mes de _____ de _____.

* En el caso de la Oferta presentada por una APCA, especifique el nombre de la APCA como Oferente. En el caso de que el Oferente sea una APCA, cada referencia al "Oferente" en el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva (incluida esta Introducción al mismo) deberá leerse como referida al miembro de la APCA.

** La persona que firme la Oferta tendrá el poder otorgado por el Oferente. El poder se adjuntará a los documentos y formularios de la Oferta.

***Queda entendido que cualquier información falsa o equívoca que haya sido provista en relación con este requerimiento pudiere acarrear acciones o sanciones por parte del Banco de acuerdo con sus normas y políticas.

CARTA DE ACEPTACIÓN

[utilice papel con membrete del Comprador]

[Fecha]

Para: *[nombre y dirección del Proveedor]*

Asunto: ***Notificación de la Adjudicación del Contrato n.º:***

Por medio de la presente le hacemos saber que nuestra Agencia ha decidido aceptar su Oferta de fecha *[indique fecha]* para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, según se indica en las CEC]*, por el Precio del Contrato aceptado de *[indique el precio del Contrato en números y letras y la moneda]*, con las correcciones y modificaciones realizadas según las Instrucciones a los Oferentes.

Se le solicita que presente (i) la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo de 28 días, de acuerdo con las Condiciones del Contrato; para ello, deberá utilizar el formulario de Garantía de Cumplimiento; y (ii) la información adicional sobre la Propiedad Efectiva de conformidad con los DDL en referencia a IAO 46.1, dentro de los siguientes 8 (ocho) días hábiles empleando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, incluidos en la Sección IX, Formularios del Contrato.

Firma de la persona autorizada: _____

Nombre y cargo del firmante: _____

Nombre de la Agencia: _____

Adjunto: Convenio Contractual

CONVENIO CONTRACTUAL

[El Oferente seleccionado completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

ESTE CONVENIO CONTRACTUAL se celebra

el día *[indique **número**]* de *[indique **mes**]* de *[indique **año**]*

ENTRE

- (1) *[Indique nombre completo del Comprador], [indique la descripción de la entidad jurídica, por ejemplo, agencia del Ministerio de ... del Gobierno de {indique el nombre del País del Comprador}, o sociedad constituida al amparo de las leyes de {indique el nombre del País del Comprador}], con sede principal en [indique la dirección del Comprador] (en adelante, el “Comprador”), y*
- (2) *[Indique el nombre del Proveedor], sociedad constituida al amparo de las leyes de [indique el nombre del país del Proveedor] con sede principal en [indique la dirección del Proveedor] (en adelante, el “Proveedor”).*

POR CUANTO el Comprador ha llamado a licitación respecto de ciertos Bienes y Servicios Conexos, a saber, *[indique una breve descripción de los Bienes y Servicios]*, y ha aceptado una Oferta del Proveedor para el suministro de dichos Bienes y Servicios.

El Comprador y el Proveedor acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio Contractual las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que se les asigne en los respectivos documentos del Contrato a que se refieran.
2. Los siguientes documentos constituyen el Contrato entre el Comprador y el Proveedor, y serán leídos e interpretados como parte integral del Contrato. Este Convenio Contractual prevalecerá sobre los demás documentos del Contrato.
 - (a) la Carta de Aceptación;
 - (b) la Carta de la Oferta (la última del Oferente, si se utilizó el método de Mejor Oferta Final o Negociaciones);
 - (c) las enmiendas n.º _____ (si las hubiera);
 - (d) las Condiciones Especiales del Contrato;
 - (e) las Condiciones Generales del Contrato;
 - (f) los requerimientos técnicos (incluyendo los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos y las Especificaciones Técnicas);
 - (g) las listas completas (incluyendo las Listas de Precios o las últimas del Oferente si se utilizó el método de Mejor Oferta Final o Negociaciones); ;

- (h) cualquier otro documento enumerado en las CGC como parte integrante del Contrato.
3. Como contraprestación por los pagos que el Comprador hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a suministrar los Bienes y Servicios al Comprador y a subsanar los defectos de estos en total consonancia con las disposiciones del Contrato.
 4. El Comprador se compromete a pagar al Proveedor, como contraprestación por el suministro de los Bienes y Servicios Conexos y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescritos en este.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, las Partes han suscripto el presente Convenio Contractual, de conformidad con el derecho vigente de *[indique el nombre de la ley del país que gobierna el Contrato]* en el día, mes y año antes indicados.

En representación del Comprador

Firma: *[firma]*

en calidad de *[indique el cargo u otra designación apropiada]*

en presencia de *[indique la identificación del testigo]*

En representación del Proveedor

Firma: *[firmas de los representantes autorizados del Proveedor]*

en calidad de *[indique el cargo u otra designación apropiada]*

en presencia de *[indique la identificación del testigo]*

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Opción 1: (Garantía a la Vista)

[El banco, a solicitud del Licitante seleccionado, completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT].

Beneficiario: *[Indique el nombre y la dirección del Comprador].*

Fecha: *[Indique la fecha de la emisión].*

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N.º: *[Indique número de referencia de la Garantía].*

Garante: *[Indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté indicado en el membrete].*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Proveedor, que, en el caso de APCA, será el de la APCA]* (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º *[indique número de referencia del Contrato]*, de fecha *[indique fecha]*, con el Beneficiario, para el suministro de *[indique nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]* (en adelante, el “Contrato”).

Además, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda *[indique la(s) suma(s) en cifras y en letras]* (____)¹. Dichas sumas se pagarán en los tipos y las proporciones de monedas en las que se debe pagar el Precio del Contrato, cuando recibamos la demanda del Beneficiario, respaldada por la declaración del Beneficiario, ya sea en la misma demanda o en un documento aparte firmado para acompañar o identificar la demanda, en la que se indique que el Solicitante incumplió las obligaciones contraídas en el marco del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario tenga que probar o aducir causa o razón alguna de su demanda o la suma especificada en ella.

Esta garantía vencerá a más tardar el día *[indique el número]* de *[indique el mes]* de *[indique el año]*², y cualquier reclamación de pago al amparo de ella deberá ser recibida por nosotros en la oficina mencionada arriba a más tardar en esa fecha.

¹ El Garante deberá especificar una suma que represente el porcentaje del monto aceptado del Contrato que se detalla en la Carta de Aceptación y que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Beneficiario.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

[firma(s)]

*Nota: *[Para información del Organismo Ejecutor: El artículo 15 (a) establece: “Condiciones del requerimiento: (a) Un requerimiento de una garantía debe ir acompañado de aquellos documentos que la garantía especifique, y en cualquier caso de una declaración del beneficiario indicado en qué aspecto el ordenante ha incumplido sus obligaciones respecto a la relación subyacente. Esta declaración puede formar parte del requerimiento o constituir un documento independiente y firmado que acompañe o identifique el requerimiento.]*

Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.

² Consigne una fecha 28 días posteriores a la fecha prevista para la finalización, como se describe en la Subcláusula 18.4 de las CGC. El Comprador deberá advertir que, en caso de prórroga del plazo para cumplimiento del Contrato, el Comprador deberá solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Dicha solicitud deberá formularse por escrito y presentarse antes de la fecha de vencimiento establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía, el Comprador podría considerar la posibilidad de agregar el siguiente texto al final del penúltimo párrafo del Formulario: “El Garante acepta una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito de dicha extensión formulada por el Beneficiario, la que nos será presentada antes del vencimiento de la Garantía”.

GARANTÍA POR ANTICIPO

Garantía a la Vista

_____ [Nombre del Banco y Dirección de la Sucursal u Oficina Emisora]

Beneficiario: _____ [Nombre y Dirección del Comprador]

Fecha: _____

FIANZA POR ANTICIPO No.: _____

Se nos ha informado que [indique el nombre del Proveedor, que, en el caso de APCA, será el de la APCA] (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º [indique número de referencia del Contrato], de fecha [indique fecha] con el Beneficiario, para el suministro de [indique nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos] (en adelante, el “Contrato”).

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, es preciso hacer un pago anticipado por un monto de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras] contra una fianza por pago anticipado.

A solicitud del Solicitante, nosotros, en calidad de Garantes, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma (o sumas) que no exceda [indique la(s) suma(s) en cifras y en letras] (_____)¹ al recibo en nuestras oficinas de la demanda conforme a los requisitos del Beneficiario, respaldada por una declaración del Beneficiario, ya sea en la demanda propiamente dicha o en un documento aparte firmado que acompañe o identifique la demanda, donde conste que el Solicitante:

- (a) ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la provisión de los Bienes, o
- (b) no ha cumplido con el reembolso del pago por anticipo de acuerdo con las condiciones del Contrato, especificando el monto que el Solicitante no ha reembolsado.

En virtud de esta Garantía se podrá presentar un reclamo a partir del momento en que el Garante presente un certificado del banco del Beneficiario en el que se indique que el pago mencionado arriba se ha acreditado en la cuenta número [indique número] que el Solicitante mantiene en [indique el nombre y la dirección del banco del Solicitante].

¹ El Garante deberá especificar una suma que represente el monto del pago por anticipo que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del pago por anticipo que se indica(n) en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de reembolsos de pagos anticipados que realice el Solicitante conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía vencerá, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el 90 % (noventa por ciento) del monto aceptado del Contrato, o bien el día _____ de _____, 20____ (lo que ocurra primero). En consecuencia, cualquier reclamo de pago realizado en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina a más tardar en la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la Cámara de Comercio Internacional relativas a las garantías contra primera solicitud, revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas reglas.

[firma(s)]

*Nota: * [Para información del Organismo Ejecutor: El artículo 15 (a) establece: “Condiciones del requerimiento: (a) Un requerimiento de una garantía debe ir acompañado de aquellos documentos que la garantía especifique, y en cualquier caso de una declaración del beneficiario indicado en qué aspecto el ordenante ha incumplido sus obligaciones respecto a la relación subyacente. Esta declaración puede formar parte del requerimiento o constituir un documento independiente y firmado que acompañe o identifique el requerimiento.]*

Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.

FIANZA DE CUMPLIMIENTO

Fianza de Cumplimiento

Por esta Fianza, *[indique el nombre del obligado principal]*, como Mandante (en adelante, el “Proveedor”), y *[indique el nombre del Garante]*, como Garante (en adelante, el “Garante”), se obligan y obligan a sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios de manera firme, conjunta y solidaria ante *[indique el nombre del Comprador]* como Obligante (en lo sucesivo, el “Proveedor”) por el monto de *[indique el monto en letras y números]*, cuyo pago deberá realizarse correcta y efectivamente en los tipos y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato.

POR CUANTO el Proveedor ha celebrado un Contrato escrito con el Comprador con fecha _____ de _____ de 20 _____, para *[nombre del contrato y breve descripción de los Bienes y Servicios Conexos]*, de conformidad con los documentos, planos, especificaciones y enmiendas respectivas, los cuales, en la medida aquí contemplada, forman parte de la presente fianza a modo de referencia y se denominan en lo sucesivo el Contrato.

POR CONSIGUIENTE, la condición de esta obligación es tal que, si el Proveedor cumple oportuna y fielmente con los términos del Contrato mencionado (incluida toda enmienda de la que haya sido objeto), esta obligación carecerá de validez y efecto; de lo contrario, se mantendrá con plena validez y vigencia. Si el Proveedor incumple alguna disposición del Contrato, y el Comprador así lo declara y cumple sus propias obligaciones derivadas del Contrato, el Garante podrá remediar el incumplimiento sin demora o deberá, sin demora, optar por una de las siguientes medidas:

- (1) Finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos.
- (2) Obtener una o más ofertas de Licitantes calificados para presentarlas al Comprador con miras al cumplimiento del Contrato de conformidad con los términos y condiciones de este, y, una vez que el Comprador y el Garante decidan cuál es el Licitante que presentó la oferta más baja ajustada a las condiciones, arbitrar los medios necesarios para que se celebre un Contrato entre dicho Licitante y el Comprador y facilitar, conforme avance el trabajo (aun cuando exista una situación de incumplimiento o una serie de incumplimientos en el marco del Contrato o los Contratos de terminación concertados con arreglo a este párrafo), fondos suficientes para sufragar el costo de terminación menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder, incluidos otros gastos e indemnizaciones que puedan ser responsabilidad del Garante en virtud de esta Fianza, el monto que se señala en el primer párrafo de esta. Por “Saldo del Precio del Contrato”, conforme se usa en este párrafo, se entenderá el importe total que deberá pagar el Comprador al Proveedor en virtud del Contrato, menos el monto que haya pagado debidamente el Comprador al Proveedor.
- (3) Pagar al Comprador el monto exigido por este para finalizar el Contrato de conformidad con los términos y condiciones establecidos en él, por un total máximo que no supere el de esta Fianza.

El Garante no será responsable por un monto mayor que el de la penalidad especificada en esta Fianza.

Cualquier acción legal derivada de esta Fianza deberá entablarse antes de transcurrido un año desde la fecha de emisión del Certificado de Recepción.

Esta Fianza no crea ningún derecho de acción o de uso para otras personas o firmas que no sean el Comprador definido en el presente documento, o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

En prueba de conformidad, el Proveedor firma y sella la presente Fianza y el Garante estampa su sello debidamente certificado con la firma de su representante legal, a los _____ días del mes de _____ de 20____.

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

FIRMADO EL _____ en nombre de _____

Por _____ en carácter de _____

En presencia de _____

**ANUNCIO ESPECÍFICO DE ADQUISICIONES
SOLICITUD DE OFERTAS**

Perú

**Programa “Mejoramiento de los Servicios de Justicia en Materia Penal en el Perú”
Contrato de Préstamo: 4959/OC-PE**

**Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado
para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete e Ica – Etapa I Fase
I**

LPN 001-2023-MP-UE011-BID – Segunda Convocatoria

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el *Development Business*, edición No. IDB-P705536-03/21.
2. La República del Perú, *ha recibido un financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo* para financiar el costo del Programa Mejoramiento de los **Servicios de Justicia en Materia Penal en el Perú**, y se propone utilizar parte de los fondos de este *financiamiento* para efectuar los pagos bajo el Contrato **Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación, compuesto por dos lotes:**
 - ***Lote Nro. 1: Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete- Etapa I-Fase I***
 - ***Lote Nro. 2: Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Ica Etapa I-Fase I***
3. La Unidad Ejecutora 011 Carpeta Fiscal Electrónica invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas cerradas para **Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación**
4. La Solicitud de Ofertas (SDO) se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Internacional (ICB) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15 aprobadas en julio de 2019*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en dichas Políticas.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de la página web: <https://www.gob.pe/mpfn> sección campañas y eventos.

Se realizará una reunión informativa el día 14 de abril de 2023 a las 11:00 horas, y se remitirá el link a los oferentes interesados en participar (confirmar su participación al correo electrónico: licitacionesUE011@mpfn.gob.pe). **Asimismo, se realizará una visita guiada a los locales donde se realizará el servicio los días 17 y 18 de abril de 2023, mayor detalle en los DDL.**

6. Los requisitos de calificaciones incluyen requisitos financieros, de experiencia y técnicos. *No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas nacionales elegibles. Mayores detalles se proporcionan en el documento de Licitación.*
7. Los Oferentes interesados podrán solicitar un juego completo del documento de licitación en *español*, mediante presentación de una solicitud por escrito al correo electrónico indicada al final de este llamado. El documento será enviado por correo electrónico o la ruta de su publicación en la pág. web institucional del MPFN.
8. **Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada líneas abajo, siendo a más tardar las 15:00 Horas del 25 de mayo del 2023.** Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. **Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los Oferentes vía reunión virtual a través de la plataforma Zoom, el link de acceso, será enviado a los correos de los oferentes que presentaron propuestas al correo electrónico indicado, siendo a las 15:30 Horas del mismo día.** Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una *Declaración de Mantenimiento de la Oferta.*
9. La dirección (Las direcciones) referida(s) arriba es (son):
Unidad Ejecutora 011 Carpeta Fiscal Electrónica
Programa “Mejoramiento de los Servicios de Justicia en Materia Penal en el Perú
Correo electrónico para solicitar información: licitacionesUE011@mpfn.gob.pe
Dirección: Jirón Santa Rosa Nro. 250 – Cercado de Lima. 15001.

TERMINOS DE REFERENCIA

**Servicio de Implementación del Cableado
Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para
el Ministerio Público – Fiscalía de la Nación Distrito
Fiscal Cañete Etapa I Fase I – Lote 1**



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE IMPLEMENTACION DEL CABLEADO ESTRUCTURADO Y CABLEADO ELECTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PUBLICO - FISCALIA DE LA NACION DISTRITO FISCAL CAÑETE – ETAPA I FASE 1

Ficha Resumen

Proyecto	Carpeta Fiscal Electrónica
Producto	Implementación de infraestructura física para los sistemas de información
Plazo de ejecución	45 días calendario
Responsable de la Supervisión	Oficina de Redes y Comunicaciones de la Oficina General de Tecnologías de la Información y Consultoría de Supervisión

1. AREA USUARIA.

Oficina General de Tecnología de la Información del Ministerio Público.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Cañete – Etapa I Fase 1.

3. FINALIDAD PÚBLICA

El presente servicio tiene por finalidad la adecuada operatividad y funcionamiento de la infraestructura informática del Ministerio Publico, mediante trabajos que garanticen el adecuado funcionamiento y la interconexión de los equipos informáticos y electrónicos, con la finalidad de no afectar el normal desarrollo de las actividades de los profesionales en cumplimiento de sus funciones asignadas, según lo programado dentro del Plan Operativo Institucional.

4. ANTECEDENTES

Con fecha 08 de julio de 2020, la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) suscriben el Contrato N°4959/OC-PE, cuyo objeto es contribuir a la financiación y ejecución del Programa "Mejoramiento de los servicios de justicia en materia penal en el Perú". El objetivo general del programa es la mejora de la gestión del servicio del Sistema de Administración de Justicia Penal (SAJP), a través del: (i) aumento de la eficiencia del SAJP a través de los medios tecnológicos; (ii) aumento de la calidad de la investigación criminal; y (iii) mejoramiento del acceso a los servicios de administración de justicia penal a través de medios tecnológicos.

El principal impacto de la operación será mejorar la gestión del SAJP, medida en la disminución de la brecha entre procesos de investigación preliminar iniciados y casos resueltos. El Programa será ejecutado conjuntamente, en calidad de Organismos Ejecutores, por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), el Ministerio Público (MP) y el Poder Judicial (PJ), cada uno de ellos con una Unidad Ejecutora, con relaciones directas con el Banco y con plena autonomía financiera, técnica y operativa. Dicha unidad, en el caso del MP, es la Unidad Ejecutora 011, Carpeta Fiscal Electrónica. El financiamiento por parte del BID está sujeto a las disposiciones estipuladas en el Contrato de Préstamo y el Manual de Operaciones del Programa (MOP).



Firma
Digital

Firmado digitalmente por GALVAN
TALLEDO Dolly Clotilde FAU
20131370301 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.03.2023 15:59:28 -05:00



Firma
Digital

Firmado digitalmente por
HERNANDEZ BERRIOS Vicente
Rafael FAU 20131370301 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.03.2023 18:09:11 -05:00



En ese contexto, el Ministerio Público requiere contratar bienes y servicios para la Unidad Ejecutora 011, Carpeta Fiscal Electrónica.

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Instalación del Cableado Estructurado de voz, datos y del Cableado Eléctrico Estabilizado, correspondiente al Distrito Fiscal en mención, tiene como finalidad tener un Sistema de Comunicaciones con adecuada velocidad de transmisión de datos y comunicación y por ende de disponibilidad, confidencialidad e integridad; así como también, contar con un Cableado Eléctrico Estabilizado que deberá cumplir con lo establecido en el Código Nacional de Electricidad y normas establecidas en el sector. La instalación del cableado eléctrico estabilizado de la presente implementación consta del cableado eléctrico, tableros principales y de distribución, pozos a tierra, estabilizador central, entre otros componentes.

6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El presente servicio de implementación del cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado contempla los siguientes locales:

Ítem	Sede	Tipo	Dirección
1	Yauyos	Descentralizada	Plaza Armas Yauyos s/n

Cuadro 1: Sedes del Distrito Fiscal

Así mismo el presente Servicio tiene los siguientes Componentes:

Nro.	Descripción
1	Cableado de Red – Voz y Data
2	Instalación de Tomas Eléctricas
3	Instalación del Pozo a Tierra
4	Instalación de Tableros Eléctricos y Derivaciones

6.1. DETALLE DE METRADOS

La cantidad de salidas de red, tomas eléctricas, gabinetes de comunicaciones, tableros eléctricos, entre otros, a implementar para el Cableado estructurado de red de datos y del Cableado eléctrico estabilizado, se encuentran detallados en el **"Anexo 04 – Metrados"**.

Cada uno de los pisos de la sede se compone de oficinas administrativas, despachos fiscales, archivo, etc.; el detalle de la instalación de los puntos de red y cableado se indica en los planos anexos a la presente.

6.2. VISITA TECNICA

Se darán las facilidades para que el postor realice una visita técnica a fin de evaluar el alcance del servicio de manera precisa, con el objetivo de que permita confirmar los detalles necesarios para que pueda formular su propuesta técnica, según lo dispuesto en los documentos de licitación, para ello deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se programará visita técnica según el cronograma (Anexo Visitas) detallado en los DDL.



- La empresa postora deberá indicar: Razón social de la empresa, RUC, representante legal de la empresa.
- El personal designado por la empresa para la visita deberá detallar: nombre y apellidos, DNI, carne de extranjería, celular, correo electrónico.
- Para la visita se aceptará como máximo dos personas por empresa.
- La atención en la Visita Técnica se realizará a través del personal designado por la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI), quien otorgará las facilidades para el ingreso a la sede.

6.3. PARA LA INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE MATERIALES SE DEBERÁ TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE

Los alcances de los trabajos a ejecutar estarán ilustrados en los planos del **"Anexo 01 – Planimetría"**, mientras que las cantidades se desprenden del punto 6.1; y forman parte del presente documento de acuerdo con los términos de referencia, en donde se detallan la ubicación de los puntos de red de datos, voz y del cableado eléctrico a instalar.

El contratista debe tener presente que deberá implementar pozos a tierra para el cableado eléctrico estabilizado y acondicionar el Tablero General existente, según lo establecido en el Código Nacional de Electricidad, y de acuerdo con la información del **"Anexo 01 – Planimetría"**.

Cualquier material y/o equipo adicional necesario para la realización del presente servicio deberá ser suministrados e instalados por el contratista, sin costo adicional para el Ministerio Público, únicamente en caso de la presentación de vicios ocultos que se generen por situaciones no previstas durante el proceso de ejecución del servicio.



6.4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DEL CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

El presente servicio comprende el suministro e Instalación de todos los materiales, accesorios y otros para el cableado eléctrico, acondicionamiento de los Tableros Eléctricos y del sistema de Puesta a Tierra.

El contratista deberá proveer e instalar nuevos Tableros Eléctricos, los cuales deberán ser adosados (de acuerdo con la información anexa a los TDR). Se acondicionará también el tablero eléctrico principal existente. La canalización de los cables alimentadores, del tablero de distribución proyectado adjunto al tablero principal, será por medio de canaletas, el contratista deberá confirmar la ruta proyectada y de ser necesario realizar los replanteos respectivos, los cuales deberán ser aprobados por el administrador y/o la supervisión.

Asimismo, el contratista será encargado de implementar el sistema de puesta a tierra para el cableado eléctrico a ejecutar, cuyo valor de resistencia será el establecido por las normas indicadas en el presente TDR, el cual debe ser menor o igual a 5 Ohm (Se deberá tomar en cuenta la información del "**Anexo 01 – Planimetría**").

6.4.1. NORMAS Y CERTIFICACIONES

- Código Nacional de Electricidad – Utilización (Resolución Ministerial N°037-2006-MEM/DM).
- Código Nacional de Electricidad – Suministro (Resolución Ministerial N°214-2011-MEM/DM).
- Planos de arquitectura.
- El Reglamento Nacional de Edificaciones.
- La Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley N ° 25844) y su Reglamento (Decreto Supremo N°009-93-EM).
- Otros estándares internacionales como: NEMA (National Electrical Manufacturers Association).
- IEC 60898-1 - Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobre corriente.
- IEC 60947-2 - Aparatos de conexión y mando de baja tensión -Interruptores automáticos
- IEC-61439-1 - CONJUNTO DE APARAMENTA DE BAJA TENSION - Reglas generales
- NTP 370.313:2012 - EQUIPAMIENTO DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN. Reglas generales
- CNE –Utilización Sección 060-712: Puesta a Tierra y Enlace Equipotencial
- ANSI / IEEE. 81 (2012) Guía para medir la resistividad terrestre, la impedancia terrestre y los potenciales de la superficie terrestre de un sistema terrestre.
- NTP-IEC 61557-4:2014 (revisada el 2019) - Seguridad eléctrica en sistemas de distribución de baja tensión hasta 1000 V c.a. y 1 500 V c.d. Equipo para ensayo, medición o monitoreo de las medidas de protección.


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243683



- NTP-IEC 61008-1. Interruptores automáticos para actuar por corriente residual.
- RNE – Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El Contratista, deberá considerar el sistema de protección eléctrica que incluya:
 - Tableros Eléctricos, interruptores termomagnéticos del tipo montaje en riel din, poder de ruptura mínimo de 10kA en 220Vac, según norma IEC 60898-1, interruptores diferenciales de 25mA, tipo A, (la cantidad de interruptores estará en función a lo solicitado por el área usuaria).
 - Cableado eléctrico estabilizado con tomacorrientes dobles con espiga a tierra, color naranja.
 - Implementación de Pozos a Tierra cuya resistencia será menor o igual a 5 Ohm.
 - Conexión al sistema de Puesta a Tierra del sistema de cómputo y sistema normal, en el Tablero eléctrico.
 - Protocolo de Medición de los Sistemas de Puesta a Tierra. Debe incluir mediciones, datos del equipo, certificado de calibración vigente, y firma del profesional colegiado.
 - Se debe incluir todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.
 - Protocolo y actas de puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.

6.4.2. CRITERIOS DE DISEÑO DEL CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

El Cableado Eléctrico Estabilizado por proveer debe considerar las siguientes características:

- El contratista deberá realizar un análisis del tablero general por cada una de las sedes del Distrito Fiscal y plantear la mejor solución para la derivación de los interruptores termomagnéticos solicitados en cada piso.
- En caso no hubiera espacio de reserva disponible en el tablero general, el contratista deberá proveer e instalar un tablero adjunto al tablero general, con los interruptores termomagnéticos correspondientes. Asimismo, los valores de capacidad de ruptura mínimos a utilizar podrán ser:
 - Para interruptores caja moldeada 25kA
 - Para interruptores riel din 10kA.
- El contratista deberá ejecutar y asegurar la correcta conexión entre el tablero general existente con el tablero de derivación y los tableros de distribución (nuevos) de piso.

6.4.3. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La alimentación eléctrica es abastecida por el concesionario local. La distribución interna de cada sede para este proyecto será en baja tensión a 220V, monofásico o trifásico, 60 Hertz.

6.4.4. CARGA SUMINISTRADA POR EL PROVEEDOR

La información de Carga Suministrada y la Potencia Contratada, son las siguientes:



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243863



Ítem	Sede	Carga Suministrada	Potencia Contratada
1	Yauyos	Monofásico	5.0 Kw

El cálculo de carga instalada y máxima demanda está indicado en el “**Anexo 05 - Cuadro de Cargas**” adjunto a este TDR. En caso de necesidad de ampliación de carga, los trámites serán responsabilidad del área administrativa del Distrito Fiscal.

6.4.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

6.4.5.1. TABLERO ELÉCTRICO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS E INTERRUPTORES DIFERENCIALES

- Los Tableros Eléctricos serán de PVC, adosado de 12 o 24 polos, fabricado en base a termoplástico PVC, libre de halógenos, con ventana transparente, Grado de protección IP40. Con barra a tierra.
- El Tablero llevará en la parte interna su directorio de identificación de todos los circuitos más el diagrama unifilar y en la parte externa llevará una señal normalizada de aviso de peligro y/o riesgo eléctrico (señalética).
- Llevará una barra bornera para conectar las diferentes tierras de los circuitos derivados y del alimentador.
- Estará constituido por interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales (interruptores diferenciales para cada circuito) de las capacidades según la carga por circuito (según los diagramas del Anexo 01).
- La implementación incluye tableros estabilizados monofásicos y trifásicos, lo cual está indicado en los planos del Anexo 01 (específicamente en los Diagramas unifilares). En la barra eléctrica del tablero se indica 2F+T (2 fases más tierra – monofásico) y 3F +T (3 fases más tierra – trifásico).

6.4.5.2. CONDUCTORES Y CABLES PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

- Será del tipo cable libre de halógenos tipo LSOH (baja emisión de humos, retardante a llama), del tipo el NH-80.
- Se instalará en canaletas de PVC como circuitos derivados y circuitos principales o alimentadores.
- Según la R.M. N°175-2008-MEM/DM del 11 de abril 2008 en la Modificación del Código Nacional de Electricidad – Utilización, en la regla 020-126, se hace referencia en cuanto a los requerimientos para la restricción de la propagación del fuego en el alambrado eléctrico, conductores y cables. Asimismo, en el ítem (3) nos indica que estos cables deberán ser instalados de tal manera que no estén expuestos a posibles daños mecánicos; y deben ser del tipo no propagador de incendio, con baja emisión de humos y libre de halógenos y ácidos corrosivos.


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



- Todos los cables LSOH (Exentos de humo, no halógenos), serán como mínimo de 450/750V.
 - Temperatura de operación: 80°C
- Los conductores eléctricos deben preservar no ser propagador de llama, no propagador de incendio, bajo en emisión de gases tóxicos, bajo en opacidad de humos y bajo índice de acidez de los gases de combustión.
- En cuanto a la secuencia de colores (CNE 030-036) para la identificación de conductores EN CIRCUITOS TRIFASICOS de baja tensión 230-220V, se deberá cumplir con la siguiente formación:
 - Fase R: Rojo
 - Fase S: Negro
 - Fase T: Azul
 - Tierra: Amarillo o Verde con franjas amarillas
- En cuanto al calibre o sección de los cables no se permitirá una sección inferior a 2.5 mm² o en su equivalente medida americana AWG N°14.

TABLA DE DATOS TECNICOS NH - 80

CALIBRE CONDUCTOR	N° HILOS	DIAMETRO HILO	DIAMETRO CONDUCTOR	ESPESOR AISLAMIENTO	DIAMETRO EXTERIOR	PESO	AMPERAJE (*)	
							AIRE	DUCTO
mm ²		mm	mm	mm	mm	Kg/Km	A	A
1.5	7	0.52	1.50	0.7	2.9	20	18	14
2.5	7	0.66	1.92	0.8	3.5	31	30	24
4	7	0.84	2.44	0.8	4.0	46	35	31
6	7	1.02	2.98	0.8	4.6	65	50	39
10	7	1.33	3.99	1.0	6.0	110	74	51
16	7	1.69	4.67	1.0	6.7	167	99	68
25	7	2.13	5.88	1.2	8.3	262	132	88
35	7	2.51	6.92	1.2	9.3	356	165	110

6.4.5.3. TOMACORRIENTES ESTABILIZADOS

- Los tomacorrientes serán bipolares, con línea de tierra.
- Capacidad: 15 A, 125/250 V. de color naranja y tapas de baquelita color naranja.
- Estos materiales deberán cumplir con la norma internacional a seguir (NEMA 5 -15r); la misma que normará la estructura del material a utilizar, más no lo del fluido eléctrico que se abastece en el país.

6.4.5.4. CAJA ADOSABLE O MODULAR

- Será de fácil instalación en superficies planas mediante tornillos de fijación, pudiendo ser en colores blanco o marfil, fabricados en PVC.


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243683



6.4.5.5. PLACAS (FACE PLATE)

- Las placas para los tomacorrientes doble con toma a tierra serán de PVC, con filos muertos y la fijación será con tornillos metálicos y de color anaranjado para tomacorriente doble.

6.4.5.6. CINTA AISLANTE

- Fabricadas de caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas. Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre y a la abrasión, deberá ser de calidad y garantía.

6.4.5.7. TUBERÍAS PARA ALIMENTADORES Y CIRCUITOS DERIVADOS

- La instalación del sistema de ductería será de Tipo PVC SAP y/o Canaleta, la unión entre tubo y caja octagonal, rectangular y/o cuadrada serán del mismo material.
- Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de electroductos.

6.4.5.8. PRUEBAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Antes de la puesta en servicio se efectuarán las siguientes pruebas:

- Pruebas de las medidas de protección contra contactos indirectos.
- En las instalaciones con conductor de protección se verificará que dicho conductor y el de puesta a tierra tengan la sección exigida por la norma, sean correctamente instalados y conectados en forma segura y que no estén conectados a las partes activas.
- Que el conductor de protección no tenga ningún elemento que interrumpa su continuidad.
- Que los dispositivos de protección sean correctamente instalados y funcionen como se tiene previsto.

6.4.5.9. ESTABILIZADOR DE ESTADO SOLIDO

El estabilizador de estado sólido deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

- **MONOFÁSICO**

Tecnología: Estado sólido con Microprocesador

Voltajes Entrada/Salida: Monofásico 220/220 (otros voltajes opcionales).

Regulación de salida: 3%

Frecuencia: 60Hz

Temperatura: 0°C - 40°C

Distorsión Armónica: < 3% o nula

Transformador de Aislamiento (interno - potencia según indicación en planos)

Conexión Entrada y Salida: A través de Borneras.



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Altitud de Operación: 1000 msnm
Accesorios: indicador visual con pantalla.

▪ **TRIFÁSICO**

Tecnología: Estado sólido con Microprocesador
Voltajes Entrada/Salida: Trifásico 3x400V, 3x380V y 3x220V (otros voltajes opcionales).
Configuración: Delta-Delta, Delta-Estrella, Estrella-Delta, Estrella-Estrella.
Regulación de salida: 3%
Frecuencia: 60Hz
Temperatura: 0°C - 40°C
Distorsión Armónica: < 3% o nula
Transformador de Aislamiento (interno - potencia según indicación en planos)
Conexión Entrada y Salida: A través de Borneras.
Altitud de Operación: 1000 msnm
Accesorios: indicador visual con pantalla.

6.4.5.10. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Las características y metrados de los pozos a tierra será indicado en el Anexo 01. Acorde a lo mencionado, el servicio deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El proveedor deberá considerar las obras civiles en caso se requiera para la canalización del cable de aterramiento, diseño de los sistemas, implementación de puesta a tierra, medición y certificación del sistema puesta a tierra.
- Garantizar la unión de los puntos de referencia de los equipos entre sí y tierra (equipotencialidad).
- Finalizados los trabajos, el proveedor deberá presentar como entregable el informe final incluyendo planos, gráficos del servicio realizado, firmado por el ingeniero eléctrico colegiado y habilitado, indicado en su propuesta técnica.
- La resistencia de puesta a tierra será conforme a lo establecido en las normas internacionales (se medirá con un Telurómetro dicha resistencia) el valor de medición deberá ser $\leq 5 \text{ Ohm}$, el proveedor deberá garantizar el valor solicitado, de ser necesario mejorará el procedimiento con más soluciones para lograr la medición deseada.
- La cantidad de pozos indicada en el Anexo 01 – Planimetría – Puesta a tierra, es referencial, ya que el contratista deberá asegurar una resistencia $\leq 5 \text{ Ohm}$, independientemente de la cantidad de pozos a implementar.

6.4.6. MEDICIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El Contratista se encargará de la medición del pozo a tierra. La resistencia de puesta a tierra se medirá con un Telurómetro el cual deberá contar con certificado de calibración vigente emitido por un laboratorio acreditado por INACAL.


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243663



6.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACION DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE VOZ Y DATOS

Cableado Horizontal

La totalidad de puntos de red se indican en el **"Anexo 04 – Metrados"** que acompañan a estos Términos de Referencia; los cuales se dividen en lo siguiente:

Características y condiciones del Cableado Estructurado

El presente servicio debe incluir lo siguiente:

- La presente prestación se refiere al suministro, instalación de todos los componentes y/o materiales del cableado estructurado de datos.
- El cableado estructurado consistirá en una red de cableado UTP en categoría 6A, chaqueta LSZH, de extremo a extremo tanto para el cableado horizontal como para el cableado backbone.
- Los elementos de cableado estructurado de datos que conforman el canal de comunicación por donde fluyen los datos deben ser de una única marca producidos o fabricados por un único fabricante, de manera que se asegure la total compatibilidad electrónica entre los elementos de cableado y se prevengan degradaciones en el desempeño de la red. El suministro e instalación de todos los componentes y/o materiales del cableado estructurado en categoría 6A comprende lo siguiente:
 - Cable UTP.
 - Patch panel.
 - Jack RJ45.
 - Line cord.
 - Patch cord.
 - Face plate.
- Cabe precisar que el cableado estructurado considere el Cable UTP compuesto de materiales libre de halógenos y soportará las dimensiones del cable categoría 6A LSZH.
- Por cada salida de comunicaciones, debe incluir las pruebas de desempeño y/o verificación de extremo a extremo de la continuidad, de acuerdo con las especificaciones para la revisión de un canal o segmento de comunicaciones.
- La conexión del cableado estructurado de cobre debe ser tipo T568B
- Se instalará el patch panel horizontal modular de 24 o 48 puntos de Red, todos los puertos del patch panel deben contar con sus respectivos Jack RJ45 aunque estos no sean utilizados. Los Jack RJ45 que no estén ponchados o utilizados deben contar con una tapa de protección o funda protectora de silicona o plástico RJ45 protector de polvo. El contratista debe utilizar durante la prestación del servicio, las herramientas y equipos de medición que son de su propiedad.
- Al terminar la instalación de cada punto se deberá realizar las pruebas necesarias adjuntando el Certificado del canal completo y un Acta suscrita por el contratista y el supervisor avalando la conformidad de la certificación por todos los puntos de red.



6.5.1. REQUISITOS Y/O REGLAMENTO TECNICO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

El Cableado Estructurado de voz y datos debe cumplir con las especificaciones de CATEGORIA 6A y las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares y adendas:

- ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
- ANSI/TIA – 568 Comercial Building Wiring Standard, que permite la planeación e instalación de un sistema de Cableado Estructurado que soporta independientemente del proveedor y sin conocimiento previo, los servicios y dispositivos de telecomunicaciones que serán instalados durante la vida útil del edificio.
- ANSI/TIA-568.0-D (Requerimientos Generales)
- ANSI/TIA-568.0-1 (Componentes de Cableado)
- ANSI/TIA-568-C.2 (Componentes de Cableado – Categoría 6A Par Trenzado balanceado)
- ANSI/TIA-568.3-D (Componentes de Cableado – Fibra Óptica)
- RNE – Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ANSI/TIA-569-D Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos.
- ANSI/TIA-606B Administration Standard for the Telecommunications Commercial Building dura of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes del Cableado Estructurado.
- ANSI/TIA-607C Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
- UL 5A Estándar de UL para Canaletas Superficiales no Metálicas y sus Accesorios que analiza la resistencia física del material con que está hecha la canaleta. UL es el único Laboratorio reconocido por la ANSI/TIA 569D para prueba de materiales.
- UL 94 Estándar de UL que Prueba la Resistencia a la Propagación de la Flama en los productos.

6.5.2. CRITERIOS DE DISEÑO

El Cableado Estructurado a proveer debe considerar las siguientes características:

- La instalación del cableado estructurado debe realizarse al margen del tipo de dispositivo al que se va a conectar (equipos de control, equipos de comunicación: voz, datos y vídeo).
- El cableado debe adaptarse a todos los requisitos actuales de



comunicaciones; pero lo más importante, es que debe construirse con la capacidad de satisfacer las nuevas necesidades de ampliación conforme éstas vayan surgiendo.

- El cableado debe diseñarse de tal forma que se permita una administración futura, de fácil y rápido mantenimiento.
- La instalación de los componentes del cableado estructurado debe realizarse de acuerdo con las normas y estándares internacionales.
- La ruta del cableado (red y energía eléctrica) será definida por el contratista, en base a las normas y/o estándares del Cableado Estructurado. Esta ruta será validada por el Supervisor y el Coordinador del Distrito Fiscal a través de un Acta de Aprobación.

6.5.3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CABLEADO DE VOZ Y RED DE DATOS

El cableado estructurado comprende la implementación de ductos o canaletas de protección de los cables de voz y datos, los que serán de par trenzado de 4 pares, que comprenden el cableado horizontal.

En cada piso existen equipos de comunicación (switch) de 24 o 48 puertos, por lo que se deberán instalar gabinetes de comunicaciones con todos sus accesorios, ubicados donde indican los planos en el **Anexo 01**, salvo mejor propuesta del contratista, previamente aprobada por el supervisor y el responsable del área de Informática del Distrito Fiscal, todo ello a través de un Acta de Acuerdos. El servicio consistirá en la interconexión de las tomas de datos nuevas hacia los equipos de comunicación (switch) existentes en cada una de las sedes indicadas en el presente documento. Asimismo, el contratista suministrará el Patch Panel de los gabinetes y ordenadores en categoría 6A.

6.5.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

Todos los componentes, accesorios y materiales, que forman parte del presente proyecto, deberán ser nuevos, de primer uso y fabricación reciente; tales como:

6.5.4.1. CANALETAS DE DATOS Y ENERGÍA

- El cableado estructurado y de energía estabilizada debe estar conformado por canaletas de material PVC o ABS, respetando una jerarquía de canaletas principales (mayor sección), canaletas secundarias (sección intermedia) y de canaletas de fin de línea (menor sección); todas las canaletas deberán ser de la misma marca y color. Deben incluir sus respectivos accesorios de unión, terminación y derivación necesarios. Cada canaleta debe contar con su tapa independiente.
- Todo el sistema de canaletas y accesorios deben ser de color Blanco. Se debe garantizar un llenado máximo del 40% exigido según la ANSI/TIA/EIA-569-D en la instalación inicial. No se aceptará el uso de dos o más canaletas en paralelo para cubrir el número de cables de una corrida de canaletas. Sin embargo, se aceptará el uso de canaletas en paralelo, únicamente en la llegada a los gabinetes.
- Se podrá utilizar una sola canaleta para los cableados eléctricos y de datos, siempre que la canaleta y sus accesorios tengan internamente una separación física dieléctrica entre ellos y se preserve el máximo llenado de cables de categoría 6A de 40% en el espacio destinado al cableado de datos.



- Las canalizaciones serán apropiadas para el ambiente en el cual se instalarán y no se obstaculizarán por ductos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, distribución de energía eléctrica o estructuras de edificios.
- Las canaletas deben cumplir con pruebas de flamabilidad UL 94 o M1 o ser libres de halógeno.
- La canalización principal debe contar con separadores en sus accesorios, tanto en curvas planas, ángulos internos y externos, derivaciones tipo T y cajas para faceplate.
- La canalización principal debe contar con un accesorio reductor de sección para derivación a canaletas secundarias de menor medida, que permita el acople directo y alivie la necesidad de cortes que puedan dañar el aislamiento de los cables.
- Para llegada de cables desde falso techo o cielo raso, la canalización principal debe contar con un accesorio de derivación a techo.
- Se debe contar con perforaciones existentes en la base de las canaletas principales y tipo zócalo para su instalación con tornillos.
- Las canaletas deben soportar un rango de temperatura de al menos entre -5°C y 60°C lo cual garantizará el cumplimiento con las condiciones ambientales, así como, el adecuado soporte de la temperatura de los cables.
- Las canaletas y sus accesorios deben cumplir con las normas de canaletas IEC 61084-2-1 o UL5A o EN50085-2-1, con Certificación UL.
- La fábrica en donde se manufacturan las canaletas deberá contar con una certificación ISO 9001 e ISO 14001.
- Grado de protección como mínimo: IP40 o superior.
- Grado de resistencia al impacto como mínimo: IK07 o superior.
- Los accesorios de derivación tipo curvas deberán contar con radio de giro de 1" para proteger al cable del estrés al interior de la canaleta. En el caso de optar por una solución blindada los radios de giro deberán de ser de 2".
- Alto grado de protección contra sustancias corrosivas, disolventes orgánicos o contaminantes.
- En caso de usarse canaletas de piso, se debe usar previamente una Canalización tipo zócalo que cuente con accesorio para derivación a canaleta de piso, para aliviar la necesidad de cortes que puedan dañar el aislamiento de los cables.

6.5.4.2. CABLE UTP CATEGORÍA 6A

- El cable UTP debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA 568.2-D, Transmission Performance Specifications for 4-Par 100 Ω Category 6A Cabling y los requisitos de cable categoría 6A (clase E Edición 2.1) de la norma ISO/IEC 11801 y IEEE Std. 802.3an.
- Deberá ser de color azul o blanco o violeta.
- Dentro del cable, los pares deben estar separados entre sí por



una barrera física tipo cruceta. Los conductores deben ser de cobre sólido calibre 23 AWG. El cable debe ser de tipo LSZH (IEC 60754) con pruebas de flamabilidad IEC IEC 60332-3-25 y IEC 61034, no se aceptará ningún cable de tipo CM, CMX o IEC 60332-1.

- Debe soportar operación hasta una temperatura de 75°C a fin de soportar tecnologías de PoE++ como mínimo.
- El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante o el logo de la marca, tipo de cable, número de pares, y las marcas de mediciones secuenciales de longitud.
- Deberán ser como mínimo de 1000 pies de cable por bobina.
- Deberá tener un ancho de Banda mínimo de 500 MHz.
- Deben contar con Certificación ISO9001.

6.5.4.3. PATCH CORD CATEGORÍA 6A

- Deben cumplir como mínimo los parámetros de la ANSI/TIA 568-C.2.
- Los patch cords UTP deberán estar hechos de cable multifilar o sólido de 4 pares trenzados entre el rango de 26AWG a 28AWG.
- Los conectores de los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los Racks.
- Para los patch cord UTP, según la ANSI/TIA 568 C.2 no deberán contar con ningún blindaje, maya eléctrica alrededor del plug ni ningún circuito impreso en el plug.
- Las longitudes de los Patch Cords no deben ser mayores a 10 pies (3 metros) para las áreas de trabajo, para los gabinetes de comunicaciones la longitud no será mayor a 7 pies (2 metros), incluyendo la medida de 1 metro, para mejor ordenamiento en los gabinetes.
- Estos deben ser hechos íntegramente de fábrica y estar 100% probados de fábrica.
- Deben cumplir como mínimo los requerimientos de IEC 60603-7
- Debe ser de tipo LSZH (IEC 60754) con pruebas de flamabilidad IEC 60332-1 (Patch Cords), no se aceptará ningún cable de tipo CMR o CMX.
- Los plugs deben contar con 50 micropulgadas de oro de acuerdo con ANSI/TIA 1096-A.

6.5.4.4. JACK RJ-45 CATEGORÍA 6A

- Deben ser de categoría 6A de acuerdo con la ANSI/TIA 568-C.2.
- Debe ser de 8 posiciones tipo IDC, para conectorización con herramienta de impacto o con herramienta propietaria. Una herramienta propietaria deberá ser entregada al responsable Informático para el soporte de los puntos de red por parte del área correspondiente cuando expire la garantía de la Contratista. Así mismo, también se aceptará jacks que sean terminados sin herramientas de impacto o herramientas propietarias.
- Debe permitir la conectorización tipo T568A o T568B contando con una etiqueta que indique el método para ello.



- Deben asegurar la no desconexión del cable UTP al ser expuesto a jalones, contando para ello con una tapa o seguro sobre las conexiones del cable UTP y/o las conexiones IDC.
- Deberá cumplir con IEC 60512-99-002 (para aplicaciones POE+ como mínimo).
- Deben ser de color metálico o azul.
- Deberán contar con conexión posterior.
- Debe permitir la terminación de cables sólidos o multifilares de 22 a 26 AWG.
- El fabricante opcional debe contar con al menos 8 colores distintos (ANSI/TIA 606A) a fin de facilitar la administración o con etiquetas.
- Debe contar con certificado emitido de un laboratorio independiente (Intertek o UL o 3P)
- Podrá ser re-terminado como mínimo 10 veces.
- Debe poder ser instalado en los faceplates como en los patch panels suministrados.
- Debe permitir la inserción de patch cord de 6 y 8 posiciones sin degradarse.
- Deben contar con Certificación ISO9001, ISO 14001.

6.5.4.5. CAJA ADOSABLE O MODULAR

- Accesorio indispensable para el correcto ordenamiento del canaleteado. Fácil de instalar en superficies planas mediante tornillos de fijación, pudiendo ser en colores blanco o marfil, fabricados en PVC o ABS. Las cajas adosables deberán ser del tamaño que permitan manipular y ocultar la reserva del cableado UTP y los Jack RJ45 Cat6A, considerando que el crecimiento máximo por toma de datos será de dos puntos de red.
- Las Cajas de montaje para las canaletas secundarias y de fin de línea deberán ser a instalación con tornillos a la pared y opcionalmente contar con pre-cortes en sus lados.
- Las cajas adosables deben cumplir con las siguientes características mínimas:
 - 4x2 pulgadas, medidas mínimas 70mm x 114mm x 47mm (alto, ancho, profundidad).
 - Alta resistencia a los agentes químicos, auto extingible y libre de halógeno.
 - Cajas sin insertos metálicos, para el uso de cualquier tipo de tornillo.
 - La caja plástica deberá estar fabricada en una sola pieza – sin excepción.

6.5.4.6. FACE PLATE

- Deberán ser de al menos 02 puertos y contar con una tapa plástica transparente para la protección de las etiquetas a fin de que estas no sean expuestas al contacto directo. Así mismo, también se aceptará que el



etiquetado se pueda realizar en el jack siempre y cuando este sea visible y esté protegido del contacto directo.

- Los face plate deben permitir la instalación de jacks de categorías anteriores Jack Cat 6 y Jack Cat 6A.
- Los face plate soportan el uso de tapas ciegas y pueden ser de color blanco.
- Deberá incluir tornillos de fijación a la caja plástica.
- Deben ser de color blanco.
- Los face plate deben permitir la instalación de los jacks ofertados.
- Deberán estar hechos de materiales ABS, PVC o superior.
- Deben contar con Certificación ISO 9001.

6.5.4.7. PATCH PANEL CATEGORÍA 6A

- Deben permitir la instalación de 24 Jacks UTP Categoría 6A en una unidad de Rack (01UR) o 48 Jacks UTP categoría 6A en dos unidades de Rack (02 UR).
- Los jacks RJ45 a ser instalados en el patch panel deben permitir trabajar con el mapa de cables T568A o el T568B.
- La máscara el patch panel debe ser de material metálico.
- Deben ser modulares puerto por puerto de tal forma que pueda ser posible cambiar un jack individualmente en caso de fallas y no se requiera tener que adquirir un bloque o módulo de 04 o 06 jacks ni tener que cambiar todo el Patch Panel.
- Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados con tornillos en los racks o gabinetes.
- Deben permitir la conexión total de las salidas de información de todas las aplicaciones (datos, voz, etc.), perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.
- Los patch panels deben aceptar jacks para facilitar la administración y manejo de la red de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.
- Los Patch Panels deben permitir la instalación de los jacks ofertados.
- Todos los puertos del patch panel deben contar con sus respectivos Jack RJ45, aunque estos no sean utilizados.
- Los Jack RJ45 que no estén ponchados o utilizados deben contar con una tapa de protección o funda protectora de silicona o plástico RJ45 protector de polvo.
- Deben contar con Certificación ISO 9001.

6.5.4.8. ORDENADOR HORIZONTAL

- Tipo frontal y posterior o solo frontal con tapas para proteger a los cables de golpes o aplastamientos.
- Los ordenadores horizontales deberán contar con protección del radio de giro en el ingreso y salida de los cables.
- El área de sección frontal y posterior deben permitir alojar 48 cables sin



que estos resulten presionados contra las paredes, en caso de ser solo frontal alojara 24 cables.

- Deben ser de 2 unidades de rack (2 RU), color negro y de 19" de ancho.
- Deben contar con tapa que se puedan abrir de tal manera que permita el fácil acceso a los cables en su interior.
- Se instalarán cada 02 Patch Panels y cada Patch Panel será de 24 puertos RJ45 de tal forma que el ordenador de 2RU tendrá un Patch Panel de 24 puertos encima y otro debajo.
- No se aceptarán ordenadores fabricados con canaletas ranuradas y bases de metal.
- Deberán ser de material plástico.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001.

6.5.4.9. PDU

Se debe incluir un Power Rack (PDU) horizontal de 1UR, compatible con la norma EIA-310D para montaje en rack de 19" que cumpla las siguientes características:

- Deben tener Breakers de 16 amperios para protección de los equipos cuando exista una sobrecarga y/o corto circuito.
- Deben tener Certificación bajo la Norma UL, garantizando así la calidad y funcionalidad de dicho componente. Su estructura debe ser en acero laminado en frío calibre 18. Acabado en pintura electrostática lisa en color negro.
- 10 o 8 tomas (8 tomas delanteras y/o 2 posteriores), con salidas tipo americano de 220V 15A 2 Polos + Punto a Tierra y LED de encendido luminoso. Deberán contar con un sistema de control de sobrecarga.
- Cable de alimentación de CA de 12 pies (largo), con enchufe de conexión Tipo B (NEMA5-15P). Rango de frecuencia 60 Hz.
- La información del producto debe estar impresa y no pegada en el componente, no presentara modificaciones ni alteraciones que cambien las características originales.
- El PDU a equipar dentro del Gabinete será alimentado de manera independiente desde un (01) interruptor tipo riel DIN ubicado en el tablero Eléctrico de Distribución de cada piso. Ver **"Anexo 01 – Planos"**.

6.5.4.10. GABINETE

El Contratista proveerá e instalará Gabinetes de Comunicaciones, según lo indicado en los Planos del **Anexo 01**, **Anexo 04** y en el numeral **6.1** del presente documento; estos deben cumplir con las siguientes características técnicas:

- Debe cumplir con la norma EIA 310E, UL2416 y TIA/EIA 942.
- Grado de Protección IP20.
- Contar en la parte superior con un kit de extractores de aire caliente para retirar el aire de los equipos hacia la parte superior.
- Fabricado en acero laminado en frío SPCC, de color negro.



- Para los gabinetes de Pared se debe considerar lo siguiente:
 - Tipo de puerta frontal debe ser de Vidrio Templado.
 - El ingreso de cables es por la cubierta superior y a través de paneles en la parte inferior.
 - Espesor: Perfiles de montaje 1,5 mm.
 - Fácil operación y mantenimiento desde la parte posterior del equipo.
 - Paneles laterales desmontables, cierres laterales de fácil instalación y mantenimiento.
 - Ángulo de apertura de la puerta de entrada por encima de 180 grados.
 - Ángulo de giro del marco posterior de hasta 90 grados.
 - El gabinete deberá tener una profundidad mínima de 65cm.
- Para los gabinetes de Piso se debe considerar lo siguiente:
 - Perforado total en puertas frontales y traseras mínimo del 70% para maximizar la eficiencia en el flujo de aire.
 - Deberán contar con soportes para colocar PDUs verticales a futuro.
 - Debe tener un diseño con postes estructurales de esquinas remetidos al frente, detrás y de los lados.
 - La puerta frontal y lateral debe ser desmontable de una (01) hoja, la puerta posterior debe ser desmontable de dos (02) hojas, con aberturas de ventilación inferior y chapas.
 - Con tapa superior que ofrezca múltiples puntos de entrada de cable.
 - Tener un acceso de piso totalmente abierto que facilite el ingreso de cableado.
 - Grosor: 2.0mm perfil de montaje, montaje de 1.5mm ángulo, otros 1,2 mm.
- Los accesorios de los gabinetes serán provistos por el contratista, ya que en su interior deberá estar equipado con ventiladores y PDUs.
- El PDU a equipar dentro del Gabinete será alimentado de manera independiente desde un (01) interruptor tipo riel DIN ubicado en el tablero Eléctrico de Distribución de cada piso. Ver **"Anexo 01 – Planos"**.
- La dimensión de los gabinetes así como la distribución sugerida de componentes al interior de cada gabinete se indica en el **"Anexo 02 – Distribución e Interconexión"**.

6.5.5. INSTALACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

- Deberá presentar alto nivel de desempeño, para transmisión en 1,000 Mbps y 10,000 Mbps sobre par trenzado, con frecuencias y parámetros de transmisión definidos hasta 500 MHz, son definidas por la norma ANSI/TIA-568-C.2, con capacidad de manejar múltiples protocolos/servicios en un mismo medio.
- Cada puesto de trabajo contará con una toma-datos de 2 posiciones, un jack para datos Categoría 6A insertado en el face plate, y el respectivo line cord en Categoría 6A, para interconectar la red de datos. El cableado debe diseñarse de tal forma que se permita un fácil y rápido mantenimiento y administración futura.
- El cableado debe estar ordenado con identificación y etiquetado de todos los puntos de datos.
- El cableado estructurado horizontal se extiende desde el enchufe del equipo terminal de comunicaciones (PCs, Teléfono, Etc.) hasta el



gabinete de comunicaciones. Todos los componentes formados por los Patch Cord, Patch Panel, Cable UTP, Jack R-J45, Face Plate y todos sus accesorios deberán ser del mismo fabricante y de manufactura propia del mismo, de reconocida calidad y garantía.

- La longitud del cable entre el Gabinete y el conector del equipo terminal no debe exceder los 90 metros. Los cables UTP comienzan en cada patch panel y separadamente terminan en cada outlet.
- La garantía debe cubrir cambio de productos, por defecto de fábrica o por no funcionamiento de aplicaciones aprobadas para dicha categoría, además se deberá de cubrir garantía de mano de obra entregada por el fabricante, indicando que, si hubiese algún mal funcionamiento, el fabricante asumirá el costo total de cambiar los productos, incluyendo los costos de mano de obra que se necesiten a fin de dejar 100% operativo el cableado.
- El canal completo debe cumplir con las pruebas de rendimiento y desempeño de la ANSI/TIA-568-C-2 Category 6A, para garantizar el buen funcionamiento del canal, el fabricante deberá mostrar los valores de rendimiento para un canal completo, mínimo de 4 conectores con certificado de Laboratorio INTERTEK o ETL o UL; no se aceptará otro documento.
- Los conectores RJ-45 de los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los bastidores. Estos deben ser de cable multifilar sin excepción alguna.
- El contratista deberá dar prioridad y utilizar aquellas ducterías empotradas existentes en la sede, de tipo PVC o SAP identificadas y que estén disponibles para pasar cableado UTP Cat 6A.
- El cableado estará debidamente identificado, se etiquetará de acuerdo con la norma EIA/TIA 606 lo siguiente:
 - Los patch panel de datos.
 - Los face plate de las cajas toma-datos.
 - Los patch cord en ambos extremos del rack central.
 - Identificación en los extremos del cableado horizontal.

6.5.6. INSTALACIÓN DE TOMA DE TELECOMUNICACIONES

Todas las tomas de telecomunicaciones (cajas adosable o modular) se instalarán de la manera siguiente:

- El exceso de cable se enrollará en las cajas de distribución o en las cajas de montaje superficial teniendo presente que al alojar el rollo del cable no se deben exceder los radios de curvatura del fabricante. Además, cada tipo del cable se terminará tal como se indica a continuación:
 - Los cables se terminarán de acuerdo con las recomendaciones hechas en la TIA/EIA-568 y/o las recomendaciones del fabricante y/o mejores prácticas de instalación de la industria.
 - Los radios de curvatura de los cables en el área de realización de la terminación no serán menores a 4 veces el diámetro externo del cable.
- Los jacks modulares RJ45 de datos ocuparán la posición superior de los



faceplates. Los jack modulares de datos ubicados en faceplates orientados en forma horizontal o en las cajas de montaje superficial ocuparán la posición más a la izquierda disponible.

- La chaqueta del cable se mantendrá tan cerca como sea posible del punto de terminación.

6.5.7. INSTALACIÓN DE CABLEADO DE DISTRIBUCIÓN VERTICAL (BACKBONE)

6.5.7.1. SEDE CENTRAL

- La tabla 01 del presente documento especifica la ubicación de la Sede Central.
- El Contratista deberá realizar el tendido de un (01) enlace de Fibra Óptica Multimodo y un (01) enlace UTP Cat6A entre el Gabinete Principal (Centro de Datos) y los Gabinetes secundarios ubicados en los diferentes pisos de la sede.
- Ambos enlaces (Fibra Óptica y UTP) serán usados como Backbone o troncales que permitan la interconexión entre el Switch Principal y los Switches de Acceso ubicados en los gabinetes de piso.
- El tendido de ambos enlaces (Fibra Óptica y UTP) deberán ser realizados por ductería y tramos independientes, en ningún caso las ducterías deberán compartir el mismo tramo a fin de evitar roturas o cortes de estos por algún trabajo interno o por causa ajena a la institución.
- El cable de Fibra Óptica puede ser de hasta dos marcas o fabricantes diferentes, es decir el Cableado Estructurado Horizontal de cobre puede ser de otra marca y se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de instalación de la industria.
- El proveedor deberá suministrar materiales para la implementación de los enlaces; es decir, la Fibra Óptica multimodo de interiores y UTP Cat6A, así como también de su correspondiente canalización interna y externa independiente de cualquier cableado que se tenga.
- Al momento de tener ruta interna de canalización deberán ser con sus canaletas totalmente independiente y para las rutas externas deberá ser con tubo PVC SAP de 1 pulgada debiendo utilizar caja de paso herméticas y sus respectivos accesorios.
- Todos los materiales deberán ser nuevos y de primer uso.
- El servicio que realizará el contratista incluirá el uso de sus propios recursos humanos, herramientas, útiles, materiales y equipo certificador de Fibra Óptica y UTP, por lo que el servicio deberá ser presupuestado a todo costo.
- Se deberá utilizar Bandeja de Fibra Óptica independiente en cada Gabinete secundario y en el principal una sola bandeja a fin de unir cada piso hacia el Centro de Datos principal.
- Se deberá utilizar un (01) Patch Panel de 24 puertos independiente para conectar el cable UTP Cat6A en cada gabinete secundario (de piso) y un (01) único Patch Panel de 24 puertos a fin de unir cada piso hacia el Centro de Datos principal.
- La contratista deberá dejar un remanente mínimo de 03 metros para la



Fibra Óptica y UTP Cat 6A en ambos extremos, este remanente deberá dejarse dentro de cada gabinete de comunicación y servirá para movimientos a futuro de estos enlaces.

Cable De Fibra Óptica multimodo Interiores

- El cable de fibra óptica de interiores deberá ser multimodo de 50um/125um optimizado.
- El cable de fibra óptica debe ser del tipo OM3 u OM4, que cumpla con la norma EIA/TIA 492AAAC-A para fibras de 50 micrones de índice gradual.
- El cable de fibra óptica deberá disponer de 06 hilos o 12 hilos.
- Deberá tener un ancho de banda de 2000MHz/km para la ventana de 850nm y 500MHz/km para la ventana de 1300nm.
- Deberá poder soportar aplicaciones de 10 Gigabit Ethernet (10GBaseSR) a 300 m.
- El cable debe cumplir con los parámetros de IEC60332-1 o IEC60332-3.
- Todos los hilos de los cables deben conectorizarse en ambos extremos, con conectores LC.
- Se deberán considerar por cada conexión 2 hilos activos, 2 hilos de Backup y 2 en reserva, tanto en el Gabinete Principal ubicado en el Centro de Datos como en los secundarios.

Bandejas de Fibra Óptica

- Las Bandejas de fibra óptica deben ser de 01 RU de alto y tener la capacidad de albergar 24 hilos de fibra.
- Las bandejas deben ser cerradas, debe contar con base, tapa y paredes laterales contando con la tapa removible a fin de poder realizar mantenimientos, ampliaciones o cambios.
- Se debe suministrar todos los elementos adecuados para la fijación del cable en la bandeja.
- Debe poseer paneles o puertos modulares sobre los cuales deberá poseer acopladores de Fibra de tipo LC/LC.
- Se deberá considerar una Bandeja por cada gabinete de comunicación que se tiene en la sede.

Patch cord de fibra óptica

- Las pérdidas de inserción típica por conexión serán mínimas de 0.1dB y máxima de 0.30dB de acuerdo con la ANSI/TIA/EIA 568B.
- La fibra debe ser multimodo, con especificaciones de 50/125um optimizado para transmisiones de 10 Gigabit Ethernet.
- Deben ser fabricados y probados en fábrica.
- El cable del Patch Cord debe tener características de deberá ser con bajo nivel de humo y libre de alógeno (LSZH) y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1.
- Se deberá suministrar 02 patch cords multimodo 50/125 optimizado LC-LC y 02 patch cords multimodo 50/125 LC-LC por cada conexión de Fibra Óptica.



6.5.7.2. SEDES DESCENTRALIZADAS

- El Contratista deberá realizar el tendido de dos (02) enlaces UTP Cat6A entre el Gabinete Principal (Centro de Datos) y los Gabinetes secundarios ubicados en los diferentes pisos de la sede.
- Ambos enlaces serán usados como Backbone o troncales que permitan la interconexión entre el Switch Principal y los Switches de Acceso ubicado en los gabinetes de piso.
- El tendido de ambos enlaces deberá ser realizados por ductería y tramos independientes, en ningún caso las ducterías deberán compartir el mismo tramo a fin de evitar roturas o cortes de estos por algún trabajo interno o por causa ajena a la institución.
- El cable UTP se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de instalación de la industria.
- El proveedor deberá suministrar materiales para la implementación de los enlaces; es decir, cable UTP Cat6A, así como también de su correspondiente canalización interna y externa independiente de cualquier cableado que se tenga.
- Al momento de tener ruta interna de canalización deberán ser con sus canaletas totalmente independiente y para las rutas externas deberá ser con tubo PVC SAP de 1 pulgada debiendo utilizar caja de paso herméticas y sus respectivos accesorios.
- Todos los materiales deberán ser nuevos y de primer uso.
- El servicio que realizará el contratista incluirá el uso de sus propios recursos humanos, herramientas, útiles, materiales y equipo certificador de UTP, por lo que el servicio deberá ser presupuestado a todo costo.
- Se deberá utilizar un (01) Patch Panel de 24 puertos independiente para conectar el cable UTP Cat6A en cada gabinete secundario (de piso) y un (01) único Patch Panel de 24 puertos a fin de unir cada piso hacia el Cuarto de Comunicaciones principal.
- La contratista deberá dejar un remanente mínimo de 03 metros para los cables UTP Cat 6A en ambos extremos, este remanente deberá dejarse dentro de cada gabinete de comunicación y servirá para movimientos a futuro de estos enlaces.
- Para la instalación del enlace UTP Cat6A que será usado como backbone y/o troncal, el Contratista deberá cumplir con las siguientes características técnicas indicados en el presente documento:
 - Cable UTP categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.2
 - Patch Cord categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.3
 - Jack RJ-45 categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.4
 - Patch Panel categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.7
- Para mayor referencia ver **"Anexo 02 – Interconexión"**.

6.5.8. INSTALACIÓN DE CABLE DE DISTRIBUCIÓN HORIZONTAL

- Se realizará en función al ruteado del cableado, definido de tal forma de no obstruir los pasadizos y cuidar la estética de los ambientes; se hará en función al plano planteado para tal fin y previa coordinación entre el Contratista, Supervisión y responsable informático del DF.



- El cable se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de instalación de la industria.
- No se excederán los radios de curvatura de mínimo de los cables ni las máximas tensiones de tendido.
- Los cables de distribución horizontales no podrán agruparse en grupos de más de 40 cables. Las ataduras de más de 40 cables pueden causar deformación de los cables del centro de la atadura.
- Cualquier cable dañado o excediendo los parámetros de instalación recomendados durante su tendido, será reemplazado por el contratista previo a la aceptación final sin costo alguno para la institución.
- Los cables serán identificados por una etiqueta autoadhesiva de acuerdo con la Sección de Documentación del Sistema de esta especificación. La etiqueta del cable se aplicará al cable detrás del faceplate en una sección de cable que pueda ser accedida quitando el Faceplate.
- La tensión de tendido para los cables UTP de 4 pares no excederá en ningún momento las 25 libras para un solo cable o atadura de cables.
- A cada cable instalado se le deberá verificar su longitud. El cable debe ser verificado desde el patch panel a patch panel, patch panel a Modular jack RJ45. La longitud del cable deberá respetar la máxima distancia establecida por el standard TIA/EIA-568-B (90 metros como máximo).

6.5.9. INSTALACIÓN DEL HARDWARE DE TERMINACIÓN – INSTALACIÓN DE PATCH PANEL EN GABINETE

Se instalará hardware de terminación de cobre y hardware de management de cables de la siguiente manera:

- Se acomodarán y se terminarán los cables de acuerdo con las recomendaciones hechas en la TIA/EIA-568-B.1, las recomendaciones del fabricante y/o buenas prácticas de la industria.
- El destrenzado de los pares de los cables Categoría 6A en el área de terminación será el mínimo posible y en ningún caso será superior a un cuarto de pulgada.
- Los radios de curvatura de los cables en el área de realización de la terminación no serán menores a 4 veces el diámetro externo del cable.
- Los mazos de cables se precintarán y acomodarán en forma prolija a sus respectivos Patch Panels. Cada patch panel será alimentado por un mazo individualmente separado, acomodado, precintado hasta el punto de entrada al rack. No debe olvidarse de precintar cada uno de los cables a la barra de sujeción posterior.
- Cada cable se etiquetará claramente en la chaqueta detrás del Patch panel en una ubicación que puede verse sin quitar los precintos de sujeción del mazo. No se aceptarán cables cuya identificación no sea claramente visible o se encuentre oculta dentro del mazo de cables.

6.5.10. CERTIFICACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO:

- Debe considerar para el cableado de cuatro (4) conectores, como mínimo. Teniendo como punto de partida el gabinete de comunicaciones y de llegada el lado del usuario.
- El contratista debe realizar la prueba respectiva para cada punto de datos habilitado de extremo a extremo producto de la prestación del servicio.



- Las pruebas de certificación se deben realizar con base en el estándar TIA/EIA-568-D.2 para categoría 6 y categoría 6A acorde con los parámetros de transmisión requeridos para la categoría por la normatividad vigente. Es de anotar que el equipo certificador a utilizar debe tener su certificado de calibración vigente, tener instalada la última versión de software liberada por la marca o fabricante; y para el proceso de medición y pruebas, el contratista debe utilizar las puntas, cables terminales o patch cords recomendados por la marca o fabricante del equipo, como requisito para realizar las pruebas de certificación del cableado implementado.
- Las pruebas de desempeño del sistema de distribución horizontal deben realizarse de punta a punta, considerando los cordones de parcheo, certificando la transmisión a 250Mhz. Las pruebas de desempeño del cableado categoría 6A deben realizarse de punta a punta, considerando el cordón de parcheo, certificando la transmisión a 500Mhz.
- Las pruebas de desempeño se documentarán con los reportes impresos tomados de las lecturas de un scanner nivel III o IV que muestre los resultados reales de cada línea de cableado y señale los parámetros de referencia definidos en los estándares, como son los siguientes:

ACR	PSNEXT	Insertion Loss	Desequilibrio de
PSACR	ELFEXT	Return Loss	resistencia CC
NEXT	PSELFXT	Distancia (Longitud)	(PoE)

6.5.11. SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN:

La siguiente sección describe la instalación, administración, certificación del cableado y documentación requerida para la realización y/o mantenimiento durante la instalación.

6.5.11.1. ETIQUETADO

- El contratista desarrollará y entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas debe identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y outlets (salidas).
- Este sistema debe designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema.
- Los racks y paneles deben etiquetarse para identificar su ubicación dentro del cableado.
- Toda la información sobre etiquetas debe documentarse junto con los diagramas esquemáticos del edificio y todos los testeos deben reflejar el esquema de etiquetado utilizado.
- Todas las etiquetas deben imprimirse con tinta indeleble. Las etiquetas para los cables deben tener la dimensión apropiada según el diámetro externo del cable, y ubicarse de forma tal que puedan visualizarse en los puntos de terminación del cable en cada extremo.
- No se aceptará etiquetado realizado a mano.
- La Nomenclatura deberá ser coordinada con la Oficina de Redes y Comunicaciones.



6.5.11.2. PLANOS Y/O ESQUEMAS

El Contratista debe estar provisto con 2 juegos de planos tamaño A1 al comienzo del proyecto. Un juego estará designado como plano central para documentar toda la información que ocurra durante el proyecto. El juego de plano central será actualizado por el proveedor durante los días de instalación y estará disponible un representante técnico durante el desarrollo del proyecto.

Las variaciones durante el proyecto pueden ser los recorridos de cables y ubicación de los outlets. Al no haber variaciones, esto permitirá ubicar las terminaciones planeadas anteriormente de cables horizontales, además de cables de puesta a tierra, a menos que no sea aprobado por la Supervisión. El contratista debe proveer un juego de planos al finalizar el servicio, en tamaño A1 a escala de 1/50. El plano elaborado debe tener exactamente la ubicación de los puestos, ruteo de cables y el etiquetado del cableado. Además, será provista de una descripción de las áreas donde se halla encontrado dificultad durante la instalación que pudieron causar problemas al sistema de telecomunicaciones.

NOTA:

El contratista deberá elaborar y entregar a la Entidad los planos de replanteo de cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado, en formato físico (debidamente firmado) y editable, acotados y en Autocad 2016 o superior.

6.5.12. DOCUMENTACIÓN Y TESTEOS (CERTIFICACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO)

La documentación debe ser provista en una carpeta dentro de los cuatro (4) días de haber finalizado el Proyecto.

Dicha carpeta debe contener:

- Debe estar claramente marcada con el título de "Resultados de Testeos". Dentro de las secciones de cableado horizontal se deben colocar los resultados de los testeos, atenuación de los cables de cobre, el etiquetado del equipamiento, fabricante, número de modelo y la calibración más reciente por el fabricante. A menos que una calibración reciente sea especificada por el fabricante, y una calibración anual sea anticipada sobre todo el equipamiento de testeo utilizado en esta instalación.
- La documentación del testeo debe detallar el método de testeo utilizado y la configuración del equipamiento durante el modo de prueba.

6.5.13. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Se deberá considerar obra civil, resane, pintado y acabado de los ambientes intervenidos por los trabajos de cableado estructurado y cableado eléctrico.
- El Contratista deberá proponer la mejor alternativa posible, de igual o mejores características que la propuesta en los Términos de Referencia.
- El proveedor deberá entregar al finalizar la instalación, los planos de detalle del cableado estructurado (en archivo Autocad e impreso), con su respectiva nomenclatura y leyenda.



- Los materiales por usar, para el cableado estructurado, no deberán ser de más de tres (03) marcas (una marca para el cableado, una marca para la fibra óptica y una marca para las canaletas).
- En ningún momento el cableado deberá quedar al descubierto.
- Considerar las medidas de las canaletas, de tal forma que contenga los cables con un llenado máximo de 40% exigido según la ANSI/TIA/EIA-569-D en la instalación inicial.
- Se deberá considerar la certificación del cableado estructurado por parte del contratista.
- El contratista del cableado estructurado tendrá que llevar el equipo certificador el día en que se presente el personal técnico designado por la sede para dar conformidad a la certificación del cableado estructurado, debiéndose entregar un reporte de las certificaciones por cada punto de red, en un archivo digital e impreso por el propio equipo certificador y sin edición. Ver ítem 6.5.10.

7. ASPECTOS GENERALES

7.1. PARA EL SERVICIO DE INSTALACION

- El Contratista deberá coordinar con el Supervisor, el horario de los trabajos en cada una de las sedes del Distrito Fiscal, todo ello para no interrumpir el normal desarrollo de las actividades en cada sede.
- El Contratista asumirá todos los gastos referidos al traslado, instalación y puesta en funcionamiento de lo necesario para lo requerido en el presente documento.
- Los términos de referencia definen las condiciones y características mínimas que deben cumplir los suministros e instalaciones de los equipos y materiales a ser usados dentro de los alcances de la ejecución de los trabajos del presente.
- Todos los suministros deberán ajustarse a las especificaciones técnicas, diseños en los planos y características especificadas de materiales y equipos. Dichos materiales y equipos serán oportunamente inspeccionados para su aprobación o desaprobación por el Supervisor. Todos los equipos y materiales por suministrar serán de primer uso y con garantía. Cualquier daño debido a defectos de fabricación determinará su reemplazo por otro equivalente, sin que ello signifique un costo adicional para la institución.
- Los materiales deben ser guardados en forma adecuada, sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o los manuales de instalación.

7.1.1. DESMONTAJE, TRASLADO E INSTALACIÓN DE COMPONENTES EN GABINETES DE COMUNICACIONES Y CABLEADO ELÉCTRICO

- El contratista instalará cada gabinete de acuerdo con la mejor ubicación coordinada previamente con el Supervisor y responsable informático de la sede de tal forma que no afecte el cableado horizontal existente en los pisos de la sede, puesto que, es muy importante la continuidad y operatividad del sistema actual la mayor parte del tiempo, hasta que llegue el momento de realizar la migración al nuevo cableado estructurado.
- Una vez culminada la instalación del nuevo cableado en cada uno de los gabinetes, se requiere el desmontaje del cableado antiguo (Categoría 5 y/o 5e) de cada gabinete de piso o pared existente, incluido los componentes



instalados en ellos (patch panel y ordenadores) previa identificación de cada componente (etiquetado), para garantizar las condiciones óptimas de operación de la nueva solución.

- Como parte de la presente implementación y teniendo en cuenta que los trabajos a realizar por el contratista podrían afectar el desempeño de la red actual de datos (que será reemplazada), se ha considerado pertinente recomendar una serie de actividades detalladas en el **"Anexo 03 – Plan de Intervención Sugerido"**; sin embargo, el contratista podrá planificar y ejecutar una secuencia de actividades según su criterio.
- El Contratista deberá retirar los tomacorrientes existentes que sean señalados en los planos y en su lugar colocará una tapa ciega.
- En los circuitos donde se comprometan otras cargas distintas y se tenga que intervenir, el contratista deberá garantizar la continuidad del fluido eléctrico.

7.2. DEL CONTRATISTA

- Tendrá el cuidado de no afectar las columnas, vigas, muros, tabiques, pisos e instalaciones que se señalan como permanentes en los planos, siendo de responsabilidad del contratista realizar la reparación y dejarlo en condiciones óptimas de cualquier afección que hayan sufrido los bienes.
- Todo el personal tendrá equipos de protección personal apropiados - EPP (correas de seguridad, guantes, zapatos, casco, etc.), de acuerdo con las normas de Seguridad Industrial y las disposiciones del Ministerio Público.
- Como medida de seguridad para la institución, todo el personal del contratista deberá estar correctamente vestido, con el logotipo de su empresa, impreso en su ropa de trabajo y en su casco de seguridad, debiendo portar en todo momento su fotochecks para su identificación.
- El Contratista deberá ejecutar todas aquellas actividades y suministrará todos los materiales, y accesorios necesarios, que, aunque no estuvieran específicamente indicadas sean necesarias para que lo requerido se desarrolle adecuadamente.
- El Contratista suministrará todos los materiales necesarios para la instalación del servicio requerido, los mismos que deberán ser de primera calidad.
- El fabricante de los materiales deberá tener presencia nacional o representante local.
- El fabricante respaldará la garantía de los componentes y/o materiales empleados para el cableado estructurado de extremo a extremo, que está conformado por: face plate, caja adosada, Jack RJ-45, cable UTP, patch panles, ordenadores, patch cords, line cords y/o data cords; mediante la emisión de una carta de fabricante a nombre del Ministerio Público; la garantía será emitida por el Fabricante del Producto por el 100% de los materiales; la garantía de funcionamiento y/o mano de obra será emitida por el propio Contratista.
- EL contratista deberá adjuntar carta del Fabricante por Garantía mínima de cinco (5) años de los productos en enlace permanente del Cableado Estructurado de Cobre.
- El contratista deberá adjuntar certificado del fabricante sobre normas o estándares: ISO 9001 o ISO 14001.
- El contratista deberá adjuntar certificado de un laboratorio internacional UL o ETL en dicho documento debe estar la marca del Cable y el Standard ANSI/TIA-568-C.2 Categoría 6A o Category 6A y ISO/IEC 11801.



- El Contratista no podrá realizar cambios durante la ejecución de los trabajos que obligue a modificar las especificaciones y los planos, de ser el caso deberá de consultar con el Supervisor y documentar la aprobación de dichos cambios en una Acta de Aprobación.
- El Contratista deberá presentar una carta de compromiso donde garantiza:
 - Que la totalidad del personal destacado a realizar los trabajos cuente con el certificado de antecedentes policiales negativo.
 - Que cubrirá con todos los gastos y/o obligaciones de su personal que sufriera algún accidente laboral dentro los locales de la sede; para lo cual adjuntará la lista de su personal que cuenta con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
 - Que asume todo tipo de obligaciones laborales respecto al personal que asignará al servicio.
 - Que asumirá todos los daños y perjuicios ocasionados por su personal o por trabajos defectuosos realizados por ellos mismos, a las instalaciones, equipos y demás bienes de la sede y de terceros.
- El Contratista deberá presentar copia simple del SCTR (Seguro Contra Todo Riesgo), del personal que realizará el Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado. Este seguro deberá ser presentado junto con la documentación solicitada para el perfeccionamiento del contrato, el cual deberá indicar la cobertura y vigencia (la vigencia deberá mantenerse durante toda la ejecución del servicio) de la misma.
- El supervisor podrá solicitar los SCTR en cualquier momento de la ejecución de los trabajos.
- Los equipos de iluminación, extensiones y otros que se necesite para la ejecución de sus trabajos serán por cuenta del Contratista. La sede suministrará la energía eléctrica en el medidor existente.
- El contratista deberá tomar las previsiones a fin de cumplir con las disposiciones de la Municipalidad de la localidad de la sede, cualquier incumplimiento a ellas serán de cargo del Contratista.

7.2.1. Protocolos Sanitarios

Durante la ejecución del servicio el proveedor está en la obligación de implementar todas las medidas de bioseguridad vigentes durante la ejecución del Servicio, dictadas por las instancias sanitarias del Gobierno Central, así como las del Ministerio Público, para prevenir y mitigar los contagios del COVID-19.

7.2.2. Prácticas Prohibidas

El proceso de contratación se regirá por las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15 Mayo de 2019, donde establece las prácticas prohibidas; en ese sentido todos los postores y contratantes deberán observar lo establecido en dichas políticas.

7.2.3. Responsabilidad Por Vicios Ocultos

- El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo de cinco (05) años, contados a partir de la conformidad otorgada por la entidad.
- Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a



conciliación y/o arbitraje.

- El plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato.

7.3. LIMPIEZA, ELIMINACION DE DESMONTE Y RETIRO DE CABLEADO EXISTENTE

El contratista está obligado a mantener una limpieza permanente en todas las áreas de trabajo y eliminar todo el material excedente y/o desmonte producto de los trabajos realizados, afín de que las áreas queden limpias, libre de escombros, residuos, desmonte, basuras, etc.

El Contratista una vez implementado el Cableado Estructurado Categoría 6A, el cual estará debidamente certificado, tendrá que efectuar el retiro de todo el cableado de datos antiguo que no se utilizará en la sede, sin que la institución tenga que incurrir en ningún pago adicional por esa acción. El retiro del cableado antiguo incluye:

- Cableado antiguo Cat 5e, 5 y otros que estén en desuso.
- Rack y/o Gabinetes de pared/piso con todos sus componentes como: ventiladores, PDUs, patch panel y ordenadores.
- Retiro de canaletas y ducterías antiguas con todos sus accesorios como: cajas de pase, abrazaderas y otros.
- Tomas de datos, Jack RJ45 y faceplate
- Patch cord y Line cord

Así mismo, una vez implementado el Cableado Eléctrico Estabilizado, se tendrá que efectuar el retiro de: Face plate y toma corrientes.

Únicamente los componentes desmontados que tengan código patrimonial deberán ser entregados al Supervisor mediante un Acta de Entrega firmada por el Contratista, Supervisor, Administrador del Distrito Fiscal y Coordinador Informático del DF. Para el caso de los materiales que no tengan código patrimonial, estos deberán ser eliminados por cuenta del Contratista.

7.4. REVISIÓN E INSPECCION

Todo el material y la mano de obra empleada por el contratista estarán sujetos a la revisión e inspección del Supervisor.

El Supervisor, tiene derecho a rechazar el o los materiales a usar o los trabajos en ejecución o terminados que no cumplan con lo indicado en los planos y especificaciones técnica del presente documento. Los trabajos mal ejecutados deberán ser corregidos y el material rechazado será reemplazado, sin costo alguno para la institución.

8. GARANTIA DE LOS BIENES

- El Postor debe garantizar que todos los bienes suministrados, en virtud del Contrato, son nuevos, sin uso, del modelo más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a diseño y materiales.
- El Postor debe garantizar que los bienes suministrados están libres de vicios ocultos, de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Postor o provengan del diseño, los materiales o la mano de obra.
- Finalizada la instalación del cableado eléctrico, la instalación del tablero eléctrico, la



puesta a tierra y el cableado estructurado de voz y data; el postor deberá entregar toda la documentación necesaria de acuerdo con los requisitos de garantía del fabricante, y solicitará la garantía a nombre del Ministerio Público. La garantía cubrirá los componentes y los trabajos realizados.

- El período de garantía que deberá cubrir las especificaciones técnicas expresados en el presente proyecto:
 - Materiales y/o accesorios de red de datos: Como mínimo 05 años
 - Mano de obra: Como mínimo 05 años

Características de la Garantía Otorgada

Dentro de la garantía otorgada, se deberá considerar, en caso de falla de fábrica de cualquier componente de los sistemas y equipamiento adquiridos, el reemplazo y/o cambio de estos, de tal manera que su operatividad y funcionamiento de lo instalado se encuentre en perfecto estado de funcionamiento, lo cuales no debe representar ningún costo para el Ministerio Público.

Garantía de Cumplimiento

El monto de la Garantía Bancaria (carta fianza) será por el: 10% del monto total del contrato, que deberá permanecer vigente hasta (3) meses después de la entrega y conformidad de los bienes y servicios conexos en el lugar de destino. Asimismo, luego dicha Garantía de Cumplimiento, **deberá ser reducida al 3% de monto total del Contrato** y deberá permanecer vigente hasta (03) tres meses posteriores al término de la garantía de los equipos y servicios conexos

La Garantía Bancaria (Carta Fianza Bancaria) a favor de la Unidad Ejecutora, con carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, emitida por un banco que se encuentren bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

9. REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

9.1. GENERAL

- Indicar a una Persona de Contacto
- Indicar un Número Telefónico para contacto
- Indicar un Correo Electrónico para contacto

9.2. EXPERIENCIA

9.2.1. Específica 01:

- El postor deberá contar con una experiencia en la ejecución de al menos dos (02) servicios similares al objeto de la convocatoria durante un periodo de ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, se precisa que la acreditación de los servicios ejecutados se realizará a través de las conformidades de los mismos.

9.2.2. Específica 02:

- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado al menos 25% del valor



de su Oferta, por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. La acreditación del monto facturado acumulado se realizará mediante la presentación de copia simple de contratos u órdenes de compra u órdenes de servicio con sus respectivas constancias de conformidad del servicio/ bien o voucher de pago.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Implementación o mantenimiento de cableado estructurado o de red o de datos o de enlace de fibra óptica o ventas de equipos Access Point o Switches o Routers; en edificaciones en general o centro de datos o cuartos de comunicaciones (siempre y cuando se halla instalado cableado estructurado de red o datos o enlace de fibra óptica).

9.3. Personal Clave

Un Gestor de Proyectos

- Profesional titulado de alguna de las siguientes carreras: Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica; con colegiatura (CIP) vigente.
- Deberá contar con Un (01) diplomado o programa de especialización o certificación en gestión de proyectos o dirección de proyectos.
- Experiencia:
 - General: Mínimo 04 años realizando trabajos con el sector público o privado.
 - Específica: Mínimo 03 años realizando trabajos de gestión de proyectos en telecomunicaciones o redes o cableado estructurado o redes eléctricas, para el sector público o privado.
- El Gestor de proyecto será el responsable operativo del seguimiento del proyecto.

9.4. Personal no Clave

Un (01) técnico especialista en cableado estructurado:

- Técnico titulado o egresado universitario en Computación e Informática o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica o afines a tecnologías de la información.
- Uno (1) de los técnicos, como mínimo, deberá estar certificado por la marca del cableado estructurado ofertado.
- Experiencia: Mínimo dos (02) años de experiencia relacionados con la instalación de cableado estructurado.

Un (01) técnico especialista en instalaciones eléctricas:

- Técnico titulado o egresado universitario en Electricidad o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o afines a electricidad y energía.
- Experiencia: Mínimo dos (02) años de experiencia relacionados con instalaciones eléctricas.



10. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA EN FUNCIÓN AL SERVICIO REALIZADO

10.1. CABLEADO ELECTRICO, TABLEROS Y PUESTA A TIERRA

- Cableado eléctrico estabilizado instalado en todas las sedes del DF, incluyendo accesorios y componentes necesarios para su óptimo funcionamiento
- Tableros de Distribución – TD en cada piso, con interruptores y diferenciales, cableado eléctrico independiente para el estabilizado.
- Sistema de Pozos a Tierra, cuya resistencia eléctrica sea menor o igual a 5 Ohm.
- Certificado de medición de resistencia eléctrica del sistema de puesta a tierra (SPAT), firmada por el especialista responsable de la medición.
- Documento del Protocolo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra.
- Planos AS-BUILT de distribución de instalaciones eléctricas en tamaño A1 a una escala de 1/50, indicando las rutas y ubicación del cableado eléctrico estabilizado, tomas eléctricas, tableros y pozos a tierra; tanto en físico como en medio digital editable (Dos juegos de planos, estos serán originales, conforme al servicio en formato A1, firmado por el Profesional responsable y en medio digital en formato Autocad 2016 o superior, debe remitirse una copia a la OGTI).
- Diagrama de recorrido de las instalaciones, unifilar de Tableros y Cuadro de Cargas.

10.2. CABLEADO ESTRUCTURADO DE VOZ Y DATOS

- Gabinetes de Comunicaciones, según las indicaciones en los planos del Anexo 01 y lo detallado en el ítem Anexo 02 y Anexo 04 del presente documento. Estos gabinetes serán equipados con sus accesorios y Patch Panel Categoría 6A.
- Cableado estructurado instalado en todas las sedes del DF, incluyendo accesorios y componentes necesarios para su óptimo funcionamiento.
- Planos AS-BUILT de distribución del cableado estructurado en tamaño A1 a una escala de 1/50, indicando las rutas y ubicación de los puntos de red de datos y gabinetes de comunicaciones. Estos planos serán entregados a la entidad tanto en físico como en medio digital editable (Dos juegos de planos, estos serán originales, conforme al servicio en formato A1, firmado por el Profesional responsable y en medio digital en formato Autocad 2016 o superior.
- Certificados de medición de los puntos de datos, según lo indicado en el ítem **6.5.10.**

10.3. INFORME FINAL

El contratista deberá presentar un (01) documento conteniendo:

1. Índice
2. Actividades ejecutadas
 - a. Listado de actividades ejecutadas (nombre de actividades con fechas de inicio y fin).
 - b. Listado de personal
3. Instalaciones realizadas
 - a. Tomas fotográficas de situación inicial
 - b. Planos y diagramas de distribución del cableado eléctrico estabilizado



- (según lo descrito en el numeral 10.1).
 - c. Planos y diagramas de distribución del cableado estructurado (según lo descrito en el numeral 10.2).
 - d. Certificado de medición de resistencia eléctrica del sistema de puesta a tierra (según lo descrito en el numeral 10.1).
 - e. Certificados de medición de los puntos de datos (según lo descrito en el numeral 10.2 y 6.5.10).
 - f. Actas suscritas con el supervisor
 - g. Tomas fotográficas de la situación actual
- El informe final deberá ser entregado a través de la mesa de partes virtual del Ministerio Público mesadepartesue011@mpfn.gob.pe, con copia a cinfraestructura@mpfn.gob.pe. Adicionalmente una copia del informe final en físico deberá ser presentado a la Oficina General de Tecnologías de la Información con atención a la Oficina de Redes y Comunicaciones, ubicada en la Av. Abancay Cdra. 5 s/n (Sede Central Lima) Cercado de Lima en el horario de 08:30 a 15:45 horas.

11. CONFIDENCIALIDAD

El Proveedor del servicio contratado, deberá mantener la absoluta confidencialidad y reserva en el manejo de información a la que se tenga acceso, en el contexto del servicio que prestará, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

12. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será bajo el Contrato de Préstamo del BID y el Manual Operativo de la Unidad Ejecutora 011.

13. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del proveedor del servicio en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará una penalidad por mora de S/. 4,000.00 (Cuatro mil y 00/100 Soles) por cada día de retraso hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, la Entidad podrá resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al Contratado.

14. OTRAS PENALIDADES

Cambio de Personal Clave: En caso el Contratista necesitare el cambio del profesional denominado Gestor de Proyectos, podrá solicitarlo hasta quince (15) días posteriores al inicio de la ejecución del servicio, de lo contrario, se le penalizará con 0.1 UIT por día hasta la aprobación de la sustitución del profesional.

15. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

Plazo: El tiempo en que la solución debe estar completamente implementada en todas las sedes del Distrito Fiscal, no deberá exceder los **45 días calendarios**.

Estos tiempos se contabilizan de la siguiente manera:

- Inicio: Firma del contrato y entrega del "**Acta de entrega del local**" por parte de la entidad.



- Fin: Entrega del Informe de Final por parte del Contratista a la entidad, según lo especificado en el ítem **10.3**.

El Acta de Entrega de Local será un solo documento en el cual se especifiquen todas las sedes del Distrito Fiscal a intervenir, la cual deberá estar firmada por el contratista, supervisor, administrador del Distrito Fiscal y coordinador informático del Distrito Fiscal.

Una vez entregado el Informe Final por el Contratista, la entidad informará a la Supervisión sobre dicha culminación y se dará inicio al proceso de **Recepción y Conformidad del Servicio**, el cual se llevará a cabo en presencia de la Supervisión y un representante de la entidad (OGTI). En caso de existir observaciones, el Contratista tendrá un plazo de 05 días hábiles para el levantamiento de estas, contados desde la notificación vía correo electrónico por la Supervisión al Contratista.

Lugar: Según lo indicado en Cuadro N°1 del numeral 6. Alcance y descripción del servicio, del presente documento.

16. SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

16.1. SUPERVISIÓN

La supervisión del servicio de implementación de cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado será realizada por la Oficina de Redes y Comunicaciones de la Oficina General de Tecnologías de la Información y la Consultoría de Supervisión.

16.2. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del Servicio será otorgada por la Oficina General de Tecnologías de la Información previo V°B° de la Oficina de Redes y Comunicaciones (ORECOM), en conjunto con la Consultoría de Supervisión, a través de la suscripción del **Acta de Conformidad del Servicio**, la cual deberá especificar el correcto desempeño del cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado.

17. CRONOGRAMA

Se adjunta al presente Término de Referencia el "**Anexo 06 – Cronograma Referencial de Ejecución**", el cual describe las actividades y tiempos referenciales para la ejecución de la Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público Fiscalía de la Nación.

18. FORMA DE PAGO

El pago se realizará de acuerdo con el siguiente detalle:

Pago	% de Pago	Condición
Único Pago	100%	A la conformidad del Informe Final y firma del Acta de Conformidad

Documentos para tramitar el pago:

- Conformidad del Servicio emitida por el área usuaria.
- Constancia de inscripción de Registro Nacional de Proveedores.
- Factura
- Orden de Servicio.

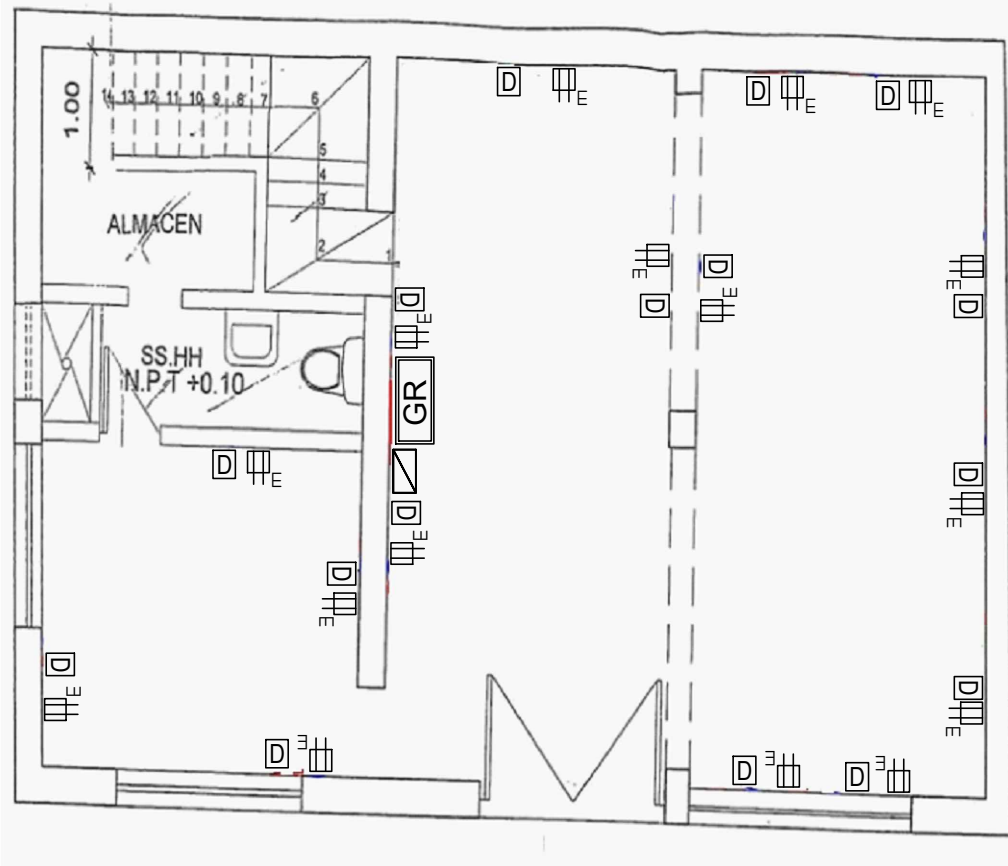


- Código de Cuenta Interbancaria (C.C.I.)

19. PLANOS DE REFERENCIA

Los planos correspondientes al presente Término de Referencia se encuentran en el **Anexo 01 – Planos.**

ANEXO 01
PLANIMETRÍA



Total de Puntos de Red	16
------------------------	----

Total de Tomas Eléctricas Dobles	16
----------------------------------	----

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	D
TOMA DE DATA - DOBLE	DD
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	EE

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	GR
GABINETE DE RED - PISO	GRP
TABLERO ELÉCTRICO	⎓

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Angel González Vidal CIP: 180773

(Signature)

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 1

UBICACIÓN:

DF CAÑETE
SEDE: YAUYOS

FECHA:

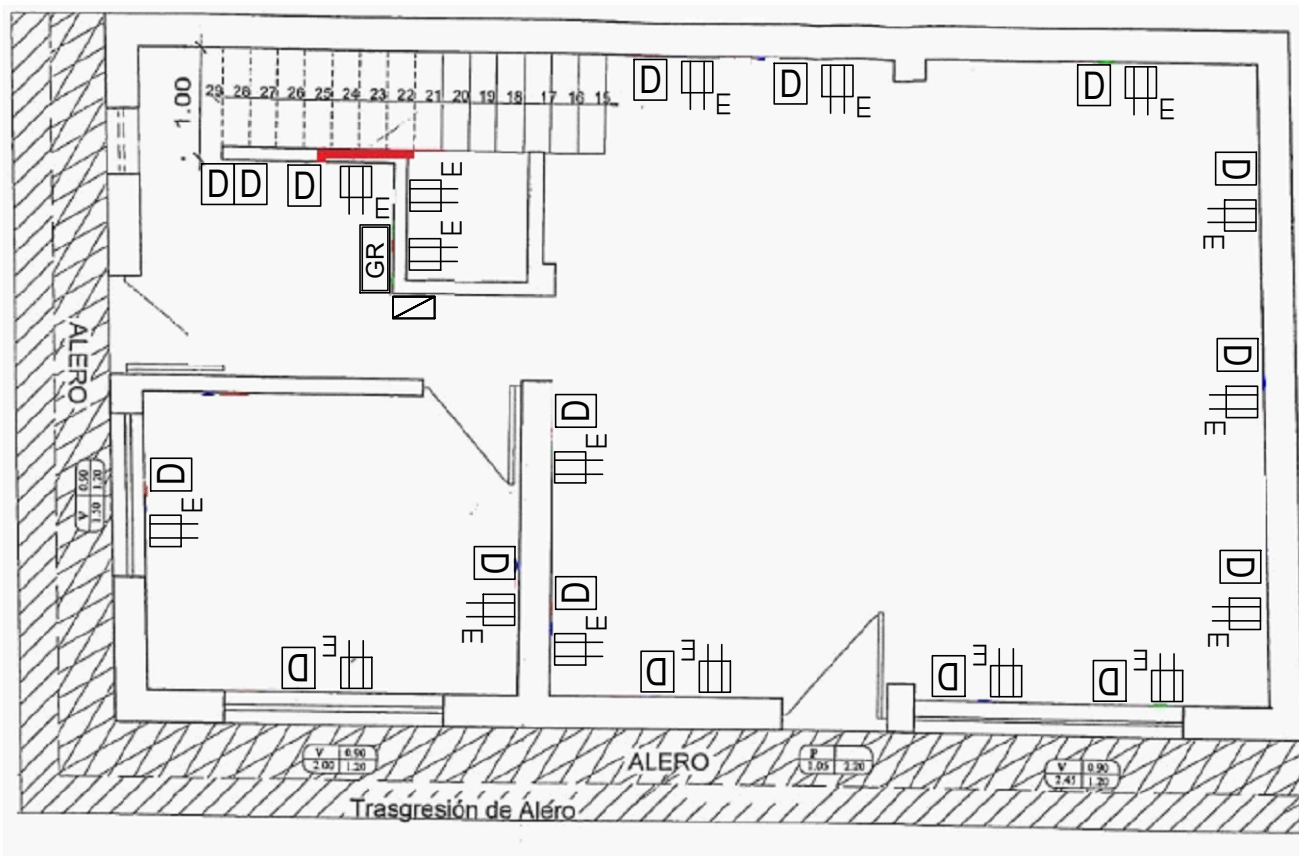
2023

ESCALA:

S/E

LÁMINA:

CE-01



NOTAS:

1. SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
2. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
3. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
4. SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
5. LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
6. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red	17
Total de Tomas Eléctricas Dobles	17

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	D
TOMA DE DATA - DOBLE	DD
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	E

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	GR
GABINETE DE RED - PISO	GRP
TABLERO ELÉCTRICO	⏏



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Angel González Vial CIP: 180773

[Signature]

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 2

UBICACIÓN:

DF CAÑETE
SEDE: YAUYOS

FECHA:

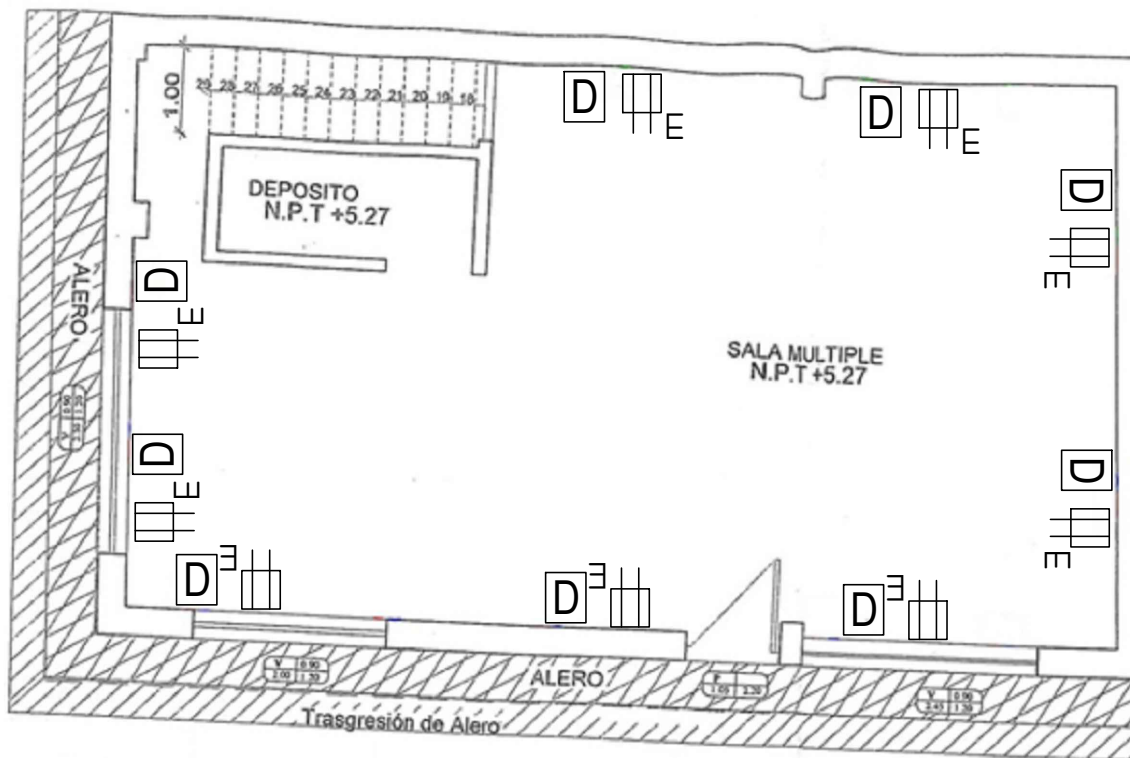
2023

ESCALA:

S/E

LÁMINA

CE-02




NOTAS:


- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.


Total de Puntos de Red 09

Total de Tomas Eléctricas Dobles 09


LEYENDA


TOMA DE DATA - SIMPLE 


TOMA DE DATA - DOBLE 

TOMA ELÉCTRICA - DOBLE 

LEYENDA

GABINETE DE RED - PARED 

GABINETE DE RED - PISO 

TABLERO ELÉCTRICO 



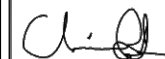
MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Angel González Vidal CIP: 180773



ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 3

UBICACIÓN:

DF CAÑETE
SEDE: YAUYES

FECHA:

2023

ESCALA:

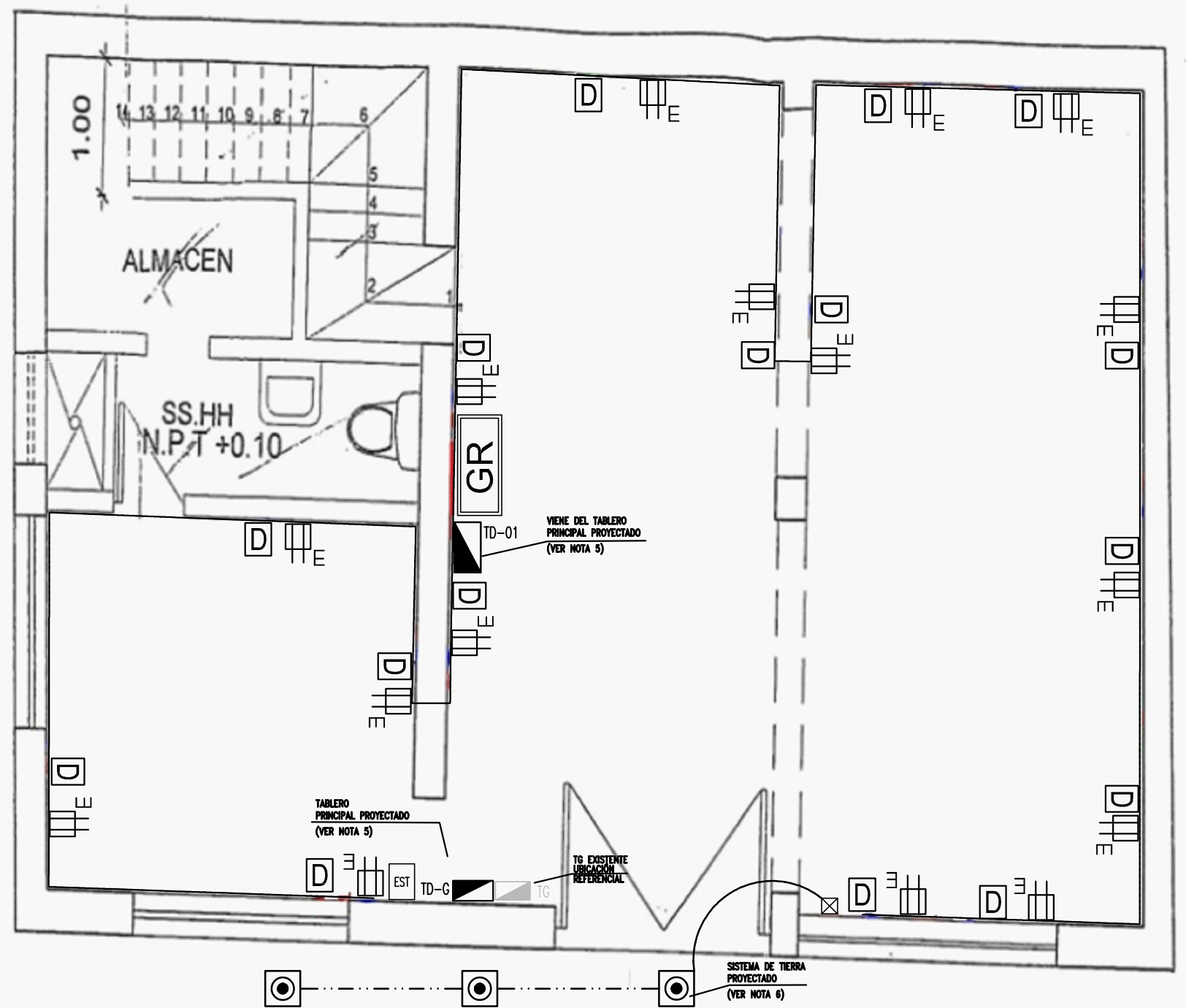
S/E

LÁMINA:

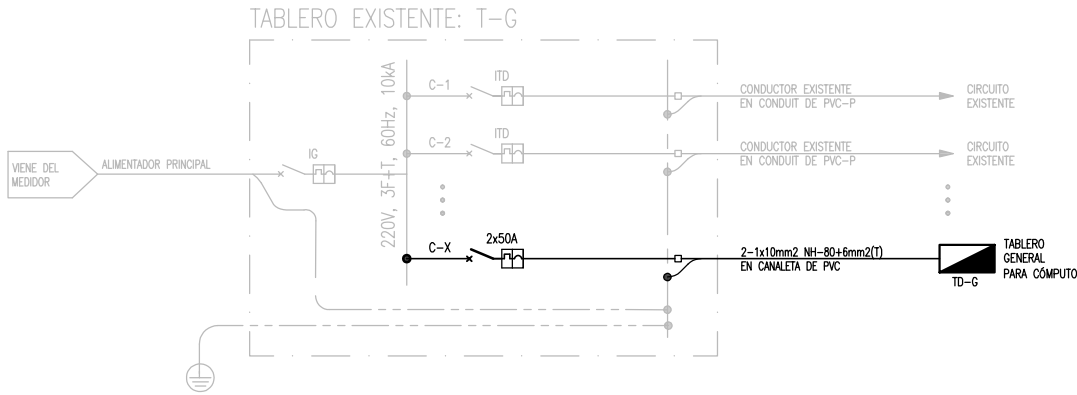
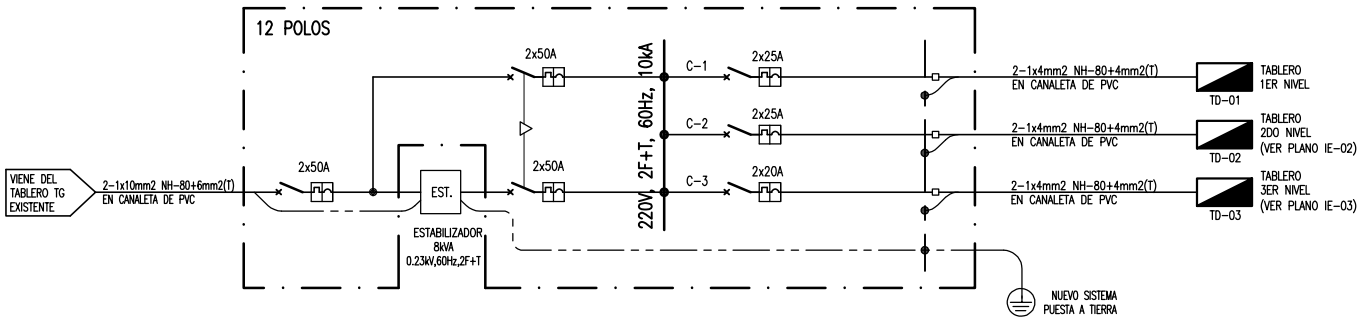
CE-03

DF CAÑETE - SEDE YAUYOS

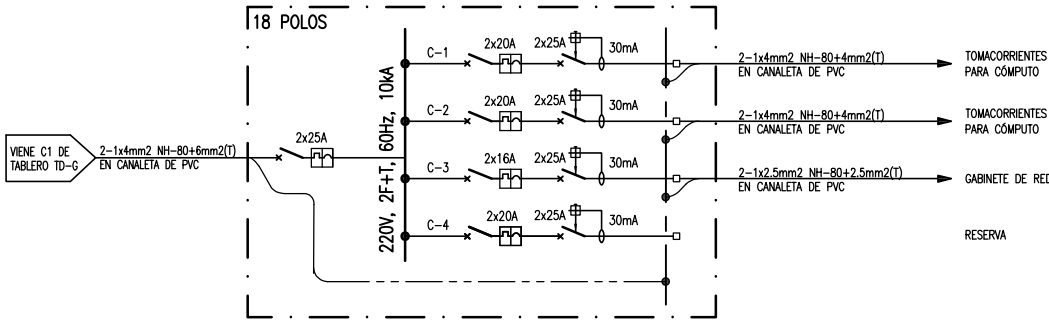
PRIMER PISO



TABLERO: TD-G



TABLERO: TD-01



TOTAL PUNTOS DE RED	16
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	16

LEYENDA - ELÉCTRICA

SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA - DATA

SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-01 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5 \text{ OHMS}$. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO DEL CUADRO DE CARGAS.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO DE
CÓMPUTO PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Rivero Vela CIP: 243883

MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD:

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
DE CÓMPUTO

CARACTERÍSTICA(S):

FECHA: MAYO 2022

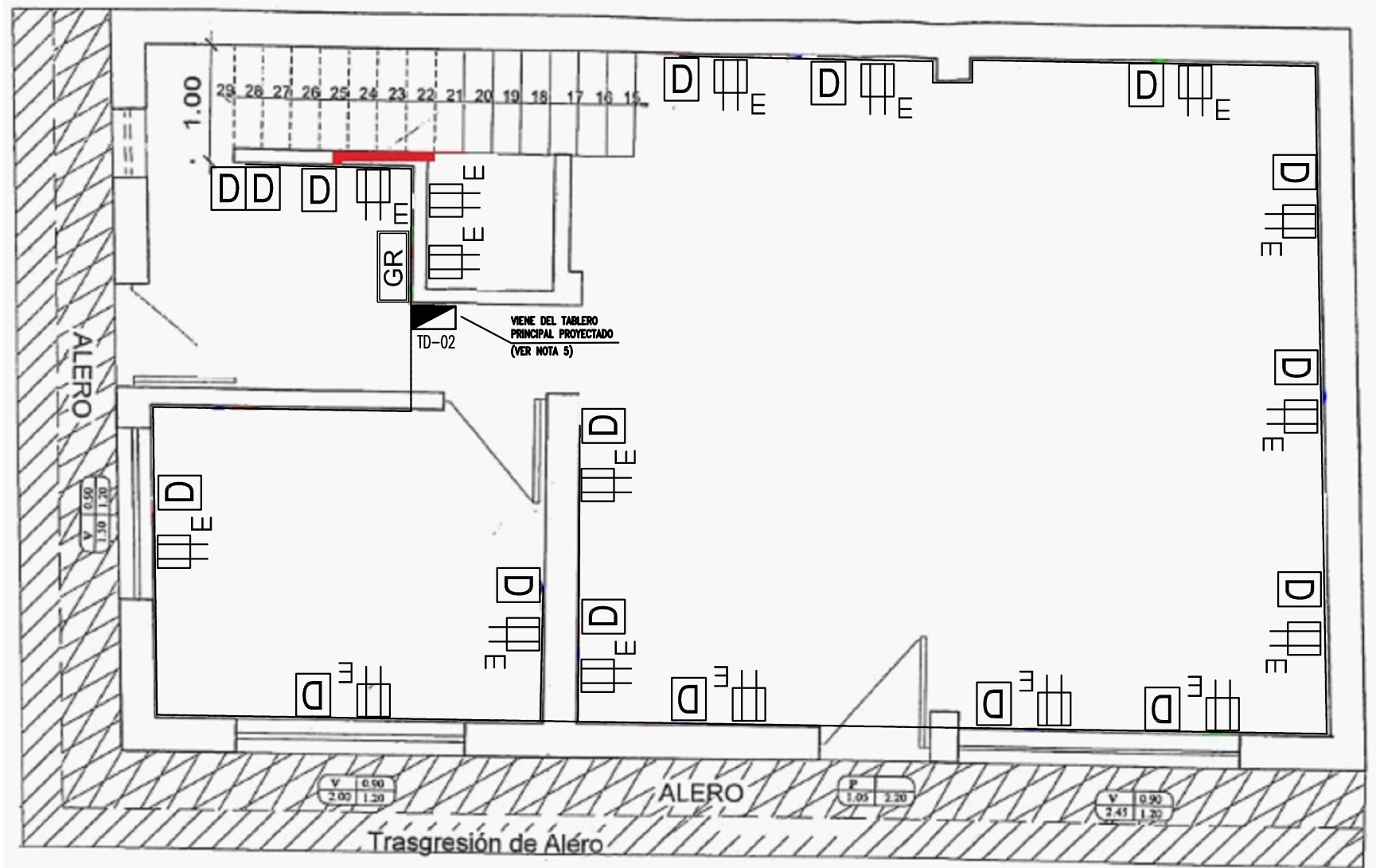
ESCALA:

S/E

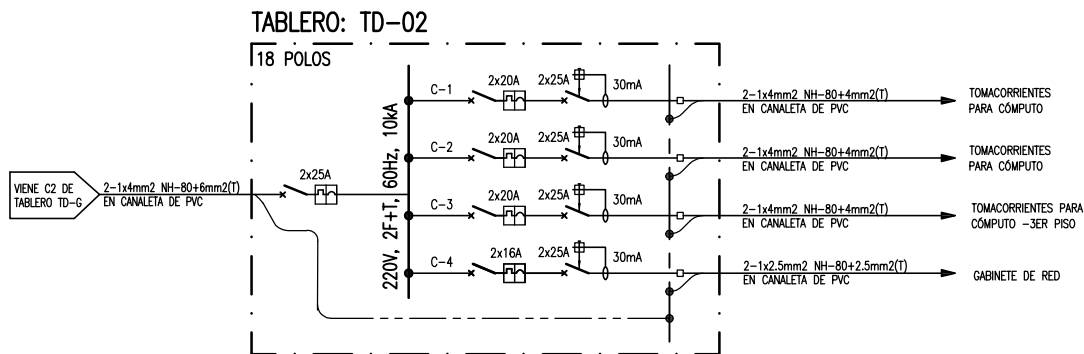
LÁMINA:

IE-01

DF CAÑETE - SEDE YAUYOS 2DO PISO



TOTAL PUNTOS DE RED	17
TOTAL TOMAS ELECTRICAS DOBLES	17



LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-01 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO DEL CUADRO DE CARGAS.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y SISTEMA
ELÉCTRICO DE
COMPUTO PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES

ELECTRICAS:
Ing. Michael Rivero Vela CIP: 243883

MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD:

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
DE CÓMPUTO

CARACTERÍSTICA(S):

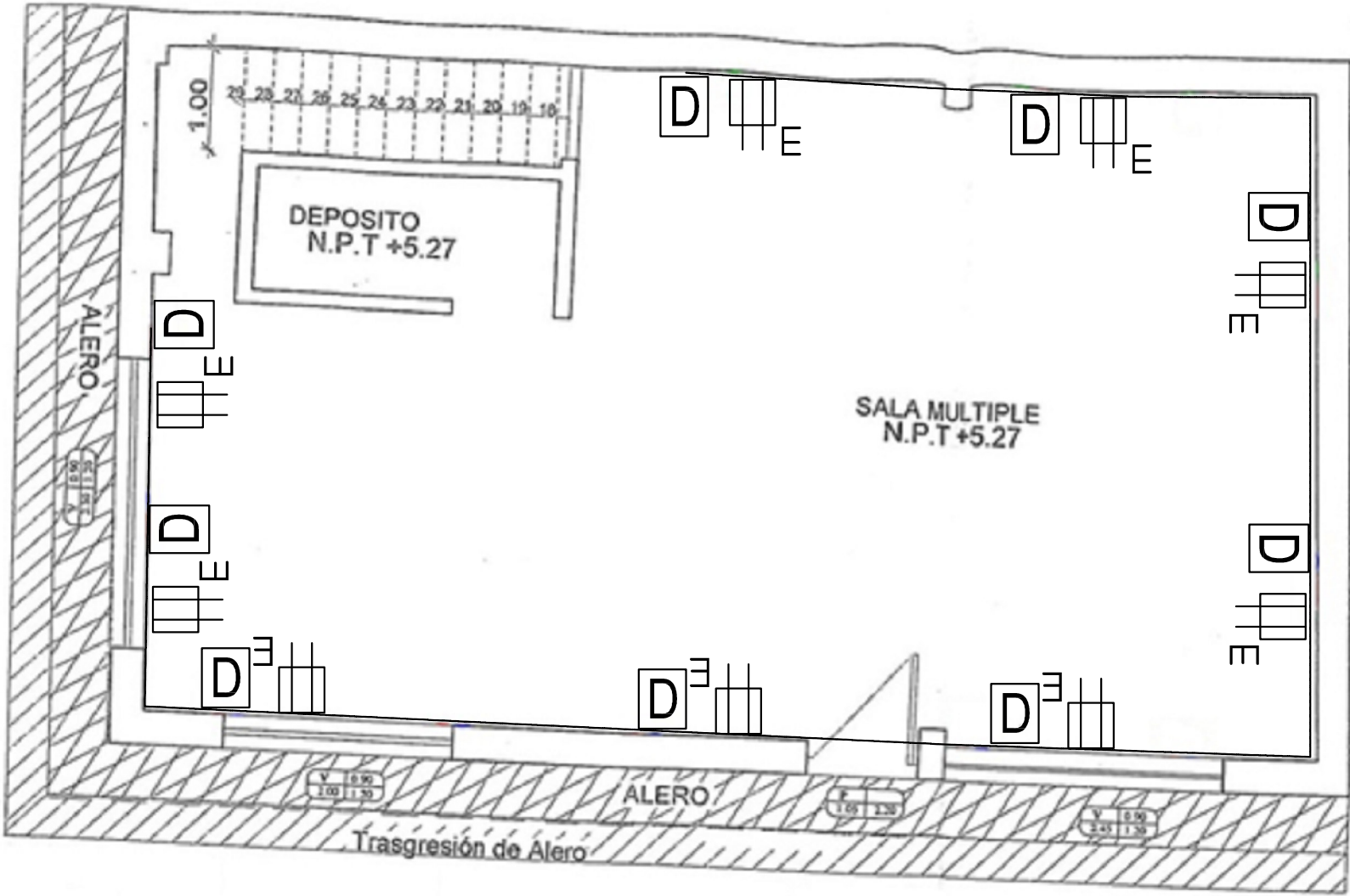
FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-02

DF CAÑETE -
SEDE YAUYOS
3ER PISO



TOTAL PUNTOS DE RED	09
TOTAL TOMAS ELECTRICAS DOBLES	09

LEYENDA – ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30–0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA – DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30–0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30–0.40m

- NOTAS:
- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
 - SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 – INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
 - SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 – PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
 - SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
 - EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-01 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
 - LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
 - SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO DEL CUADRO DE CARGAS.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TECNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO DE
COMPUTO PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELECTRICAS:
Ing. Michael Rivero Vela CIP: 243883

MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD:

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
DE CÓMPUTO

CARACTERÍSTICA (S):

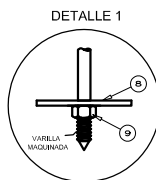
FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-03

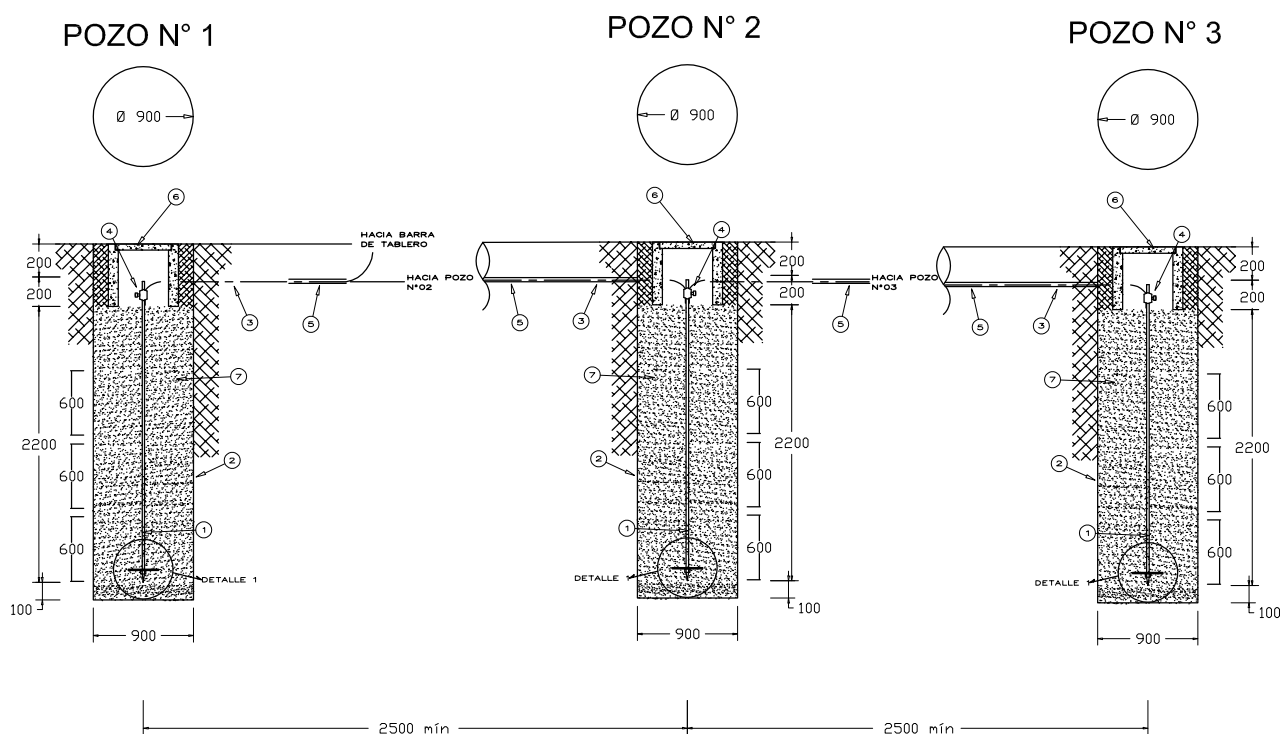
TIPO	VOLUMEN m3	
	EXCAVACION	RELLENO
PAT-3	1.718	1.670



$VE = (0.90) \cdot (0.90) \cdot (3.1416) \cdot (2.70) / 4$
$VE = 1.718 \text{ m}^3$
$VC = (0.40) \cdot (0.40) \cdot (0.30)$
$VC = 0.048 \text{ m}^3$
$VRC = VE - VC = 1.670 \text{ m}^3$

EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5 \text{ OHMS}$.

Michael Rivero Vela
MICHAEL RIVERO VELA
 Ingeniero Electricista
 CIP N° 243663



NOTA :
 - Las dimensiones en mm
 - Volumen de Varilla y accesorios despreciable

VE=Volumen de Excavación, VC=Vol. que ocupa Caja de Reg. y VRC=Volumen de Relleno y Compactación

CODIGO	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
	9	TUERCA DE AoGo PARA MAQUINADO DE 16 mmØ	03
	8	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA DE AoGo 152 x 152 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	03
	7	TIERRA VEGETAL CERNIDA Y COMPACTADA (TIERRA NEGRA)	5.010m3
	6	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO PARA INSPECCION DE PUESTA DE TIERRA	03
	5	TUBO DE PVC SAP DE 10mmØ x 0.50m DE LONGITUD	03
	4	CONECTOR DE ALEACION DE COBRE PARA ELECTRODO DE 16mmØ (TIPO AB)	03
	3	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TEMPLE BLANDO, 7 HILOS, DE 10mm2 PARA BAJADA A TIERRA	según req.
	2	CEMENTO CONDUCTIVO (SACO 25 KG)	09
	1	ELECTRODO DE COBRE DE 16mmØ x 2400mm DE LONGITUD	03

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN"

DISERNO :
 ING. MICHAEL RIVERO V.
 DIBUJO :
 ING. MICHAEL RIVERO V.
 REVISO :
 ING. MICHAEL RIVERO V.
 FECHA :
 MAYO-2022
 ESCALA :
 S/E

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA – SISTEMA ESTABILIZADO

SISTEMA PAT

PUESTA A TIERRA TIPO PAT-3

LAMINA :

RP-01

ARCHIVO :

Armados MT DCFJ.dwg



ANEXO 02 – DISTRIBUCIÓN E INTERCONEXIÓN

El presente anexo describe los tipos de gabinetes a instalar dentro de la red de cableado estructurado tipo ESTRELLA, así su distribución interna y la interconexión general entre ellos.

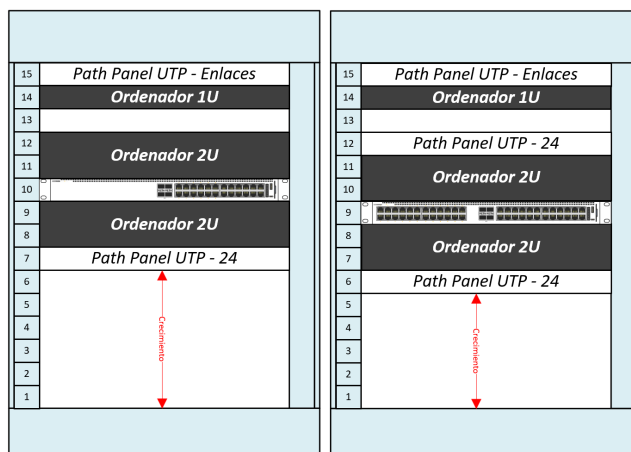
DISTRIBUCIÓN:

El contratista deberá proveer un (01) Gabinete por piso considerando los diferentes tipos y distribución de componentes al interior de este; todo ello en compatibilización con lo indicado en los planos del Anexo 01.

Gabinetes para la sede Central y Descentralizadas:

a) Gabinete Tipo 1:

- Gabinete de Pared de mínimo 15RU
- La distribución de componentes deberá ocupar los RU de la parte superior e ir avanzado hacia la parte inferior en la medida que se vayan instalando el resto de los componentes.
- El espacio para crecimiento futuro deberá dejarse en la parte inferior de cada Gabinete.
- Atenderá de 15 a 48 puntos de red.

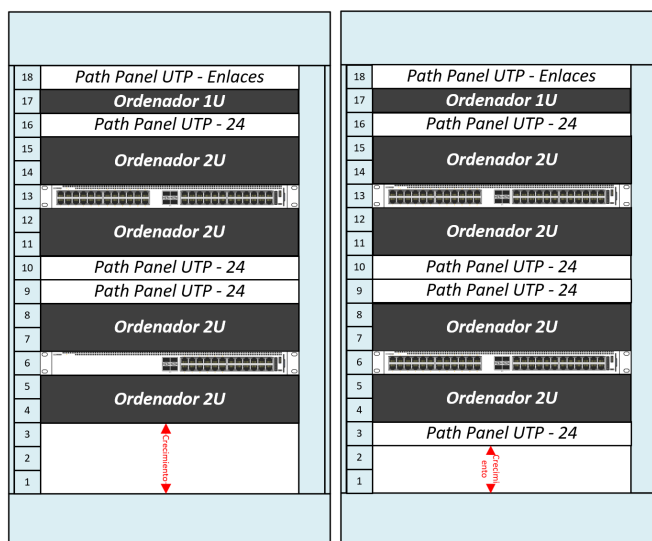


b) Gabinete Tipo 2:

- Gabinete de Pared de mínimo 18RU
- La distribución de componentes deberá ocupar los RU de la parte superior e ir avanzado hacia la parte inferior en la medida que se vayan instalando el resto de los componentes.
- El espacio para crecimiento futuro deberá dejarse en la parte inferior de cada Gabinete.
- Atenderá de 49 a 96 puntos de red.

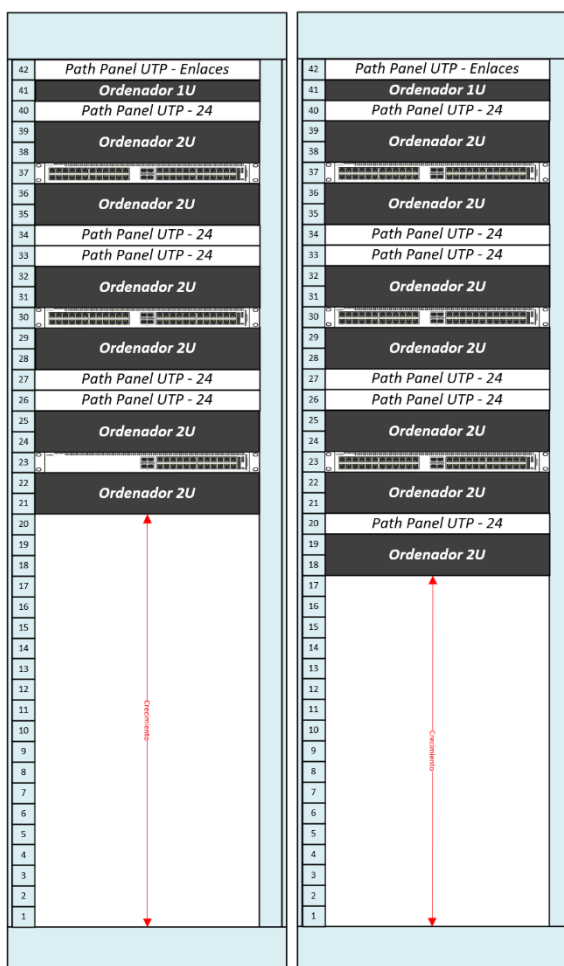


"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



c) Gabinete Tipo 3

- Gabinete de Piso de 42RU.
- La distribución de componentes deberá ocupar los RU de la parte superior e ir avanzado hacia la parte inferior en la medida que se vayan instalando el resto de los componentes.
- El espacio para crecimiento futuro deberá dejarse en la parte inferior de cada Gabinete.
- Atenderá de 97 a más de 144 puntos de red.

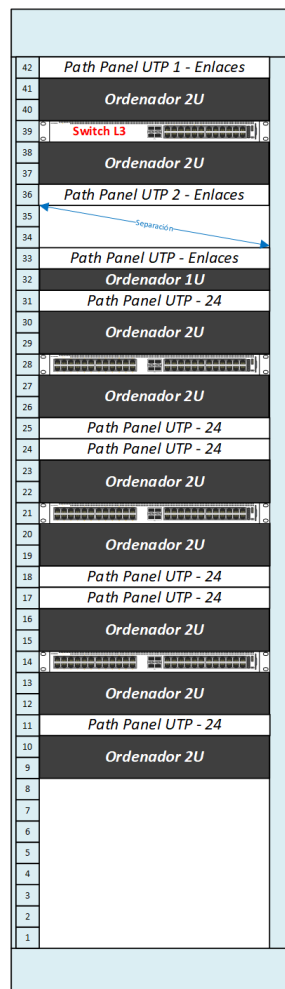




Gabinetes para los cuartos de comunicación Principal:

d) Gabinete Tipo 4

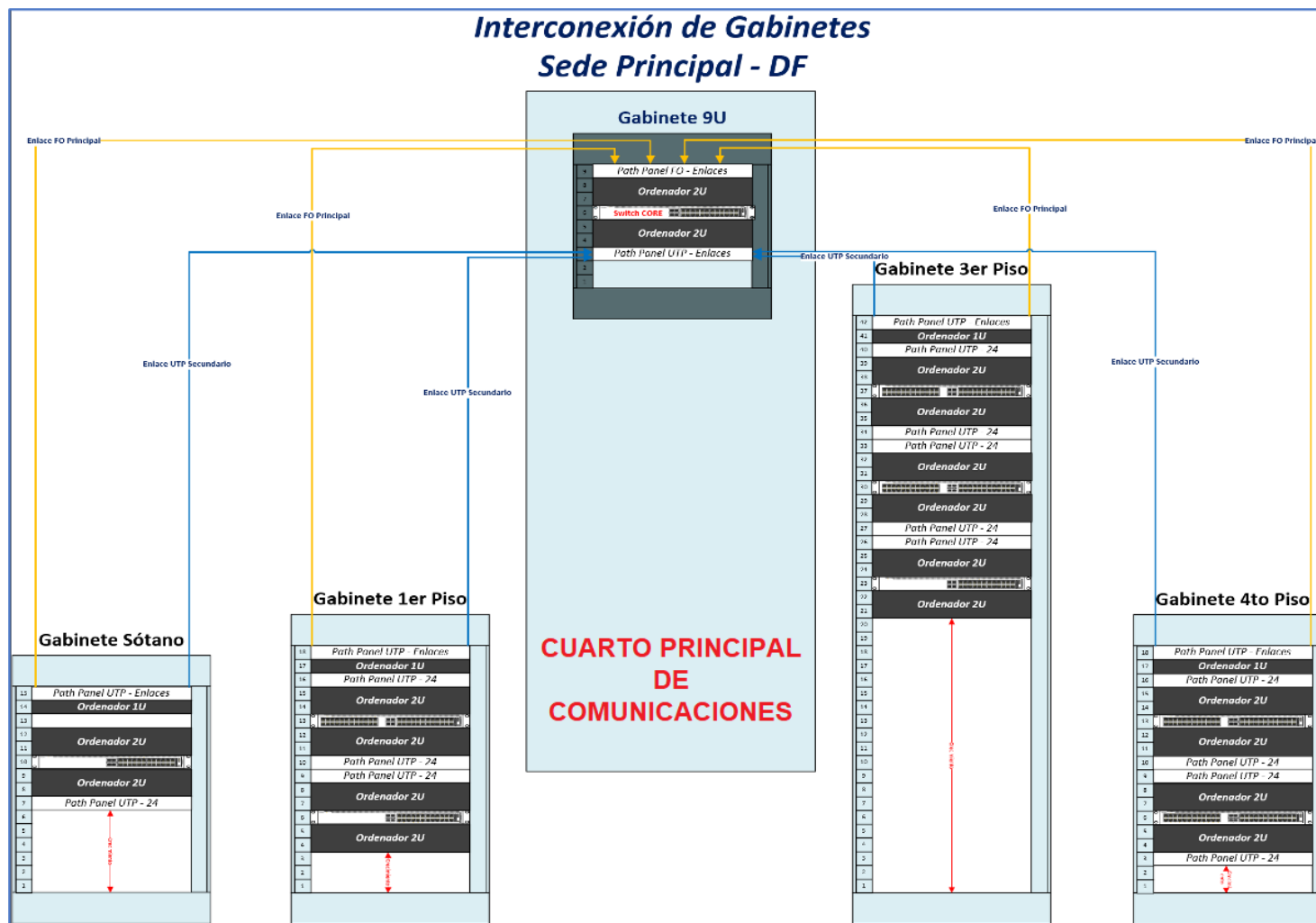
- Gabinete de Piso de 42 RU.
- Ubicado en el cuarto principal de la Sede Descentralizada.
- Albergará los enlaces UTPs que vienen de los gabinetes de comunicación de cada piso.
- Se debe instalar 01 gabinete de este tipo en cada sede Descentralizada, exactamente dentro del cuarto de comunicación Principal.
- Los enlaces UTPs deben tener el suficiente remanente (mínimo 03 metros de cable) dentro de este gabinete que permitan hacer el traslado posterior de los Patch panel a otra ubicación.





CONEXIÓN SEDE CENTRAL

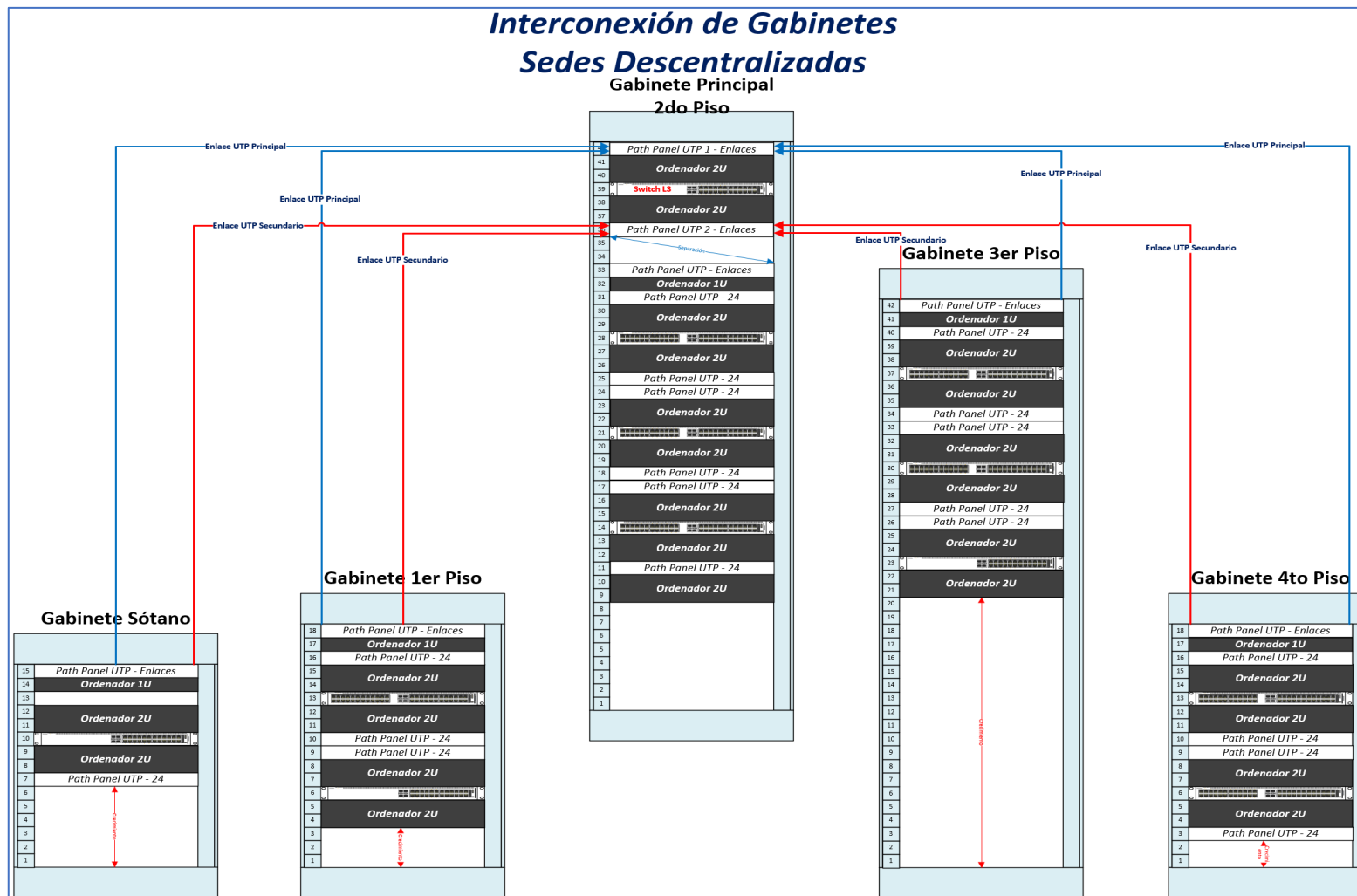
El siguiente diagrama es una representación de la conexión general y referencial entre los gabinetes de comunicaciones de una Sede Central, sin embargo, debe ser compatibilizado con los planos del Anexo 01.





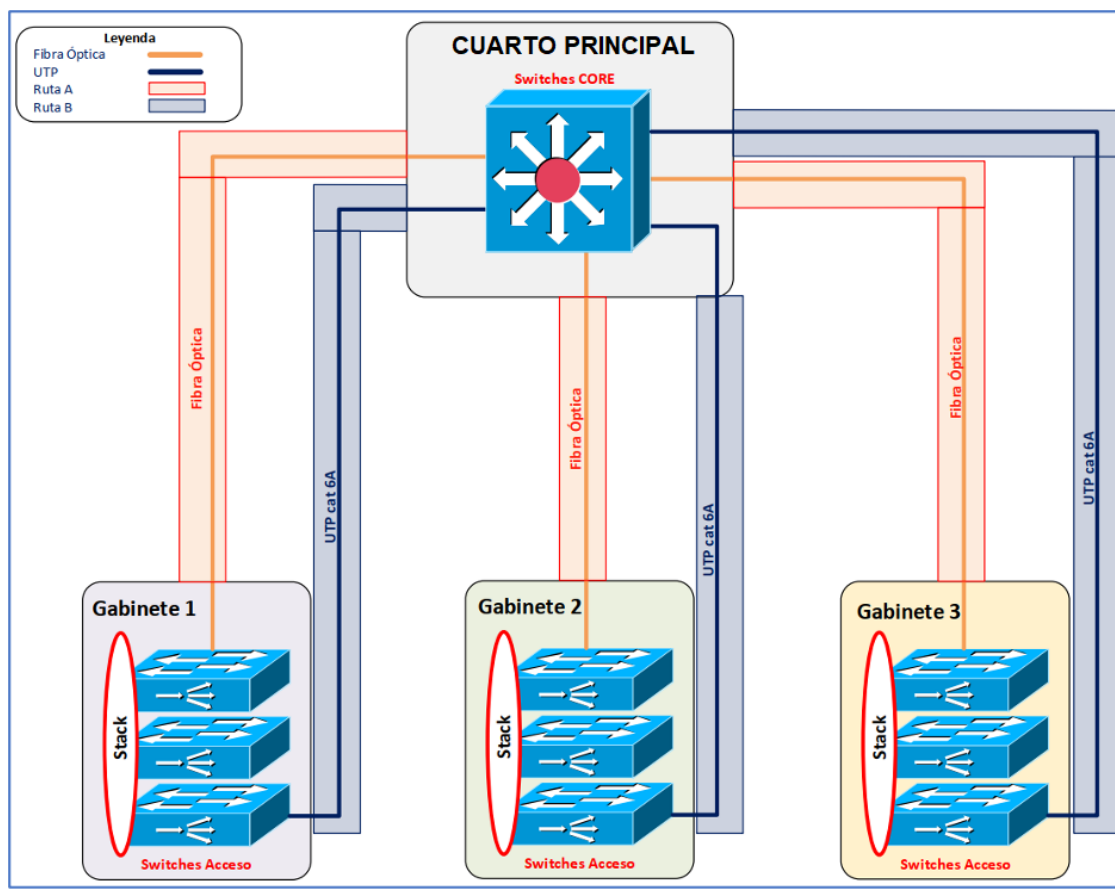
CONEXIÓN SEDE DESCENTRALIZADA

El siguiente diagrama es una representación de la conexión general y referencial entre los gabinetes de comunicaciones de una Sede Descentralizada, sin embargo, debe ser compatibilizado con los planos del Anexo 01.



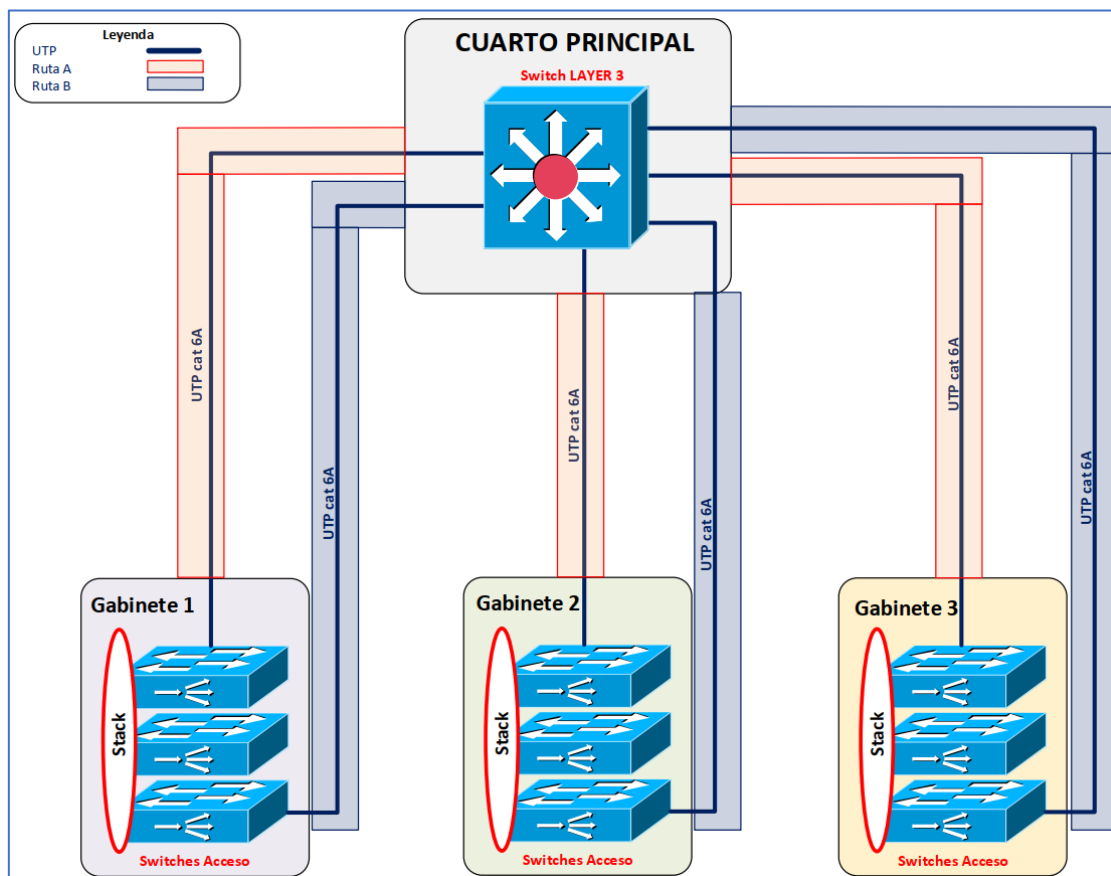
INTERCONEXIÓN SEDE CENTRAL

El siguiente esquema es una representación de la interconexión general entre el switch Core ubicado en el cuarto de comunicación Principal y los switches de acceso instalados dentro de los gabinetes en los diferentes pisos de la Sede Central.



INTERCONEXIÓN SEDE DESCENTRALIZADA

El siguiente esquema es una representación de interconexión general entre el switch Core ubicado en cuarto de comunicaciones Principal y los switches de acceso instalados dentro de los gabinetes en los diferentes pisos de las Sedes Descentralizadas.



ANEXO 03 – PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO

La implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado comprende una intervención que no afecte el normal funcionamiento de los sistemas actuales en cada una de las sedes del DF, ya que es fundamental que, tanto la red informática como la red de energía eléctrica siga operando durante los horarios de oficina. En ese sentido, se sugiere tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

Horarios

Se debe tener en cuenta que los horarios de trabajo sugeridos para una mejor ejecución y avance de la implementación de cableado estructurado y eléctrico estabilizado es fuera de las horas de oficina, es decir, a partir de las 5:00 de la tarde hasta antes de las 8:00 de la mañana del día siguiente, mientras que los fines de semana, se tendrá disponibilidad todo el día, previa coordinación con la Supervisión.

Así mismo, con el objetivo de que personal del DF brinde las mayores facilidades para los trabajos a realizar, se recomienda que el Contratista informe 48 horas antes a la Supervisión, vía correo electrónico, sobre las sedes y áreas a intervenir. Sin embargo, es muy recomendable que el Contratista envíe el cronograma de ejecución lo antes posible a la Supervisión, para que este sea enviado a personal del Ministerio Público quien a su vez lo enviará al coordinador informático y administrador del DF para una mejor programación de disponibilidad de las sedes del DF.

Ingreso

Para una mejor fluidez en el ingreso del personal del Contratista, se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- Entregar la relación del personal que ingresará a realizar los trabajos en la sede programada, con 48 horas de anticipación a la Supervisión.
- Entregar la relación de herramientas y material que ingresará a la sede programada, con 48 horas de anticipación a la Supervisión.
- Cumplir con los protocolos dictaminados por el Ministerio de Salud en relación con la COVID-19.


Almacén de Materiales

Debido a las restricciones de espacio en cada una de las sedes del DF, se recomienda que el Contratista programe el material a utilizar en cada jornada de trabajo, ya que las sedes del DF no cuentan con áreas disponibles para el resguardo del material. Sin embargo, existe disponibilidad en las azoteas de las sedes en caso el Contratista considere conveniente acondicionar un espacio de drywall, madera o triplay, como almacén.

En relación con los trabajos de implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado, se detalla lo siguiente:

CABLEADO ESTRUCTURADO

Como parte de las actividades que deberá realizar la Contratista, incluirá la migración de los equipos de comunicación (switch) existentes en todos los gabinetes de cada piso, trasladándolos de su posición actual a los nuevos gabinetes suministrados por el contratista; de igual manera, el contratista deberá conectar la nueva red de cableado estructurado a los switches de comunicaciones existentes, que ahora estarán ubicados dentro de los nuevos gabinetes. Estas actividades se dividen dependiendo de los escenarios de trabajo que se identifique, en los siguientes:



Dolly C. Galván Talledo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N°124869



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

I. Escenario 1: Espacio Disponible

Cuando existe “espacio disponible” *-al lado del gabinete existente-*, para instalar y acondicionar el nuevo gabinete de comunicaciones solicitado como parte de los Términos de Referencia, **se sugiere al** contratista ejecutar las siguientes actividades una vez haya culminado la totalidad de los trabajos del cableado horizontal, vertical y cableado eléctrico:

- a) Identificar y rotular los Patch Cord que van conectados al switch existente en el gabinete antiguo, de tal manera que cada punto de red en el nuevo gabinete vaya conectado al mismo puerto/interfaz del switch a trasladar; esto con la finalidad de no alterar las configuraciones de red establecidas en cada switch y la operatividad de los equipos de cómputo.
- b) Desconectar los Patch Cord y desmontar el switch del gabinete antiguo.
- c) Rackear (instalar) el switch existente en el Nuevo gabinete y conectar los Patch Cord de fábrica (nuevos) desde los Jack-RJ45 ubicados en cada patch panel hacia cada puerto/interfaz del switch identificado en el punto anterior. La ubicación de los switches en el nuevo gabinete se realizará en las unidades de Rack indicados en el Anexo 02. En caso el switch existente no tuviese el tamaño adecuado para su rackeo (ancho) o el kit de anclaje (Orejas Fila), el contratista deberá proveer bandejas de 01 Unidad de Rack que será instalado en la posición del switch y permitirá alojar de manera “temporal” este equipo de comunicación.
- d) Desconectar los Line Cord Antiguos de cada toma de datos e instalar los Line Cord de fábrica (nuevos) desde las nuevas tomas de datos a cada equipo cómputo.
- e) Informar al responsable informático de la sede y a la Supervisión cuando estas actividades hayan culminado para que valide la conectividad de cada equipo cómputo.
- f) Se deberán corregir aquellas anomalías de red identificadas durante la fase de pruebas, que sean atribuidos exclusivamente al nuevo tendido de datos realizado por el contratista, de tal manera que todos los puntos de red nuevos deben quedar operativos y con la conformidad del responsable informático y la Supervisión.
- g) Se deberá esperar tres (03) días calendarios como mínimo después de ejecutadas estas actividades antes de coordinar el retiro de todo el cableado antiguo indicado en el punto 7.3 de los Términos de Referencia; con la finalidad de probar el nuevo tendido de datos y obtener una confirmación operativa final.

II. Escenario 2: Espacio No Disponible

Cuando NO exista “espacio disponible” *-al lado del gabinete existente-*, para instalar y acondicionar en su posición final el nuevo gabinete solicitado como parte de los Términos de Referencia, **se sugiere al** contratista ejecutar las siguientes actividades una vez se haya culminado la totalidad de los trabajos del cableado horizontal, vertical y cableado eléctrico:



Dolly C. Galván Talledo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N°124869




MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

- a) Identificar y rotular los Patch Cord que van conectados al switch existente en el gabinete antiguo, de tal manera que cada punto de red en el nuevo gabinete vaya conectado al mismo puerto/interfaz del switch a trasladar; esto con la finalidad de no alterar las configuraciones de red establecidas en cada switch y la operatividad de los equipos de cómputo.
- b) Desconectar los Patch Cord y desmontar el switch del gabinete antiguo.
- c) El proveedor deberá acondicionar un espacio temporal con alguna repisa o soporte de pared que permita albergar al switch fuera del gabinete antiguo. Se deberá acondicionar una conexión eléctrica temporal que alimente al switch, de tal manera que no dependa de la regleta o PDU del gabinete antiguo, todo ello en coordinación con el responsable informático de la sede y la Supervisión.
- d) Una vez retirado el switch existente y sus conexiones del antiguo gabinete y validando la operatividad de todos los puntos de red existentes en coordinación con el responsable informático y la Supervisión, el contratista deberá desmontar o mover el gabinete existente (con todos sus componentes internos) de tal manera que consiga el espacio suficiente para montar el Nuevo gabinete.
- e) Rackear (instalar) el switch existente en el nuevo gabinete y conectar los Patch Cord de fábrica desde los Jack-RJ45 ubicados en cada patch panel hacia cada puerto/interfaz del switch identificado en la actividad inicial. La ubicación de los switches en el nuevo gabinete se realizará en las Unidades de Rack indicados en el Anexo 02. En caso el switch no tuviese el tamaño adecuado para su rackeo (ancho) o el kit de anclaje (*Orejas Fila*), el contratista deberá proveer bandejas de 01 Unidad de Rack que será instalado en la posición del switch y permitirá alojar de manera “temporal” este equipo de comunicación.
- f) Desconectar los Line Cord Antiguos de cada toma de datos e instalar los Line Cord de fábrica (nuevos) desde las nuevas tomas de datos a cada equipo cómputo.
- g) Informar al responsable informático de la sede y a la Supervisión cuando estas actividades hayan culminado para que valide la conectividad de cada equipo cómputo.
- h) Se deberán corregir aquellas anomalías de red identificadas durante la fase de pruebas, que sean atribuidos exclusivamente al nuevo tendido de datos realizado por el contratista, de tal manera que todos los puntos de red nuevos deben quedar operativos y con la conformidad del responsable informático y la Supervisión.
- i) Se deberá esperar tres (03) días calendarios como mínimo después de ejecutadas estas actividades antes de coordinar el retiro de todo el cableado antiguo indicado en el punto 7.3 de los Términos de Referencia; con la finalidad de probar el nuevo tendido de datos y obtener una confirmación operativa final.



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



Dolly C. Galván Talledo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N° 124869

III. Cuarto Principal de Comunicaciones

El contratista será el responsable de la instalación del gabinete de comunicaciones Tipo 4 en el Cuarto Principal de comunicaciones, previa coordinación con el responsable del área de informática de la sede correspondiente y la Supervisión, así como del traslado de el/los switches de comunicaciones que se encuentren dentro del gabinete o rack existente; al nuevo gabinete. Sin embargo, el traslado de equipos como, router, central telefónica, servidores, y otros componentes de TI, serán responsabilidad del área de informática de cada sede.

CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

I. Tableros Eléctricos:

El contratista deberá verificar el estado del tablero general existente y realizar las implementaciones necesarias para derivar la energía a los tableros proyectados de cada piso (tableros proyectados que alimentan a los circuitos eléctricos de cómputo) según diagramas unifilares.

El tablero TD-G (proyectado) se ubicará lo más próximo al tablero general existente, según diagrama unifilar de la sede correspondiente.

Todos los tableros deberán estar debidamente identificados, y deberán contar con su diagrama unifilar correspondiente.


II. Sistema de puesta a tierra:

El contratista en coordinación con el administrador de la sede deberá determinar la mejor ubicación del sistema de puesta a tierra compuesto por 3 pozos cuyos detalles constructivos se encuentran en el anexo 1 (detalle de puesta a tierra). La resistencia requerida en todos los casos es $R < 5$ ohmios.

III. Sistema de Canalización:

El contratista deberá retirar la canalización, cableado y los tomacorrientes adosados existentes, una vez terminada la instalación de la canalización proyectada. Toda la canalización proyectada será adosada en pared. Los tomacorrientes empotrados existentes que se tengan que intervenir serán reemplazados por unos nuevos juntos con sus accesorios, y no se retirará el cableado de sus circuitos.

La ruta de canalización desde el tablero general hasta los tableros derivados en cada piso de cada sede será mediante canaleta doble con separador interior adosada en pared en todo su recorrido, el contratista en coordinación con el administrador deberá definir la mejor ruta y evitar dañar la infraestructura existente.



Dolly C. Galván Talledo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N° 124869



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

ANEXO 04
METRADOS

ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS CABLEADO ESTRUCTURADO

PROYECTO: CABLEADO ESTRUCTURADO Y CABLEADO ELECTRICO
ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA
NACION - DF CAÑETE - SEDE YAUYOS

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO			SEDE YAUYOS						
ITEM	COMPONENTE	UND	SOTANO	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4	PISO 5	TOTAL
1.0	CABLEADO ESTRUCTURADO								
1.1	Salidas de red de datos. (Puntos de voz y datos)	und	0.00	16.00	17.00	9.00	0.00	0.00	42.00
1.2	Jack RJ-45 categoría 6A	und	0.00	32.00	34.00	18.00	0.00	0.00	84.00
1.3	Patch cord categoría 6A	und	0.00	16.00	17.00	9.00	0.00	0.00	42.00
1.4	Line cord categoría 6A	und	0.00	16.00	17.00	9.00	0.00	0.00	42.00
1.5	Patch cord troncales UTP	und	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	4.00
1.6	FacePlate	und	0.00	16.00	17.00	9.00	0.00	0.00	42.00
1.7	Gabinete de comunicaciones	und	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00
1.8	Ordenador 2RU	und	Por cada 2 patch panel, colocar un (01) ordenador. Por sólo un (1) patch panel, colocar un (01) ordenador. Por tres (03) patch panel, colocar dos (02) ordenadores.						

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.



Ing. Miguel Gonzales

ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS SISTEMA ELÉCTRICO

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA EL
MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF CAÑETE - SEDE YAUYOS

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO			
ITEM	COMPONENTE	UND	TOTAL
1.0	PISO 1		
1.1	Tomas eléctricas dobles	und	16.00
1.2	Tablero TD-G Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 12 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
1.3	Tablero TD-01 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 18 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
1.4	Sistema de puesta a tierra compuesto por 03 pozos a tierra con cemento conductivo, incluye tapa de concreto, varilla de cobre de 16mm Ø, conector tipo AB, cemento conductivo y demas materiales según Anexo 1 - Puesta a Tierra tipo PAT 3	glb	1.00
1.5	Estabilizador de Estado Solido con Microprocesador de 8 kVA, Monofasico 220V/220V, 60Hz, con Transformador de Aislamiento galvanico con pantalla electrostatica,	und	1.00
2.0	PISO 2		
2.1	Tomas eléctricas dobles	und	17.00
2.2	Tablero TD-02 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 18 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
3.0	PISO 3		
3.1	Tomas eléctricas dobles	und	9.00

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243663

ANEXO 05
CUADRO DE CARGAS

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

PROYECTO : IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN – DF CAÑETE

I. DF CAÑETE - SEDE YAUYS

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-G	C1: TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	-	3,400	-	2,448
	C2: TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	-	5,400	-	3,924
SUB TOTAL			-	-	6,372
POTENCIA INSTALADA TOTAL			8,800	-	-
MÁXIMA DEMANDA TOTAL			6,372 x 0.9 (f.s)	-	5,735

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	12 pto x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	4 pto x 200 w / pto	800	80 %	640
	C3: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	80 %	160
	C4: RESERVA	0 pto x 200 w / pto	0	100 %	0
SUB TOTAL			-	-	2,720
POTENCIA INSTALADA			3,400	-	-
MÁXIMA DEMANDA			2,720 x 0.9 (f.s)	-	2,448

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	13 pto x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	4 pto x 200 w / pto	800	80 %	640
	C3: SALIDA COMPUTADORAS - PISO 3	9 pto x 200 w / pto	1,800	80 %	1,440
	C4: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	4,360
POTENCIA INSTALADA			5,400	-	-
MÁXIMA DEMANDA			4,360 x 0.9 (f.s)	-	3,924

CÁLCULO DE INTERRUPTORES

I	Id	ITM com
12.36	15.45	2x25A
19.82	24.77	2x25A

28.9636	36.2045	2x40A
---------	---------	-------

I	Id	ITM com
9.69697	12.1212	2x20A
3.23232	4.0404	2x20A
0.80808	1.0101	2x16A
0	0	2x20A

12.3636	15.4545	2x25A
---------	---------	-------

I	Id	ITM com
10.5051	13.1313	2x20A
3.23232	4.0404	2x20A
7.27273	9.09091	2x20A
1.0101	1.26263	2x16A

19.8182	24.7727	2x25A
---------	---------	-------

NOTAS:

- SE RECOMIENDA REALIZAR LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE CARGA PARA ESTA SEDE. YA QUE SUPERA LA DEMANDA CONTRATADA.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA.
- EL CUADRO DE CARGAS CORRESPONDE AL CONSUMO DE LOS NUEVOS TOMACORRIENTES PARA CÓMPUTO. NO INCLUYE EL CONSUMO DEL RESTO DE CARGA EXISTENTE DEL EDIFICIO (ALUMBRADO, TOMACORRIENTES COMERCIALES, BOMBAS DE AGUA, ETC)
- LA CARGA TOTAL DE TOMACORRIENTES DE CÓMPUTO NUEVOS ES DE: 5.7 kW.


MICHAEL RIVERO VELA
 Ingeniero Electricista
 CIP Nº 243863

POTENCIA DE ESTABILIZADORES

PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN.

DF CAÑETE

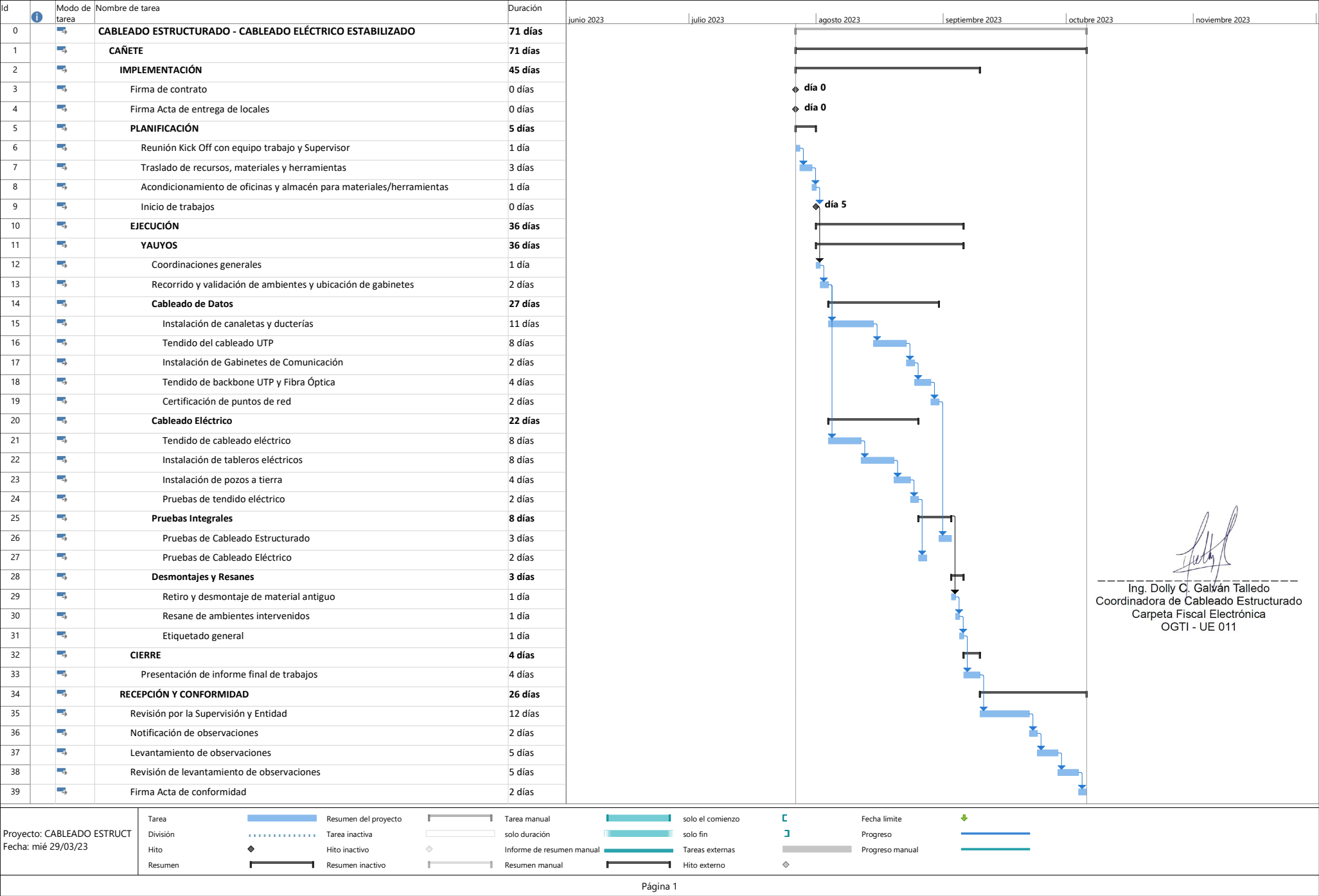
SELECCIÓN DE ESTABILIZADORES					
DF- ICA ESTABILIZADOR POR CADA SEDE	SEDES	M.D. (kW)	M.D. (kVA)	POT. COMERCIAL (kVA)	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
	I. DF CAÑETE - SEDE YAUYOS	5.73	6.37	8	220V - MONOFÁSICO

NOTA: LA DIMENSIÓN DEL EQUIPO PUEDE VARIAR SEGÚN CADA PROVEEDOR.



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243863

ANEXO 06
CRONOGRAMA
REFERENCIAL



TERMINOS DE REFERENCIA

**Servicio de Implementación del Cableado
Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para
el Ministerio Público – Fiscalía de la Nación Distrito
Fiscal Ica Etapa I Fase I – Lote 02**



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE IMPLEMENTACION DEL CABLEADO ESTRUCTURADO Y CABLEADO ELECTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PUBLICO - FISCALIA DE LA NACION DISTRITO FISCAL ICA – ETAPA I FASE

1

Ficha Resumen

Proyecto	Carpeta Fiscal Electrónica
Producto	Implementación de infraestructura física para los sistemas de información
Plazo de ejecución	60 días calendario
Responsable de la Supervisión	Oficina de Redes y Comunicaciones de la Oficina General de Tecnologías de la Información y Consultoría de Supervisión

1. AREA USUARIA.

Oficina General de Tecnología de la Información del Ministerio Público.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Publico - Fiscalía de la Nación Distrito Fiscal Ica – Etapa I Fase 1.

3. FINALIDAD PÚBLICA

El presente servicio tiene por finalidad la adecuada operatividad y funcionamiento de la infraestructura informática del Ministerio Publico, mediante trabajos que garanticen el adecuado funcionamiento y la interconexión de los equipos informáticos y electrónicos, con la finalidad de no afectar el normal desarrollo de las actividades de los profesionales en cumplimiento de sus funciones asignadas, según lo programado dentro del Plan Operativo Institucional.

4. ANTECEDENTES

Con fecha 08 de julio de 2020, la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) suscriben el Contrato N°4959/OC-PE, cuyo objeto es contribuir a la financiación y ejecución del Programa "Mejoramiento de los servicios de justicia en materia penal en el Perú". El objetivo general del programa es la mejora de la gestión del servicio del Sistema de Administración de Justicia Penal (SAJP), a través del: (i) aumento de la eficiencia del SAJP a través de los medios tecnológicos; (ii) aumento de la calidad de la investigación criminal; y (iii) mejoramiento del acceso a los servicios de administración de justicia penal a través de medios tecnológicos.

El principal impacto de la operación será mejorar la gestión del SAJP, medida en la disminución de la brecha entre procesos de investigación preliminar iniciados y casos resueltos. El Programa será ejecutado conjuntamente, en calidad de Organismos Ejecutores, por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), el Ministerio Público (MP) y el Poder Judicial (PJ), cada uno de ellos con una Unidad Ejecutora, con relaciones directas con el Banco y con plena autonomía financiera, técnica y operativa. Dicha unidad, en el caso del MP, es la Unidad Ejecutora 011, Carpeta Fiscal Electrónica. El financiamiento por parte del BID está sujeto a las disposiciones estipuladas en el Contrato de Préstamo y el Manual de Operaciones del Programa (MOP).



Firma
Digital

Firmado digitalmente por GALVAN
TALLEDO Dolly Clotilde FAU
20131370301 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.03.2023 15:57:51 -05:00



Firma
Digital

Firmado digitalmente por
HERNANDEZ BERRIOS Vicente
Rafael FAU 20131370301 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.03.2023 18:10:27 -05:00



En ese contexto, el Ministerio Público requiere contratar bienes y servicios para la Unidad Ejecutora 011, Carpeta Fiscal Electrónica.

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Instalación del Cableado Estructurado de voz, datos y del Cableado Eléctrico Estabilizado, correspondiente al Distrito Fiscal en mención, tiene como finalidad tener un Sistema de Comunicaciones con adecuada velocidad de transmisión de datos y comunicación y por ende de disponibilidad, confidencialidad e integridad; así como también, contar con un Cableado Eléctrico Estabilizado que deberá cumplir con lo establecido en el Código Nacional de Electricidad y normas establecidas en el sector. La instalación del cableado eléctrico estabilizado de la presente implementación consta del cableado eléctrico, tableros principales y de distribución, pozos a tierra, estabilizador central, entre otros componentes.

6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El presente servicio de implementación del cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado contempla los siguientes locales:

Ítem	Sede	Tipo	Dirección
1	Central	Sede Central	Av. Los Maestros s/n – Urbanización Arco Real -Ica
2	Fiscalía Mixta Palpa	Descentralizada	Jr. José Tijeros s/n - Palpa
3	Fiscalía Mixta Nazca	Descentralizada	Av. María Reich S/N - NASCA
4	UML II Ica	Descentralizada	JR. Apurímac N°227
5	Pisco	Descentralizada	Intersección calle N° 3 y calle N° 15, Urbanización San Alberto-Pisco.

Cuadro 1: Sedes del Distrito Fiscal

Así mismo el presente Servicio tiene los siguientes Componentes:

Nro.	Descripción
1	Cableado de Red – Voz y Data
2	Instalación de Tomas Eléctricas
3	Instalación del Pozo a Tierra
4	Instalación de Tableros Eléctricos y Derivaciones

6.1. DETALLE DE METRADOS

La cantidad de salidas de red, tomas eléctricas, gabinetes de comunicaciones, tableros eléctricos, entre otros, a implementar para el Cableado estructurado de red de datos y del Cableado eléctrico estabilizado, se encuentran detallados en el **"Anexo 04 – Metrados"**.

Cada uno de los pisos de la sede se compone de oficinas administrativas, despachos fiscales, archivo, etc.; el detalle de la instalación de los puntos de red y cableado se indica en los planos anexos a la presente.



6.2. VISITA TECNICA

Se darán las facilidades para que el postor realice una visita técnica a fin de evaluar el alcance del servicio de manera precisa, con el objetivo de que permita confirmar los detalles necesarios para que pueda formular su propuesta técnica, según lo dispuesto en los documentos de licitación, para ello deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se programará visita técnica según el cronograma (Anexo Visitas) detallado en los DDL.
- La empresa postora deberá indicar: Razón social de la empresa, RUC, representante legal de la empresa.
- El personal designado por la empresa para la visita deberá detallar: nombre y apellidos, DNI, carne de extranjería, celular, correo electrónico.
- Para la visita se aceptará como máximo dos personas por empresa.
- La atención en la Visita Técnica se realizará a través del personal designado por la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI), quien otorgará las facilidades para el ingreso a la sede.

6.3. PARA LA INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE MATERIALES SE DEBERÁ TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE

Los alcances de los trabajos a ejecutar estarán ilustrados en los planos del **"Anexo 01 – Planimetría"**, mientras que las cantidades se desprenden del punto 6.1; y forman parte del presente documento de acuerdo con los términos de referencia, en donde se detallan la ubicación de los puntos de red de datos, voz y del cableado eléctrico a instalar.

El contratista debe tener presente que deberá implementar pozos a tierra para el cableado eléctrico estabilizado y acondicionar el Tablero General existente, según lo establecido en el Código Nacional de Electricidad, y de acuerdo con la información del **"Anexo 01 – Planimetría"**.

Cualquier material y/o equipo adicional necesario para la realización del presente servicio deberá ser suministrados e instalados por el contratista, sin costo adicional para el Ministerio Público, únicamente en caso de la presentación de vicios ocultos que se generen por situaciones no previstas durante el proceso de ejecución del servicio.



6.4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DEL CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

El presente servicio comprende el suministro e Instalación de todos los materiales, accesorios y otros para el cableado eléctrico, acondicionamiento de los Tableros Eléctricos y del sistema de Puesta a Tierra.

El contratista deberá proveer e instalar nuevos Tableros Eléctricos, los cuales deberán ser adosados (de acuerdo con la información anexa a los TDR). Se acondicionará también el tablero eléctrico principal existente. La canalización de los cables alimentadores, del tablero de distribución proyectado adjunto al tablero principal, será por medio de canaletas, el contratista deberá confirmar la ruta proyectada y de ser necesario realizar los replanteos respectivos, los cuales deberán ser aprobados por el administrador y/o la supervisión.

Asimismo, el contratista será encargado de implementar el sistema de puesta a tierra para el cableado eléctrico a ejecutar, cuyo valor de resistencia será el establecido por las normas indicadas en el presente TDR, el cual debe ser menor o igual a 5 Ohm (Se deberá tomar en cuenta la información del "**Anexo 01 – Planimetría**").

6.4.1. NORMAS Y CERTIFICACIONES

- Código Nacional de Electricidad – Utilización (Resolución Ministerial N°037-2006-MEM/DM).
- Código Nacional de Electricidad – Suministro (Resolución Ministerial N°214-2011-MEM/DM).
- Planos de arquitectura.
- El Reglamento Nacional de Edificaciones.
- La Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley N ° 25844) y su Reglamento (Decreto Supremo N°009-93-EM).
- Otros estándares internacionales como: NEMA (National Electrical Manufacturers Association).
- IEC 60898-1 - Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobre corriente.
- IEC 60947-2 - Aparatos de conexión y mando de baja tensión -Interruptores automáticos
- IEC-61439-1 - CONJUNTO DE APARAMENTA DE BAJA TENSION - Reglas generales
- NTP 370.313:2012 - EQUIPAMIENTO DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN. Reglas generales
- CNE –Utilización Sección 060-712: Puesta a Tierra y Enlace Equipotencial
- ANSI / IEEE. 81 (2012) Guía para medir la resistividad terrestre, la impedancia terrestre y los potenciales de la superficie terrestre de un sistema terrestre.
- NTP-IEC 61557-4:2014 (revisada el 2019) - Seguridad eléctrica en sistemas de distribución de baja tensión hasta 1000 V c.a. y 1 500 V c.d. Equipo para ensayo, medición o monitoreo de las medidas de protección.


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



- NTP-IEC 61008-1. Interruptores automáticos para actuar por corriente residual.
- RNE – Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El Contratista, deberá considerar el sistema de protección eléctrica que incluya:
 - Tableros Eléctricos, interruptores termomagnéticos del tipo montaje en riel din, poder de ruptura mínimo de 10kA en 220Vac, según norma IEC 60898-1, interruptores diferenciales de 25mA, tipo A, (la cantidad de interruptores estará en función a lo solicitado por el área usuaria).
 - Cableado eléctrico estabilizado con tomacorrientes dobles con espiga a tierra, color naranja.
 - Implementación de Pozos a Tierra cuya resistencia será menor o igual a 5 Ohm.
 - Conexión al sistema de Puesta a Tierra del sistema de cómputo y sistema normal, en el Tablero eléctrico.
 - Protocolo de Medición de los Sistemas de Puesta a Tierra. Debe incluir mediciones, datos del equipo, certificado de calibración vigente, y firma del profesional colegiado.
 - Se debe incluir todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.
 - Protocolo y actas de puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.

6.4.2. CRITERIOS DE DISEÑO DEL CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

El Cableado Eléctrico Estabilizado por proveer debe considerar las siguientes características:

- El contratista deberá realizar un análisis del tablero general por cada una de las sedes del Distrito Fiscal y plantear la mejor solución para la derivación de los interruptores termomagnéticos solicitados en cada piso.
- En caso no hubiera espacio de reserva disponible en el tablero general, el contratista deberá proveer e instalar un tablero adjunto al tablero general, con los interruptores termomagnéticos correspondientes. Asimismo, los valores de capacidad de ruptura mínimos a utilizar podrán ser:
 - Para interruptores caja moldeada 25kA
 - Para interruptores riel din 10kA.
- El contratista deberá ejecutar y asegurar la correcta conexión entre el tablero general existente con el tablero de derivación y los tableros de distribución (nuevos) de piso.

6.4.3. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La alimentación eléctrica es abastecida por el concesionario local. La distribución interna de cada sede para este proyecto será en baja tensión a 220V, monofásico o trifásico, 60 Hertz.

6.4.4. CARGA SUMINISTRADA POR EL PROVEEDOR

La información de Carga Suministrada y la Potencia Contratada, son las siguientes:



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Ítem	Sede	Carga Suministrada	Potencia Contratada
1	Central	Trifásico	31 kW (MT 10kW)
2	Fiscalía Mixta Palpa	Monofásico	3 kW
3	UML II	Trifásico	MT 10kV
4	Fiscalía Mixta Nazca	Trifásico	10 kW

El cálculo de carga instalada y máxima demanda está indicado en el **"Anexo 05 - Cuadro de Cargas"** adjunto a este TDR. En caso de necesidad de ampliación de carga, los trámites serán responsabilidad del área administrativa del Distrito Fiscal.

6.4.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

6.4.5.1. TABLERO ELÉCTRICO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS E INTERRUPTORES DIFERENCIALES

- Los Tableros Eléctricos serán de PVC, adosado de 12 o 24 polos, fabricado en base a termoplástico PVC, libre de halógenos, con ventana transparente, Grado de protección IP40. Con barra a tierra.
- El Tablero llevará en la parte interna su directorio de identificación de todos los circuitos más el diagrama unifilar y en la parte externa llevará una señal normalizada de aviso de peligro y/o riesgo eléctrico (señalética).
- Llevará una barra bornera para conectar las diferentes tierras de los circuitos derivados y del alimentador.
- Estará constituido por interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales (interruptores diferenciales para cada circuito) de las capacidades según la carga por circuito (según los diagramas del Anexo 01).
- La implementación incluye tableros estabilizados monofásicos y trifásicos, lo cual está indicado en los planos del Anexo 01 (específicamente en los Diagramas unifilares). En la barra eléctrica del tablero se indica 2F+T (2 fases más tierra – monofásico) y 3F +T (3 fases más tierra – trifásico).

6.4.5.2. CONDUCTORES Y CABLES PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

- Será del tipo cable libre de halógenos tipo LSOH (baja emisión de humos, retardante a llama), del tipo el NH-80.
- Se instalará en canaletas de PVC como circuitos derivados y circuitos principales o alimentadores.


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



- Según la R.M. N°175-2008-MEM/DM del 11 de abril 2008 en la Modificación del Código Nacional de Electricidad – Utilización, en la regla 020-126, se hace referencia en cuanto a los requerimientos para la restricción de la propagación del fuego en el alambrado eléctrico, conductores y cables. Asimismo, en el ítem (3) nos indica que estos cables deberán ser instalados de tal manera que no estén expuestos a posibles daños mecánicos; y deben ser del tipo no propagador de incendio, con baja emisión de humos y libre de halógenos y ácidos corrosivos.
- Todos los cables LSOH (Exentos de humo, no halógenos), serán como mínimo de 450/750V.
 - Temperatura de operación: 80°C
- Los conductores eléctricos deben preservar no ser propagador de llama, no propagador de incendio, bajo en emisión de gases tóxicos, bajo en opacidad de humos y bajo índice de acidez de los gases de combustión.
- En cuanto a la secuencia de colores (CNE 030-036) para la identificación de conductores EN CIRCUITOS TRIFASICOS de baja tensión 230-220V, se deberá cumplir con la siguiente formación:
 - Fase R: Rojo
 - Fase S: Negro
 - Fase T: Azul
 - Tierra: Amarillo o Verde con franjas amarillas
- En cuanto al calibre o sección de los cables no se permitirá una sección inferior a 2.5 mm² o en su equivalente medida americana AWG N°14.

TABLA DE DATOS TECNICOS NH - 80

CALIBRE CONDUCTOR	N° HILOS	DIAMETRO HILO	DIAMETRO CONDUCTOR	ESPESOR AISLAMIENTO	DIAMETRO EXTERIOR	PESO	AMPERAJE (*)	
							AIRE	DUCTO
mm ²		mm	mm	mm	mm	Kg/Km	A	A
1.5	7	0.52	1.50	0.7	2.9	20	18	14
2.5	7	0.66	1.92	0.8	3.5	31	30	24
4	7	0.84	2.44	0.8	4.0	46	35	31
6	7	1.02	2.98	0.8	4.6	65	50	39
10	7	1.33	3.99	1.0	6.0	110	74	51
16	7	1.69	4.67	1.0	6.7	167	99	68
25	7	2.13	5.88	1.2	8.3	262	132	88
35	7	2.51	6.92	1.2	9.3	356	165	110

6.4.5.3. TOMACORRIENTES ESTABILIZADOS

- Los tomacorrientes serán bipolares, con línea de tierra.
- Capacidad: 15 A, 125/250 V. de color naranja y tapas de baquelita color naranja.
- Estos materiales deberán cumplir con la norma internacional a seguir (NEMA 5 -15r); la misma que normará la estructura del material a utilizar, más no lo del fluido eléctrico que se abastece en el país.


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



6.4.5.4. CAJA ADOSABLE O MODULAR

- Será de fácil instalación en superficies planas mediante tornillos de fijación, pudiendo ser en colores blanco o marfil, fabricados en PVC.

6.4.5.5. PLACAS (FACE PLATE)

- Las placas para los tomacorrientes doble con toma a tierra serán de PVC, con filos muertos y la fijación será con tornillos metálicos y de color anaranjado para tomacorriente doble.

6.4.5.6. CINTA AISLANTE

- Fabricadas de caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas. Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre y a la abrasión, deberá ser de calidad y garantía.

6.4.5.7. TUBERÍAS PARA ALIMENTADORES Y CIRCUITOS DERIVADOS

- La instalación del sistema de ductería será de Tipo PVC SAP y/o Canaleta, la unión entre tubo y caja octagonal, rectangular y/o cuadrada serán del mismo material.
- Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de electroductos.

6.4.5.8. PRUEBAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Antes de la puesta en servicio se efectuarán las siguientes pruebas:

- Pruebas de las medidas de protección contra contactos indirectos.
- En las instalaciones con conductor de protección se verificará que dicho conductor y el de puesta a tierra tengan la sección exigida por la norma, sean correctamente instalados y conectados en forma segura y que no estén conectados a las partes activas.
- Que el conductor de protección no tenga ningún elemento que interrumpa su continuidad.
- Que los dispositivos de protección sean correctamente instalados y funcionen como se tiene previsto.

6.4.5.9. ESTABILIZADOR DE ESTADO SÓLIDO

El estabilizador de estado sólido deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

▪ MONOFÁSICO

Tecnología: Estado sólido con Microprocesador

Voltajes Entrada/Salida: Monofásico 220/220 (otros voltajes opcionales).

Regulación de salida: 3%

Frecuencia: 60Hz

Temperatura: 0°C - 40°C

Distorsión Armónica: < 3% o nula



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Transformador de Aislamiento (interno - potencia según indicación en planos)
Conexión Entrada y Salida: A través de Borneras.
Altitud de Operación: 1000 msnm
Accesorios: indicador visual con pantalla.

▪ **TRIFÁSICO**

Tecnología: Estado sólido con Microprocesador
Voltajes Entrada/Salida: Trifásico 3x400V, 3x380V y 3x220V (otros voltajes opcionales).
Configuración: Delta-Delta, Delta-Estrella, Estrella-Delta, Estrella-Estrella.
Regulación de salida: 3%
Frecuencia: 60Hz
Temperatura: 0°C - 40°C
Distorsión Armónica: < 3% o nula
Transformador de Aislamiento (interno - potencia según indicación en planos)
Conexión Entrada y Salida: A través de Borneras.
Altitud de Operación: 1000 msnm
Accesorios: indicador visual con pantalla.

6.4.5.10. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Las características y metrados de los pozos a tierra será indicado en el Anexo 01. Acorde a lo mencionado, el servicio deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El proveedor deberá considerar las obras civiles en caso se requiera para la canalización del cable de aterramiento, diseño de los sistemas, implementación de puesta a tierra, medición y certificación del sistema puesta a tierra.
- Garantizar la unión de los puntos de referencia de los equipos entre sí y tierra (equipotencialidad).
- Finalizados los trabajos, el proveedor deberá presentar como entregable el informe final incluyendo planos, gráficos del servicio realizado, firmado por el ingeniero eléctrico colegiado y habilitado, indicado en su propuesta técnica.
- La resistencia de puesta a tierra será conforme a lo establecido en las normas internacionales (se medirá con un Telurómetro dicha resistencia) el valor de medición deberá ser $\leq 5 \text{ Ohm}$, el proveedor deberá garantizar el valor solicitado, de ser necesario mejorará el procedimiento con más soluciones para lograr la medición deseada.
- La cantidad de pozos indicada en el Anexo 01 – Planimetría – Puesta a tierra, es referencial, ya que el contratista deberá asegurar una resistencia $\leq 5 \text{ Ohm}$, independientemente de la cantidad de pozos a implementar.

6.4.6. MEDICIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El Contratista se encargará de la medición del pozo a tierra. La resistencia de puesta a tierra se medirá con un Telurómetro el cual deberá contar con certificado de calibración vigente emitido por un laboratorio acreditado por INACAL.



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243683



6.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACION DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE VOZ Y DATOS

Cableado Horizontal

La totalidad de puntos de red se indican en el **"Anexo 04 – Metrados"** que acompañan a estos Términos de Referencia; los cuales se dividen en lo siguiente:

Características y condiciones del Cableado Estructurado

El presente servicio debe incluir lo siguiente:

- La presente prestación se refiere al suministro, instalación de todos los componentes y/o materiales del cableado estructurado de datos.
- El cableado estructurado consistirá en una red de cableado UTP en categoría 6A, chaqueta LSZH, de extremo a extremo tanto para el cableado horizontal como para el cableado backbone.
- Los elementos de cableado estructurado de datos que conforman el canal de comunicación por donde fluyen los datos deben ser de una única marca producidos o fabricados por un único fabricante, de manera que se asegure la total compatibilidad electrónica entre los elementos de cableado y se prevengan degradaciones en el desempeño de la red. El suministro e instalación de todos los componentes y/o materiales del cableado estructurado en categoría 6A comprende lo siguiente:
 - Cable UTP.
 - Patch panel.
 - Jack RJ45.
 - Line cord.
 - Patch cord.
 - Face plate.
- Cabe precisar que el cableado estructurado considere el Cable UTP compuesto de materiales libre de halógenos y soportará las dimensiones del cable categoría 6A LSZH.
- Por cada salida de comunicaciones, debe incluir las pruebas de desempeño y/o verificación de extremo a extremo de la continuidad, de acuerdo con las especificaciones para la revisión de un canal o segmento de comunicaciones.
- La conexión del cableado estructurado de cobre debe ser tipo T568B
- Se instalará el patch panel horizontal modular de 24 o 48 puntos de Red, todos los puertos del patch panel deben contar con sus respectivos Jack RJ45 aunque estos no sean utilizados. Los Jack RJ45 que no estén ponchados o utilizados deben contar con una tapa de protección o funda protectora de silicona o plástico RJ45 protector de polvo. El contratista debe utilizar durante la prestación del servicio, las herramientas y equipos de medición que son de su propiedad.
- Al terminar la instalación de cada punto se deberá realizar las pruebas necesarias adjuntando el Certificado del canal completo y un Acta suscrita por el contratista y el supervisor avalando la conformidad de la certificación por todos los puntos de red.



6.5.1. REQUISITOS Y/O REGLAMENTO TECNICO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

El Cableado Estructurado de voz y datos debe cumplir con las especificaciones de CATEGORIA 6A y las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares y adendas:

- ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
- ANSI/TIA – 568 Comercial Building Wiring Standard, que permite la planeación e instalación de un sistema de Cableado Estructurado que soporta independientemente del proveedor y sin conocimiento previo, los servicios y dispositivos de telecomunicaciones que serán instalados durante la vida útil del edificio.
- ANSI/TIA-568.0-D (Requerimientos Generales)
- ANSI/TIA-568.0-1 (Componentes de Cableado)
- ANSI/TIA-568-C.2 (Componentes de Cableado – Categoría 6A Par Trenzado balanceado)
- ANSI/TIA-568.3-D (Componentes de Cableado – Fibra Óptica)
- RNE – Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ANSI/TIA-569-D Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos.
- ANSI/TIA-606B Administration Standard for the Telecommunications Commercial Building dura of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes del Cableado Estructurado.
- ANSI/TIA-607C Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requeriments for Telecommunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
- UL 5A Estándar de UL para Canaletas Superficiales no Metálicas y sus Accesorios que analiza la resistencia física del material con que está hecha la canaleta. UL es el único Laboratorio reconocido por la ANSI/TIA 569D para prueba de materiales.
- UL 94 Estándar de UL que Prueba la Resistencia a la Propagación de la Flama en los productos.

6.5.2. CRITERIOS DE DISEÑO

El Cableado Estructurado a proveer debe considerar las siguientes características:

- La instalación del cableado estructurado debe realizarse al margen del tipo de dispositivo al que se va a conectar (equipos de control, equipos de comunicación: voz, datos y vídeo).
- El cableado debe adaptarse a todos los requisitos actuales de comunicaciones; pero lo más importante, es que debe construirse con la



capacidad de satisfacer las nuevas necesidades de ampliación conforme éstas vayan surgiendo.

- El cableado debe diseñarse de tal forma que se permita una administración futura, de fácil y rápido mantenimiento.
- La instalación de los componentes del cableado estructurado debe realizarse de acuerdo con las normas y estándares internacionales.
- La ruta del cableado (red y energía eléctrica) será definida por el contratista, en base a las normas y/o estándares del Cableado Estructurado. Esta ruta será validada por el Supervisor y el Coordinador del Distrito Fiscal a través de un Acta de Aprobación.

6.5.3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CABLEADO DE VOZ Y RED DE DATOS

El cableado estructurado comprende la implementación de ductos o canaletas de protección de los cables de voz y datos, los que serán de par trenzado de 4 pares, que comprenden el cableado horizontal.

En cada piso existen equipos de comunicación (switch) de 24 o 48 puertos, por lo que se deberán instalar gabinetes de comunicaciones con todos sus accesorios, ubicados donde indican los planos en el **Anexo 01**, salvo mejor propuesta del contratista, previamente aprobada por el supervisor y el responsable del área de Informática del Distrito Fiscal, todo ello a través de un Acta de Acuerdos. El servicio consistirá en la interconexión de las tomas de datos nuevas hacia los equipos de comunicación (switch) existentes en cada una de las sedes indicadas en el presente documento. Asimismo, el contratista suministrará el Patch Panel de los gabinetes y ordenadores en categoría 6A.

6.5.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

Todos los componentes, accesorios y materiales, que forman parte del presente proyecto, deberán ser nuevos, de primer uso y fabricación reciente; tales como:

6.5.4.1. CANALETAS DE DATOS Y ENERGÍA

- El cableado estructurado y de energía estabilizada debe estar conformado por canaletas de material PVC o ABS, respetando una jerarquía de canaletas principales (mayor sección), canaletas secundarias (sección intermedia) y de canaletas de fin de línea (menor sección); todas las canaletas deberán ser de la misma marca y color. Deben incluir sus respectivos accesorios de unión, terminación y derivación necesarios. Cada canaleta debe contar con su tapa independiente.
- Todo el sistema de canaletas y accesorios deben ser de color Blanco. Se debe garantizar un llenado máximo del 40% exigido según la ANSI/TIA/EIA-569-D en la instalación inicial. No se aceptará el uso de dos o más canaletas en paralelo para cubrir el número de cables de una corrida de canaletas. Sin embargo, se aceptará el uso de canaletas en paralelo, únicamente en la llegada a los gabinetes.
- Se podrá utilizar una sola canaleta para los cableados eléctricos y de datos, siempre que la canaleta y sus accesorios tengan internamente una separación física dieléctrica entre ellos y se preserve el máximo llenado de cables de categoría 6A de 40% en el espacio destinado al cableado de datos.



- Las canalizaciones serán apropiadas para el ambiente en el cual se instalarán y no se obstaculizarán por ductos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, distribución de energía eléctrica o estructuras de edificios.
- Las canaletas deben cumplir con pruebas de flamabilidad UL 94 o M1 o ser libres de halógeno.
- La canalización principal debe contar con separadores en sus accesorios, tanto en curvas planas, ángulos internos y externos, derivaciones tipo T y cajas para faceplate.
- La canalización principal debe contar con un accesorio reductor de sección para derivación a canaletas secundarias de menor medida, que permita el acople directo y alivie la necesidad de cortes que puedan dañar el aislamiento de los cables.
- Para llegada de cables desde falso techo o cielo raso, la canalización principal debe contar con un accesorio de derivación a techo.
- Se debe contar con perforaciones existentes en la base de las canaletas principales y tipo zócalo para su instalación con tornillos.
- Las canaletas deben soportar un rango de temperatura de al menos entre -5°C y 60°C lo cual garantizará el cumplimiento con las condiciones ambientales, así como, el adecuado soporte de la temperatura de los cables.
- Las canaletas y sus accesorios deben cumplir con las normas de canaletas IEC 61084-2-1 o UL5A o EN50085-2-1, con Certificación UL.
- La fábrica en donde se manufacturan las canaletas deberá contar con una certificación ISO 9001 e ISO 14001.
- Grado de protección como mínimo: IP40 o superior.
- Grado de resistencia al impacto como mínimo: IK07 o superior.
- Los accesorios de derivación tipo curvas deberán contar con radio de giro de 1" para proteger al cable del estrés al interior de la canaleta. En el caso de optar por una solución blindada los radios de giro deberán de ser de 2".
- Alto grado de protección contra sustancias corrosivas, disolventes orgánicos o contaminantes.
- En caso de usarse canaletas de piso, se debe usar previamente una Canalización tipo zócalo que cuente con accesorio para derivación a canaleta de piso, para aliviar la necesidad de cortes que puedan dañar el aislamiento de los cables.

6.5.4.2. CABLE UTP CATEGORÍA 6A

- El cable UTP debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA 568.2-D, Transmission Performance Specifications for 4-Par 100 Ω Category 6A Cabling y los requisitos de cable categoría 6A (clase E Edición 2.1) de la norma ISO/IEC 11801 y IEEE Std. 802.3an.
- Deberá ser de color azul o blanco o violeta.



- Dentro del cable, los pares deben estar separados entre sí por una barrera física tipo cruceta. Los conductores deben ser de cobre sólido calibre 23 AWG. El cable debe ser de tipo LSZH (IEC 60754) con pruebas de flamabilidad IEC 60332-3-25 y IEC 61034, no se aceptará ningún cable de tipo CM, CMX o IEC 60332-1.
- Debe soportar operación hasta una temperatura de 75°C a fin de soportar tecnologías de PoE++ como mínimo.
- El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante o el logo de la marca, tipo de cable, número de pares, y las marcas de mediciones secuenciales de longitud.
- Deberán ser como mínimo de 1000 pies de cable por bobina.
- Deberá tener un ancho de Banda mínimo de 500 MHz.
- Deben contar con Certificación ISO9001.

6.5.4.3. PATCH CORD CATEGORÍA 6A

- Deben cumplir como mínimo los parámetros de la ANSI/TIA 568-C.2.
- Los patch cords UTP deberán estar hechos de cable multifilar o sólido de 4 pares trenzados entre el rango de 26AWG a 28AWG.
- Los conectores de los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los Racks.
- Para los patch cord UTP, según la ANSI/TIA 568 C.2 no deberán contar con ningún blindaje, maya eléctrica alrededor del plug ni ningún circuito impreso en el plug.
- Las longitudes de los Patch Cords no deben ser mayores a 10 pies (3 metros) para las áreas de trabajo, para los gabinetes de comunicaciones la longitud no será mayor a 7 pies (2 metros), incluyendo la medida de 1 metro, para mejor ordenamiento en los gabinetes.
- Estos deben ser hechos íntegramente de fábrica y estar 100% probados de fábrica.
- Deben cumplir como mínimo los requerimientos de IEC 60603-7
- Debe ser de tipo LSZH (IEC 60754) con pruebas de flamabilidad IEC 60332-1 (Patch Cords), no se aceptará ningún cable de tipo CMR o CMX.
- Los plugs deben contar con 50 micropulgadas de oro de acuerdo con ANSI/TIA 1096-A.

6.5.4.4. JACK RJ-45 CATEGORÍA 6A

- Deben ser de categoría 6A de acuerdo con la ANSI/TIA 568-C.2.
- Debe ser de 8 posiciones tipo IDC, para conectorización con herramienta de impacto o con herramienta propietaria. Una herramienta propietaria deberá ser entregada al responsable Informático para el soporte de los puntos de red por parte del área correspondiente cuando expire la garantía de la Contratista. Así mismo, también se aceptará jacks que sean terminados sin herramientas de impacto o herramientas propietarias.
- Debe permitir la conectorización tipo T568A o T568B contando con una



etiqueta que indique el método para ello.

- Deben asegurar la no desconexión del cable UTP al ser expuesto a jalones, contando para ello con una tapa o seguro sobre las conexiones del cable UTP y/o las conexiones IDC.
- Deberá cumplir con IEC 60512-99-002 (para aplicaciones POE+ como mínimo).
- Deben ser de color metálico o azul.
- Deberán contar con conexión posterior.
- Debe permitir la terminación de cables sólidos o multifilares de 22 a 26 AWG.
- El fabricante opcional debe contar con al menos 8 colores distintos (ANSI/TIA 606A) a fin de facilitar la administración o con etiquetas.
- Debe contar con certificado emitido de un laboratorio independiente (Intertek o UL o 3P)
- Podrá ser re-terminado como mínimo 10 veces.
- Debe poder ser instalado en los faceplates como en los patch panels suministrados.
- Debe permitir la inserción de patch cord de 6 y 8 posiciones sin degradarse.
- Deben contar con Certificación ISO9001, ISO 14001.

6.5.4.5. CAJA ADOSABLE O MODULAR

- Accesorio indispensable para el correcto ordenamiento del canaleado. Fácil de instalar en superficies planas mediante tornillos de fijación, pudiendo ser en colores blanco o marfil, fabricados en PVC o ABS. Las cajas adosables deberán ser del tamaño que permitan manipular y ocultar la reserva del cableado UTP y los Jack RJ45 Cat6A, considerando que el crecimiento máximo por toma de datos será de dos puntos de red.
- Las Cajas de montaje para las canaletas secundarias y de fin de línea deberán ser a instalación con tornillos a la pared y opcionalmente contar con pre-cortes en sus lados.
- Las cajas adosables deben cumplir con las siguientes características mínimas:
 - 4x2 pulgadas, medidas mínimas 70mm x 114mm x 47mm (alto, ancho, profundidad).
 - Alta resistencia a los agentes químicos, auto extingible y libre de halógeno.
 - Cajas sin insertos metálicos, para el uso de cualquier tipo de tornillo.
 - La caja plástica deberá estar fabricada en una sola pieza – sin excepción.

6.5.4.6. FACE PLATE

- Deberán ser de al menos 02 puertos y contar con una tapa plástica transparente para la protección de las etiquetas a fin de que estas no sean



expuestas al contacto directo. Así mismo, también se aceptará que el etiquetado se pueda realizar en el jack siempre y cuando este sea visible y esté protegido del contacto directo.

- Los face plate deben permitir la instalación de jacks de categorías anteriores Jack Cat 6 y Jack Cat 6A.
- Los face plate soportan el uso de tapas ciegas y pueden ser de color blanco.
- Deberá incluir tornillos de fijación a la caja plástica.
- Deben ser de color blanco.
- Los face plate deben permitir la instalación de los jacks ofertados.
- Deberán estar hechos de materiales ABS, PVC o superior.
- Deben contar con Certificación ISO 9001.

6.5.4.7. PATCH PANEL CATEGORÍA 6A

- Deben permitir la instalación de 24 Jacks UTP Categoría 6A en una unidad de Rack (01UR) o 48 Jacks UTP categoría 6A en dos unidades de Rack (02 UR).
- Los jacks RJ45 a ser instalados en el patch panel deben permitir trabajar con el mapa de cables T568A o el T568B.
- La máscara el patch panel debe ser de material metálico.
- Deben ser modulares puerto por puerto de tal forma que pueda ser posible cambiar un jack individualmente en caso de fallas y no se requiera tener que adquirir un bloque o módulo de 04 o 06 jacks ni tener que cambiar todo el Patch Panel.
- Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados con tornillos en los racks o gabinetes.
- Deben permitir la conexión total de las salidas de información de todas las aplicaciones (datos, voz, etc.), perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.
- Los patch panels deben aceptar jacks para facilitar la administración y manejo de la red de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA 606A.
- Los Patch Panels deben permitir la instalación de los jacks ofertados.
- Todos los puertos del patch panel deben contar con sus respectivos Jack RJ45, aunque estos no sean utilizados.
- Los Jack RJ45 que no estén ponchados o utilizados deben contar con una tapa de protección o funda protectora de silicona o plástico RJ45 protector de polvo.
- Deben contar con Certificación ISO 9001.

6.5.4.8. ORDENADOR HORIZONTAL

- Tipo frontal y posterior o solo frontal con tapas para proteger a los cables de golpes o aplastamientos.
- Los ordenadores horizontales deberán contar con protección del radio de giro en el ingreso y salida de los cables.



- El área de sección frontal y posterior deben permitir alojar 48 cables sin que estos resulten presionados contra las paredes, en caso de ser solo frontal alojara 24 cables.
- Deben ser de 2 unidades de rack (2 RU), color negro y de 19" de ancho.
- Deben contar con tapa que se puedan abrir de tal manera que permita el fácil acceso a los cables en su interior.
- Se instalarán cada 02 Patch Panels y cada Patch Panel será de 24 puertos RJ45 de tal forma que el ordenador de 2RU tendrá un Patch Panel de 24 puertos encima y otro debajo.
- No se aceptarán ordenadores fabricados con canaletas ranuradas y bases de metal.
- Deberán ser de material plástico.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001.

6.5.4.9. PDU

Se debe incluir un Power Rack (PDU) horizontal de 1UR, compatible con la norma EIA-310D para montaje en rack de 19" que cumpla las siguientes características:

- Deben tener Breakers de 16 amperios para protección de los equipos cuando exista una sobrecarga y/o corto circuito.
- Deben tener Certificación bajo la Norma UL, garantizando así la calidad y funcionalidad de dicho componente. Su estructura debe ser en acero laminado en frío calibre 18. Acabado en pintura electrostática lisa en color negro.
- 10 o 8 tomas (8 tomas delanteras y/o 2 posteriores), con salidas tipo americano de 220V 15A 2 Polos + Punto a Tierra y LED de encendido luminoso. Deberán contar con un sistema de control de sobrecarga.
- Cable de alimentación de CA de 12 pies (largo), con enchufe de conexión Tipo B (NEMA5-15P). Rango de frecuencia 60 Hz.
- La información del producto debe estar impresa y no pegada en el componente, no presentara modificaciones ni alteraciones que cambien las características originales.
- El PDU a equipar dentro del Gabinete será alimentado de manera independiente desde un (01) interruptor tipo riel DIN ubicado en el tablero Eléctrico de Distribución de cada piso. Ver **"Anexo 01 – Planos"**.

6.5.4.10. GABINETE

El Contratista proveerá e instalará Gabinetes de Comunicaciones, según lo indicado en los Planos del **Anexo 01**, **Anexo 04** y en el numeral **6.1** del presente documento; estos deben cumplir con las siguientes características técnicas:

- Debe cumplir con la norma EIA 310E, UL2416 y TIA/EIA 942.
- Grado de Protección IP20.
- Contar en la parte superior con un kit de extractores de aire caliente para retirar el aire de los equipos hacia la parte superior.



- Fabricado en acero laminado en frío SPCC, de color negro.
- Para los gabinetes de Pared se debe considerar lo siguiente:
 - Tipo de puerta frontal debe ser de Vidrio Templado.
 - El ingreso de cables es por la cubierta superior y a través de paneles en la parte inferior.
 - Espesor: Perfiles de montaje 1,5 mm.
 - Fácil operación y mantenimiento desde la parte posterior del equipo.
 - Paneles laterales desmontables, cierres laterales de fácil instalación y mantenimiento.
 - Ángulo de apertura de la puerta de entrada por encima de 180 grados.
 - Ángulo de giro del marco posterior de hasta 90 grados.
 - El gabinete deberá tener una profundidad mínima de 65cm.
- Para los gabinetes de Piso se debe considerar lo siguiente:
 - Perforado total en puertas frontales y traseras mínimo del 70% para maximizar la eficiencia en el flujo de aire.
 - Deberán contar con soportes para colocar PDUs verticales a futuro.
 - Debe tener un diseño con postes estructurales de esquinas remetidos al frente, detrás y de los lados.
 - La puerta frontal y lateral debe ser desmontable de una (01) hoja, la puerta posterior debe ser desmontable de dos (02) hojas, con aberturas de ventilación inferior y chapas.
 - Con tapa superior que ofrezca múltiples puntos de entrada de cable.
 - Tener un acceso de piso totalmente abierto que facilite el ingreso de cableado.
 - Grosor: 2.0mm perfil de montaje, montaje de 1.5mm ángulo, otros 1,2 mm.
- Los accesorios de los gabinetes serán provistos por el contratista, ya que en su interior deberá estar equipado con ventiladores y PDUs.
- El PDU a equipar dentro del Gabinete será alimentado de manera independiente desde un (01) interruptor tipo riel DIN ubicado en el tablero Eléctrico de Distribución de cada piso. Ver **"Anexo 01 – Planos"**.
- La dimensión de los gabinetes así como la distribución sugerida de componentes al interior de cada gabinete se indica en el **"Anexo 02 – Distribución e Interconexión"**.

6.5.5. INSTALACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

- Deberá presentar alto nivel de desempeño, para transmisión en 1,000 Mbps y 10,000 Mbps sobre par trenzado, con frecuencias y parámetros de transmisión definidos hasta 500 MHz, son definidas por la norma ANSI/TIA-568-C.2, con capacidad de manejar múltiples protocolos/servicios en un mismo medio.
- Cada puesto de trabajo contará con una toma-datos de 2 posiciones, un jack para datos Categoría 6A insertado en el face plate, y el respectivo line cord en Categoría 6A, para interconectar la red de datos. El cableado debe diseñarse de tal forma que se permita un fácil y rápido mantenimiento y administración futura.
- El cableado debe estar ordenado con identificación y etiquetado de todos los puntos de datos.
- El cableado estructurado horizontal se extiende desde el enchufe del



equipo terminal de comunicaciones (PCs, Teléfono, Etc.) hasta el gabinete de comunicaciones. Todos los componentes formados por los Patch Cord, Patch Panel, Cable UTP, Jack R-J45, Face Plate y todos sus accesorios deberán ser del mismo fabricante y de manufactura propia del mismo, de reconocida calidad y garantía.

- La longitud del cable entre el Gabinete y el conector del equipo terminal no debe exceder los 90 metros. Los cables UTP comienzan en cada patch panel y separadamente terminan en cada outlet.
- La garantía debe cubrir cambio de productos, por defecto de fábrica o por no funcionamiento de aplicaciones aprobadas para dicha categoría, además se deberá de cubrir garantía de mano de obra entregada por el fabricante, indicando que, si hubiese algún mal funcionamiento, el fabricante asumirá el costo total de cambiar los productos, incluyendo los costos de mano de obra que se necesiten a fin de dejar 100% operativo el cableado.
- El canal completo debe cumplir con las pruebas de rendimiento y desempeño de la ANSI/TIA-568-C-2 Category 6A, para garantizar el buen funcionamiento del canal, el fabricante deberá mostrar los valores de rendimiento para un canal completo, mínimo de 4 conectores con certificado de Laboratorio INTERTEK o ETL o UL; no se aceptará otro documento.
- Los conectores RJ-45 de los Patch Cords deben contar con un sistema de protección para las lengüetas que impida que éstas se atasquen con otros cables al ser retirados de los bastidores. Estos deben ser de cable multifilar sin excepción alguna.
- El contratista deberá dar prioridad y utilizar aquellas ducterías empotradas existentes en la sede, de tipo PVC o SAP identificadas y que estén disponibles para pasar cableado UTP Cat 6A.
- El cableado estará debidamente identificado, se etiquetará de acuerdo con la norma EIA/TIA 606 lo siguiente:
 - Los patch panel de datos.
 - Los face plate de las cajas toma-datos.
 - Los patch cord en ambos extremos del rack central.
 - Identificación en los extremos del cableado horizontal.

6.5.6. INSTALACIÓN DE TOMA DE TELECOMUNICACIONES

Todas las tomas de telecomunicaciones (cajas adosable o modular) se instalarán de la manera siguiente:

- El exceso de cable se enrollará en las cajas de distribución o en las cajas de montaje superficial teniendo presente que al alojar el rollo del cable no se deben exceder los radios de curvatura del fabricante. Además, cada tipo del cable se terminará tal como se indica a continuación:
 - Los cables se terminarán de acuerdo con las recomendaciones hechas en la TIA/EIA-568 y/o las recomendaciones del fabricante y/o mejores prácticas de instalación de la industria.
 - Los radios de curvatura de los cables en el área de realización de la terminación no serán menores a 4 veces el diámetro externo del cable.



- Los jacks modulares RJ45 de datos ocuparán la posición superior de los faceplates. Los jack modulares de datos ubicados en faceplates orientados en forma horizontal o en las cajas de montaje superficial ocuparán la posición más a la izquierda disponible.
- La chaqueta del cable se mantendrá tan cerca como sea posible del punto de terminación.

6.5.7. INSTALACIÓN DE CABLEADO DE DISTRIBUCIÓN VERTICAL (BACKBONE)

6.5.7.1. SEDE CENTRAL

- La tabla 01 del presente documento especifica la ubicación de la Sede Central.
- El Contratista deberá realizar el tendido de un (01) enlace de Fibra Óptica Multimodo y un (01) enlace UTP Cat6A entre el Gabinete Principal (Centro de Datos) y los Gabinetes secundarios ubicados en los diferentes pisos de la sede.
- Ambos enlaces (Fibra Óptica y UTP) serán usados como Backbone o troncales que permitan la interconexión entre el Switch Principal y los Switches de Acceso ubicados en los gabinetes de piso.
- El tendido de ambos enlaces (Fibra Óptica y UTP) deberán ser realizados por ductería y tramos independientes, en ningún caso las ductería deberán compartir el mismo tramo a fin de evitar roturas o cortes de estos por algún trabajo interno o por causa ajena a la institución.
- El cable de Fibra Óptica puede ser de hasta dos marcas o fabricantes diferentes, es decir el Cableado Estructurado Horizontal de cobre puede ser de otra marca y se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de instalación de la industria.
- El proveedor deberá suministrar materiales para la implementación de los enlaces; es decir, la Fibra Óptica multimodo de interiores y UTP Cat6A, así como también de su correspondiente canalización interna y externa independiente de cualquier cableado que se tenga.
- Al momento de tener ruta interna de canalización deberán ser con sus canaletas totalmente independiente y para las rutas externas deberá ser con tubo PVC SAP de 1 pulgada debiendo utilizar caja de paso herméticas y sus respectivos accesorios.
- Todos los materiales deberán ser nuevos y de primer uso.
- El servicio que realizará el contratista incluirá el uso de sus propios recursos humanos, herramientas, útiles, materiales y equipo certificador de Fibra Óptica y UTP, por lo que el servicio deberá ser presupuestado a todo costo.
- Se deberá utilizar Bandeja de Fibra Óptica independiente en cada Gabinete secundario y en el principal una sola bandeja a fin de unir cada piso hacia el Centro de Datos principal.
- Se deberá utilizar un (01) Patch Panel de 24 puertos independiente para conectar el cable UTP Cat6A en cada gabinete secundario (de piso) y un (01) único Patch Panel de 24 puertos a fin de unir cada piso hacia el Centro de Datos principal.



- La contratista deberá dejar un remanente mínimo de 03 metros para la Fibra Óptica y UTP Cat 6A en ambos extremos, este remanente deberá dejarse dentro de cada gabinete de comunicación y servirá para movimientos a futuro de estos enlaces.

Cable De Fibra Óptica multimodo Interiores

- El cable de fibra óptica de interiores deberá ser multimodo de 50um/125um optimizado.
- El cable de fibra óptica debe ser del tipo OM3 u OM4, que cumpla con la norma EIA/TIA 492AAAC-A para fibras de 50 micrones de índice gradual.
- El cable de fibra óptica deberá disponer de 06 hilos o 12 hilos.
- Deberá tener un ancho de banda de 2000MHz/km para la ventana de 850nm y 500MHz/km para la ventana de 1300nm.
- Deberá poder soportar aplicaciones de 10 Gigabit Ethernet (10GBaseSR) a 300 m.
- El cable debe cumplir con los parámetros de IEC60332-1 o IEC60332-3.
- Todos los hilos de los cables deben conectorizarse en ambos extremos, con conectores LC.
- Se deberán considerar por cada conexión 2 hilos activos, 2 hilos de Backup y 2 en reserva, tanto en el Gabinete Principal ubicado en el Centro de Datos como en los secundarios.

Bandejas de Fibra Óptica

- Las Bandejas de fibra óptica deben ser de 01 RU de alto y tener la capacidad de albergar 24 hilos de fibra.
- Las bandejas deben ser cerradas, debe contar con base, tapa y paredes laterales contando con la tapa removible a fin de poder realizar mantenimientos, ampliaciones o cambios.
- Se debe suministrar todos los elementos adecuados para la fijación del cable en la bandeja.
- Debe poseer paneles o puertos modulares sobre los cuales deberá poseer acopladores de Fibra de tipo LC/LC.
- Se deberá considerar una Bandeja por cada gabinete de comunicación que se tiene en la sede.

Patch cord de fibra óptica

- Las pérdidas de inserción típica por conexión serán mínimas de 0.1dB y máxima de 0.30dB de acuerdo con la ANSI/TIA/EIA 568B.
- La fibra debe ser multimodo, con especificaciones de 50/125um optimizado para transmisiones de 10 Gigabit Ethernet.
- Deben ser fabricados y probados en fábrica.
- El cable del Patch Cord debe tener características de deberá ser con bajo nivel de humo y libre de alógeno (LSZH) y deberá cumplir con los parámetros de IEC60332-1.
- Se deberá suministrar 02 patch cords multimodo 50/125 optimizado LC-LC y 02 patch cords multimodo 50/125 LC-LC por cada conexión de Fibra Óptica.



6.5.7.2. SEDES DESCENTRALIZADAS

- El Contratista deberá realizar el tendido de dos (02) enlaces UTP Cat6A entre el Gabinete Principal (Centro de Datos) y los Gabinetes secundarios ubicados en los diferentes pisos de la sede.
- Ambos enlaces serán usados como Backbone o troncales que permitan la interconexión entre el Switch Principal y los Switches de Acceso ubicado en los gabinetes de piso.
- El tendido de ambos enlaces deberá ser realizados por ductería y tramos independientes, en ningún caso las ducterías deberán compartir el mismo tramo a fin de evitar roturas o cortes de estos por algún trabajo interno o por causa ajena a la institución.
- El cable UTP se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de instalación de la industria.
- El proveedor deberá suministrar materiales para la implementación de los enlaces; es decir, cable UTP Cat6A, así como también de su correspondiente canalización interna y externa independiente de cualquier cableado que se tenga.
- Al momento de tener ruta interna de canalización deberán ser con sus canaletas totalmente independiente y para las rutas externas deberá ser con tubo PVC SAP de 1 pulgada debiendo utilizar caja de paso herméticas y sus respectivos accesorios.
- Todos los materiales deberán ser nuevos y de primer uso.
- El servicio que realizará el contratista incluirá el uso de sus propios recursos humanos, herramientas, útiles, materiales y equipo certificador de UTP, por lo que el servicio deberá ser presupuestado a todo costo.
- Se deberá utilizar un (01) Patch Panel de 24 puertos independiente para conectar el cable UTP Cat6A en cada gabinete secundario (de piso) y un (01) único Patch Panel de 24 puertos a fin de unir cada piso hacia el Cuarto de Comunicaciones principal.
- La contratista deberá dejar un remanente mínimo de 03 metros para los cables UTP Cat 6A en ambos extremos, este remanente deberá dejarse dentro de cada gabinete de comunicación y servirá para movimientos a futuro de estos enlaces.
- Para la instalación del enlace UTP Cat6A que será usado como backbone y/o troncal, el Contratista deberá cumplir con las siguientes características técnicas indicados en el presente documento:
 - Cable UTP categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.2
 - Patch Cord categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.3
 - Jack RJ-45 categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.4
 - Patch Panel categoría 6A, indicado en el punto 6.5.4.7
- Para mayor referencia ver **"Anexo 02 – Interconexión"**.

6.5.8. INSTALACIÓN DE CABLE DE DISTRIBUCIÓN HORIZONTAL

- Se realizará en función al ruteado del cableado, definido de tal forma de no obstruir los pasadizos y cuidar la estética de los ambientes; se hará en función al plano planteado para tal fin y previa coordinación entre el Contratista, Supervisión y responsable informático del DF.



- El cable se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de instalación de la industria.
- No se excederán los radios de curvatura de mínimo de los cables ni las máximas tensiones de tendido.
- Los cables de distribución horizontales no podrán agruparse en grupos de más de 40 cables. Las ataduras de más de 40 cables pueden causar deformación de los cables del centro de la atadura.
- Cualquier cable dañado o excediendo los parámetros de instalación recomendados durante su tendido, será reemplazado por el contratista previo a la aceptación final sin costo alguno para la institución.
- Los cables serán identificados por una etiqueta autoadhesiva de acuerdo con la Sección de Documentación del Sistema de esta especificación. La etiqueta del cable se aplicará al cable detrás del faceplate en una sección de cable que pueda ser accedida quitando el Faceplate.
- La tensión de tendido para los cables UTP de 4 pares no excederá en ningún momento las 25 libras para un solo cable o atadura de cables.
- A cada cable instalado se le deberá verificar su longitud. El cable debe ser verificado desde el patch panel a patch panel, patch panel a Modular jack RJ45. La longitud del cable deberá respetar la máxima distancia establecida por el standard TIA/EIA-568-B (90 metros como máximo).

6.5.9. INSTALACIÓN DEL HARDWARE DE TERMINACIÓN – INSTALACIÓN DE PATCH PANEL EN GABINETE

Se instalará hardware de terminación de cobre y hardware de management de cables de la siguiente manera:

- Se acomodarán y se terminarán los cables de acuerdo con las recomendaciones hechas en la TIA/EIA-568-B.1, las recomendaciones del fabricante y/o buenas prácticas de la industria.
- El destrenzado de los pares de los cables Categoría 6A en el área de terminación será el mínimo posible y en ningún caso será superior a un cuarto de pulgada.
- Los radios de curvatura de los cables en el área de realización de la terminación no serán menores a 4 veces el diámetro externo del cable.
- Los mazos de cables se precintarán y acomodarán en forma prolija a sus respectivos Patch Panels. Cada patch panel será alimentado por un mazo individualmente separado, acomodado, precintado hasta el punto de entrada al rack. No debe olvidarse de precintar cada uno de los cables a la barra de sujeción posterior.
- Cada cable se etiquetará claramente en la chaqueta detrás del Patch panel en una ubicación que puede verse sin quitar los precintos de sujeción del mazo. No se aceptarán cables cuya identificación no sea claramente visible o se encuentre oculta dentro del mazo de cables.

6.5.10. CERTIFICACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO:

- Debe considerar para el cableado de cuatro (4) conectores, como mínimo. Teniendo como punto de partida el gabinete de comunicaciones y de llegada el lado del usuario.
- El contratista debe realizar la prueba respectiva para cada punto de datos



habilitado de extremo a extremo producto de la prestación del servicio.

- Las pruebas de certificación se deben realizar con base en el estándar TIA/EIA-568-D.2 para categoría 6 y categoría 6A acorde con los parámetros de transmisión requeridos para la categoría por la normatividad vigente. Es de anotar que el equipo certificador a utilizar debe tener su certificado de calibración vigente, tener instalada la última versión de software liberada por la marca o fabricante; y para el proceso de medición y pruebas, el contratista debe utilizar las puntas, cables terminales o patch cords recomendados por la marca o fabricante del equipo, como requisito para realizar las pruebas de certificación del cableado implementado.
- Las pruebas de desempeño del sistema de distribución horizontal deben realizarse de punta a punta, considerando los cordones de parcheo, certificando la transmisión a 250Mhz. Las pruebas de desempeño del cableado categoría 6A deben realizarse de punta a punta, considerando el cordón de parcheo, certificando la transmisión a 500Mhz.
- Las pruebas de desempeño se documentarán con los reportes impresos tomados de las lecturas de un scanner nivel III o IV que muestre los resultados reales de cada línea de cableado y señale los parámetros de referencia definidos en los estándares, como son los siguientes:

ACR	PSNEXT	Insertion Loss	Desequilibrio
PSACR	ELFEXT	Return Loss	de
NEXT	PSELFXT	Distancia	resistencia
		(Longitud)	CC (PoE)

6.5.11. SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN:

La siguiente sección describe la instalación, administración, certificación del cableado y documentación requerida para la realización y/o mantenimiento durante la instalación.

6.5.11.1. ETIQUETADO

- El contratista desarrollará y entregará un sistema de etiquetado para su aprobación. Como mínimo, el sistema de etiquetas debe identificar claramente todos los componentes del sistema: racks, cables, paneles y outlets (salidas).
- Este sistema debe designar el origen y destino de los cables y una identificación única para cada uno de ellos dentro del sistema.
- Los racks y paneles deben etiquetarse para identificar su ubicación dentro del cableado.
- Toda la información sobre etiquetas debe documentarse junto con los diagramas esquemáticos del edificio y todos los testeos deben reflejar el esquema de etiquetado utilizado.
- Todas las etiquetas deben imprimirse con tinta indeleble. Las etiquetas para los cables deben tener la dimensión apropiada según el diámetro externo del cable, y ubicarse de forma tal que puedan visualizarse en los puntos de terminación del cable en cada extremo.
- No se aceptará etiquetado realizado a mano.
- La Nomenclatura deberá ser coordinada con la Oficina de Redes y



Comunicaciones.

6.5.11.2. PLANOS Y/O ESQUEMAS

El Contratista debe estar provisto con 2 juegos de planos tamaño A1 al comienzo del proyecto. Un juego estará designado como plano central para documentar toda la información que ocurra durante el proyecto. El juego de plano central será actualizado por el proveedor durante los días de instalación y estará disponible un representante técnico durante el desarrollo del proyecto.

Las variaciones durante el proyecto pueden ser los recorridos de cables y ubicación de los outlets. Al no haber variaciones, esto permitirá ubicar las terminaciones planeadas anteriormente de cables horizontales, además de cables de puesta a tierra, a menos que no sea aprobado por la Supervisión. El contratista debe proveer un juego de planos al finalizar el servicio, en tamaño A1 a escala de 1/50. El plano elaborado debe tener exactamente la ubicación de los puestos, ruteo de cables y el etiquetado del cableado. Además, será provista de una descripción de las áreas donde se halla encontrado dificultad durante la instalación que pudieron causar problemas al sistema de telecomunicaciones.

NOTA:

El contratista deberá elaborar y entregar a la Entidad los planos de replanteo de cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado, en formato físico (debidamente firmado) y editable, acotados y en Autocad 2016 o superior.

6.5.12. DOCUMENTACIÓN Y TESTEOS (CERTIFICACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO)

La documentación debe ser provista en una carpeta dentro de los cuatro (4) días de haber finalizado el Proyecto.

Dicha carpeta debe contener:

- Debe estar claramente marcada con el título de "Resultados de Testeos". Dentro de las secciones de cableado horizontal se deben colocar los resultados de los testeos, atenuación de los cables de cobre, el etiquetado del equipamiento, fabricante, número de modelo y la calibración más reciente por el fabricante. A menos que una calibración reciente sea especificada por el fabricante, y una calibración anual sea anticipada sobre todo el equipamiento de testeo utilizado en esta instalación.
- La documentación del testeo debe detallar el método de testeo utilizado y la configuración del equipamiento durante el modo de prueba.

6.5.13. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Se deberá considerar obra civil, resane, pintado y acabado de los ambientes intervenidos por los trabajos de cableado estructurado y cableado eléctrico.
- El Contratista deberá proponer la mejor alternativa posible, de igual o mejores características que la propuesta en los Términos de Referencia.
- El proveedor deberá entregar al finalizar la instalación, los planos de detalle del cableado estructurado (en archivo Autocad e impreso), con su



respectiva nomenclatura y leyenda.

- Los materiales por usar, para el cableado estructurado, no deberán ser de más de tres (03) marcas (una marca para el cableado, una marca para la fibra óptica y una marca para las canaletas).
- En ningún momento el cableado deberá quedar al descubierto.
- Considerar las medidas de las canaletas, de tal forma que contenga los cables con un llenado máximo de 40% exigido según la ANSI/TIA/EIA-569-D en la instalación inicial.
- Se deberá considerar la certificación del cableado estructurado por parte del contratista.
- El contratista del cableado estructurado tendrá que llevar el equipo certificador el día en que se presente el personal técnico designado por la sede para dar conformidad a la certificación del cableado estructurado, debiéndose entregar un reporte de las certificaciones por cada punto de red, en un archivo digital e impreso por el propio equipo certificador y sin edición. Ver ítem 6.5.10.

7. ASPECTOS GENERALES

7.1. PARA EL SERVICIO DE INSTALACION

- El Contratista deberá coordinar con el Supervisor, el horario de los trabajos en cada una de las sedes del Distrito Fiscal, todo ello para no interrumpir el normal desarrollo de las actividades en cada sede.
- El Contratista asumirá todos los gastos referidos al traslado, instalación y puesta en funcionamiento de lo necesario para lo requerido en el presente documento.
- Los términos de referencia definen las condiciones y características mínimas que deben cumplir los suministros e instalaciones de los equipos y materiales a ser usados dentro de los alcances de la ejecución de los trabajos del presente.
- Todos los suministros deberán ajustarse a las especificaciones técnicas, diseños en los planos y características especificadas de materiales y equipos. Dichos materiales y equipos serán oportunamente inspeccionados para su aprobación o desaprobación por el Supervisor. Todos los equipos y materiales por suministrar serán de primer uso y con garantía. Cualquier daño debido a defectos de fabricación determinará su reemplazo por otro equivalente, sin que ello signifique un costo adicional para la institución.
- Los materiales deben ser guardados en forma adecuada, sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o los manuales de instalación.

7.1.1. DESMONTAJE, TRASLADO E INSTALACIÓN DE COMPONENTES EN GABINETES DE COMUNICACIONES Y CABLEADO ELÉCTRICO

- El contratista instalará cada gabinete de acuerdo con la mejor ubicación coordinada previamente con el Supervisor y responsable informático de la sede de tal forma que no afecte el cableado horizontal existente en los pisos de la sede, puesto que, es muy importante la continuidad y operatividad del sistema actual la mayor parte del tiempo, hasta que llegue el momento de realizar la migración al nuevo cableado estructurado.
- Una vez culminada la instalación del nuevo cableado en cada uno de los gabinetes, se requiere el desmontaje del cableado antiguo (Categoría 5 y/o



5e) de cada gabinete de piso o pared existente, incluido los componentes instalados en ellos (patch panel y ordenadores) previa identificación de cada componente (etiquetado), para garantizar las condiciones óptimas de operación de la nueva solución.

- Como parte de la presente implementación y teniendo en cuenta que los trabajos a realizar por el contratista podrían afectar el desempeño de la red actual de datos (que será reemplazada), se ha considerado pertinente recomendar una serie de actividades detalladas en el **"Anexo 03 – Plan de Intervención Sugerido"**; sin embargo, el contratista podrá planificar y ejecutar una secuencia de actividades según su criterio.
- El Contratista deberá retirar los tomacorrientes existentes que sean señalados en los planos y en su lugar colocará una tapa ciega.
- En los circuitos donde se comprometan otras cargas distintas y se tenga que intervenir, el contratista deberá garantizar la continuidad del fluido eléctrico.

7.2. DEL CONTRATISTA

- Tendrá el cuidado de no afectar las columnas, vigas, muros, tabiques, pisos e instalaciones que se señalan como permanentes en los planos, siendo de responsabilidad del contratista realizar la reparación y dejarlo en condiciones óptimas de cualquier afección que hayan sufrido los bienes.
- Todo el personal tendrá equipos de protección personal apropiados - EPP (correas de seguridad, guantes, zapatos, casco, etc.), de acuerdo con las normas de Seguridad Industrial y las disposiciones del Ministerio Público.
- Como medida de seguridad para la institución, todo el personal del contratista deberá estar correctamente vestido, con el logotipo de su empresa, impreso en su ropa de trabajo y en su casco de seguridad, debiendo portar en todo momento su fotochecks para su identificación.
- El Contratista deberá ejecutar todas aquellas actividades y suministrará todos los materiales, y accesorios necesarios, que, aunque no estuvieran específicamente indicadas sean necesarias para que lo requerido se desarrolle adecuadamente.
- El Contratista suministrará todos los materiales necesarios para la instalación del servicio requerido, los mismos que deberán ser de primera calidad.
- El fabricante de los materiales deberá tener presencia nacional o representante local.
- El fabricante respaldará la garantía de los componentes y/o materiales empleados para el cableado estructurado de extremo a extremo, que está conformado por: face plate, caja adosada, Jack RJ-45, cable UTP, patch panels, ordenadores, patch cords, line cords y/o data cords; mediante la emisión de una carta de fabricante a nombre del Ministerio Público; la garantía será emitida por el Fabricante del Producto por el 100% de los materiales; la garantía de funcionamiento y/o mano de obra será emitida por el propio Contratista.
- EL contratista deberá adjuntar carta del Fabricante por Garantía mínima de cinco (5) años de los productos en enlace permanente del Cableado Estructurado de Cobre.
- El contratista deberá adjuntar certificado del fabricante sobre normas o estándares: ISO 9001 o ISO 14001.
- El contratista deberá adjuntar certificado de un laboratorio internacional UL o ETL en dicho documento debe estar la marca del Cable y el Standard ANSI/TIA-568-C.2 Categoría 6A o Category 6A y ISO/IEC 11801.
- El Contratista no podrá realizar cambios durante la ejecución de los trabajos que



obligue a modificar las especificaciones y los planos, de ser el caso deberá de consultar con el Supervisor y documentar la aprobación de dichos cambios en una Acta de Aprobación.

- El Contratista deberá presentar una carta de compromiso donde garantiza:
 - Que la totalidad del personal destacado a realizar los trabajos cuente con el certificado de antecedentes policiales negativo.
 - Que cubrirá con todos los gastos y/o obligaciones de su personal que sufriera algún accidente laboral dentro los locales de la sede; para lo cual adjuntará la lista de su personal que cuenta con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
 - Que asume todo tipo de obligaciones laborales respecto al personal que asignará al servicio.
 - Que asumirá todos los daños y perjuicios ocasionados por su personal o por trabajos defectuosos realizados por ellos mismos, a las instalaciones, equipos y demás bienes de la sede y de terceros.
- El Contratista deberá presentar copia simple del SCTR (Seguro Contra Todo Riesgo), del personal que realizará el Servicio de Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado. Este seguro deberá ser presentado junto con la documentación solicitada para el perfeccionamiento del contrato, el cual deberá indicar la cobertura y vigencia (la vigencia deberá mantenerse durante toda la ejecución del servicio) de la misma.
- El supervisor podrá solicitar los SCTR en cualquier momento de la ejecución de los trabajos.
- Los equipos de iluminación, extensiones y otros que se necesite para la ejecución de sus trabajos serán por cuenta del Contratista. La sede suministrará la energía eléctrica en el medidor existente.
- El contratista deberá tomar las previsiones a fin de cumplir con las disposiciones de la Municipalidad de la localidad de la sede, cualquier incumplimiento a ellas serán de cargo del Contratista.

7.2.1. Protocolos Sanitarios

Durante la ejecución del servicio el proveedor está en la obligación de implementar todas las medidas de bioseguridad vigentes durante la ejecución del Servicio, dictadas por las instancias sanitarias del Gobierno Central, así como las del Ministerio Público, para prevenir y mitigar los contagios del COVID-19.

7.2.2. Prácticas Prohibidas

El proceso de contratación se regirá por las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15 Mayo de 2019, donde establece las prácticas prohibidas; en ese sentido todos los postores y contratantes deberán observar lo establecido en dichas políticas.

7.2.3. Responsabilidad Por Vicios Ocultos

- El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo de cinco (05) años, contados a partir de la conformidad otorgada por la entidad.
- Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje.



- El plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato.

7.3. LIMPIEZA, ELIMINACION DE DESMONTE Y RETIRO DE CABLEADO EXISTENTE

El contratista está obligado a mantener una limpieza permanente en todas las áreas de trabajo y eliminar todo el material excedente y/o desmonte producto de los trabajos realizados, afín de que las áreas queden limpias, libre de escombros, residuos, desmonte, basuras, etc.

El Contratista una vez implementado el Cableado Estructurado Categoría 6A, el cual estará debidamente certificado, tendrá que efectuar el retiro de todo el cableado de datos antiguo que no se utilizará en la sede, sin que la institución tenga que incurrir en ningún pago adicional por esa acción. El retiro del cableado antiguo incluye:

- Cableado antiguo Cat 5e, 5 y otros que estén en desuso.
- Rack y/o Gabinetes de pared/piso con todos sus componentes como: ventiladores, PDUs, patch panel y ordenadores.
- Retiro de canaletas y ducterías antiguas con todos sus accesorios como: cajas de pase, abrazaderas y otros.
- Tomas de datos, Jack RJ45 y faceplate
- Patch cord y Line cord

Así mismo, una vez implementado el Cableado Eléctrico Estabilizado, se tendrá que efectuar el retiro de: Face plate y toma corrientes.

Únicamente los componentes desmontados que tengan código patrimonial deberán ser entregados al Supervisor mediante un Acta de Entrega firmada por el Contratista, Supervisor, Administrador del Distrito Fiscal y Coordinador Informático del DF. Para el caso de los materiales que no tengan código patrimonial, estos deberán ser eliminados por cuenta del Contratista.

7.4. REVISIÓN E INSPECCION

Todo el material y la mano de obra empleada por el contratista estarán sujetos a la revisión e inspección del Supervisor.

El Supervisor, tiene derecho a rechazar el o los materiales a usar o los trabajos en ejecución o terminados que no cumplan con lo indicado en los planos y especificaciones técnica del presente documento. Los trabajos mal ejecutados deberán ser corregidos y el material rechazado será reemplazado, sin costo alguno para la institución.

8. GARANTIA DE LOS BIENES

- El Postor debe garantizar que todos los bienes suministrados, en virtud del Contrato, son nuevos, sin uso, del modelo más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a diseño y materiales.
- El Postor debe garantizar que los bienes suministrados están libres de vicios ocultos, de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Postor o provengan del diseño, los materiales o la mano de obra.
- Finalizada la instalación del cableado eléctrico, la instalación del tablero eléctrico, la puesta a tierra y el cableado estructurado de voz y data; el postor deberá entregar toda



la documentación necesaria de acuerdo con los requisitos de garantía del fabricante, y solicitará la garantía a nombre del Ministerio Público. La garantía cubrirá los componentes y los trabajos realizados.

- El período de garantía que deberá cubrir las especificaciones técnicas expresados en el presente proyecto:
 - Materiales y/o accesorios de red de datos: Como mínimo 05 años
 - Mano de obra: Como mínimo 05 años

Características de la Garantía Otorgada

Dentro de la garantía otorgada, se deberá considerar, en caso de falla de fábrica de cualquier componente de los sistemas y equipamiento adquiridos, el reemplazo y/o cambio de estos, de tal manera que su operatividad y funcionamiento de lo instalado se encuentre en perfecto estado de funcionamiento, lo cuales no debe representar ningún costo para el Ministerio Público.

Garantía de Cumplimiento

El monto de la Garantía Bancaria (carta fianza) será por el: 10% del monto total del contrato, que deberá permanecer vigente hasta (3) meses después de la entrega y conformidad de los bienes y servicios conexos en el lugar de destino. Asimismo, luego dicha Garantía de Cumplimiento, **deberá ser reducida al 3% de monto total del Contrato** y deberá permanecer vigente hasta (03) tres meses posteriores al término de la garantía de los equipos y servicios conexos

La Garantía Bancaria (Carta Fianza Bancaria) a favor de la Unidad Ejecutora, con carácter irrevocable, solidaria, incondicional, sin beneficio de excusión y de realización automática, emitida por un banco que se encuentren bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

9. REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

9.1. GENERAL

- Indicar a una Persona de Contacto
- Indicar un Número Telefónico para contacto
- Indicar un Correo Electrónico para contacto

9.2. EXPERIENCIA

9.2.1. Específica 01:

- El postor deberá contar con una experiencia en la ejecución de al menos dos (02) servicios similares al objeto de la convocatoria durante un periodo de ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, se precisa que la acreditación de los servicios ejecutados se realizará a través de las conformidades de los mismos.



9.2.2. Específica 02:

- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado al menos 25% del valor de su Oferta, por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas. La acreditación del monto facturado acumulado se realizará mediante la presentación de copia simple de contratos u órdenes de compra u órdenes de servicio con sus respectivas constancias de conformidad del servicio/ bien o voucher de pago.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Implementación o mantenimiento de cableado estructurado o de red o de datos o de enlace de fibra óptica o ventas de equipos Access Point o Switches o Routers; en edificaciones en general o centro de datos o cuartos de comunicaciones (siempre y cuando se halla instalado cableado estructurado de red o datos o enlace de fibra óptica).

9.3. Personal Clave

Un Gestor de Proyectos

- Profesional titulado de alguna de las siguientes carreras: Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica; con colegiatura (CIP) vigente.
- Deberá contar con Un (01) diplomado o programa de especialización o certificación en gestión de proyectos o dirección de proyectos.
- Experiencia:
 - General: Mínimo 04 años realizando trabajos con el sector público o privado.
 - Específica: Mínimo 03 años realizando trabajos de gestión de proyectos en telecomunicaciones o redes o cableado estructurado o redes eléctricas, para el sector público o privado.
- El Gestor de proyecto será el responsable operativo del seguimiento del proyecto.

Un Coordinador:

- Profesional titulado de alguna de las siguientes carreras: Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Electrónica o Ingeniería Mecánica Eléctrica.
- Experiencia:
 - General: Mínimo 03 años realizando trabajos con el sector público o privado.
 - Específica: Mínimo 02 años realizando trabajos en la instalación de cableado estructurado o redes de comunicaciones o redes eléctricas en el sector público o privado.
- El Coordinador será el responsable de las coordinaciones técnicas entre el Contratista y el área Usuaria; así como el seguimiento y control de las actividades del personal del Contratista.



9.4. Personal no Clave

Dos Técnicos especialistas en cableado estructurado:

- Técnico titulado o egresado universitario en Computación e Informática o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica o afines a tecnologías de la información.
- Uno (01) de los técnicos, como mínimo, deberá estar certificado por la marca del cableado estructurado ofertado.
- Experiencia: Mínimo dos (02) años de experiencia relacionados con la instalación de cableado estructurado.

Dos Técnicos especialistas en instalaciones eléctricas:

- Técnico titulado o egresado universitario en Electricidad o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica Eléctrica o afines a electricidad y energía.
- Experiencia: Mínimo dos (02) años de experiencia relacionados con instalaciones eléctricas.

10. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA EN FUNCIÓN AL SERVICIO REALIZADO

10.1. CABLEADO ELECTRICO, TABLEROS Y PUESTA A TIERRA

- Cableado eléctrico estabilizado instalado en todas las sedes del DF, incluyendo accesorios y componentes necesarios para su óptimo funcionamiento
- Tableros de Distribución – TD en cada piso, con interruptores y diferenciales, cableado eléctrico independiente para el estabilizado.
- Sistema de Pozos a Tierra, cuya resistencia eléctrica sea menor o igual a 5 Ohm.
- Certificado de medición de resistencia eléctrica del sistema de puesta a tierra (SPAT), firmada por el especialista responsable de la medición.
- Documento del Protocolo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra.
- Planos AS-BUILT de distribución de instalaciones eléctricas en tamaño A1 a una escala de 1/50, indicando las rutas y ubicación del cableado eléctrico estabilizado, tomas eléctricas, tableros y pozos a tierra; tanto en físico como en medio digital editable (Dos juegos de planos, estos serán originales, conforme al servicio en formato A1, firmado por el Profesional responsable y en medio digital en formato Autocad 2016 o superior, debe remitirse una copia a la OGTI).
- Diagrama de recorrido de las instalaciones, unifilar de Tableros y Cuadro de Cargas.

10.2. CABLEADO ESTRUCTURADO DE VOZ Y DATOS

- Gabinetes de Comunicaciones, según las indicaciones en los planos del Anexo 01 y lo detallado en el ítem Anexo 02 y Anexo 04 del presente documento. Estos gabinetes serán equipados con sus accesorios y Patch Panel Categoría 6A.
- Cableado estructurado instalado en todas las sedes del DF, incluyendo accesorios y componentes necesarios para su óptimo funcionamiento.
- Planos AS-BUILT de distribución del cableado estructurado en tamaño A1 a una escala de 1/50, indicando las rutas y ubicación de los puntos de red de



datos y gabinetes de comunicaciones. Estos planos serán entregados a la entidad tanto en físico como en medio digital editable (Dos juegos de planos, estos serán originales, conforme al servicio en formato A1, firmado por el Profesional responsable y en medio digital en formato Autocad 2016 o superior.

- Certificados de medición de los puntos de datos, según lo indicado en el ítem **6.5.10**.

10.3. INFORME FINAL

El contratista deberá presentar un (01) documento conteniendo:

1. Índice
 2. Actividades ejecutadas
 - a. Listado de actividades ejecutadas (nombre de actividades con fechas de inicio y fin).
 - b. Listado de personal
 3. Instalaciones realizadas
 - a. Tomas fotográficas de situación inicial
 - b. Planos y diagramas de distribución del cableado eléctrico estabilizado (según lo descrito en el numeral 10.1).
 - c. Planos y diagramas de distribución del cableado estructurado (según lo descrito en el numeral 10.2).
 - d. Certificado de medición de resistencia eléctrica del sistema de puesta a tierra (según lo descrito en el numeral 10.1).
 - e. Certificados de medición de los puntos de datos (según lo descrito en el numeral 10.2 y 6.5.10).
 - f. Actas suscritas con el supervisor
 - g. Tomas fotográficas de la situación actual
- El informe final deberá ser entregado a través de la mesa de partes virtual del Ministerio Público mesadepartesue011@mpfn.gob.pe, con copia a cinfraestructura@mpfn.gob.pe. Adicionalmente una copia del informe final en físico deberá ser presentado a la Oficina General de Tecnologías de la Información con atención a la Oficina de Redes y Comunicaciones, ubicada en la Av. Abancay Cdra. 5 s/n (Sede Central Lima) Cercado de Lima en el horario de 08:30 a 15:45 horas.

11. CONFIDENCIALIDAD

El Proveedor del servicio contratado, deberá mantener la absoluta confidencialidad y reserva en el manejo de información a la que se tenga acceso, en el contexto del servicio que prestará, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

12. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será bajo el Contrato de Préstamo del BID y el Manual Operativo de la Unidad Ejecutora 011.

13. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del proveedor del servicio en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará una penalidad por mora de S/. 4,000.00 (Cuatro mil y 00/100 Soles) por cada día de retraso hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente que debió ejecutarse.



Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, la Entidad podrá resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al Contratado.

14. OTRAS PENALIDADES

Cambio de Personal Clave: En caso el Contratista necesitase el cambio del profesional denominado Gestor de Proyectos, podrá solicitarlo hasta quince (15) días posteriores al inicio de la ejecución del servicio, de lo contrario, se le penalizará con 0.1 UIT por día hasta la aprobación de la sustitución del profesional.

15. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

Plazo: El tiempo en que la solución debe estar completamente implementada en todas las sedes del Distrito Fiscal, no deberá exceder los **60 días calendarios**. Estos tiempos se contabilizan de la siguiente manera:

- Inicio: Firma del contrato y entrega del **"Acta de entrega del local"** por parte de la entidad.
- Fin: Entrega del Informe de Final por parte del Contratista a la entidad, según lo especificado en el ítem **10.3**.

El Acta de Entrega de Local será un solo documento en el cual se especifiquen todas las sedes del Distrito Fiscal a intervenir, la cual deberá estar firmada por el contratista, supervisor, administrador del Distrito Fiscal y coordinador informático del Distrito Fiscal.

Una vez entregado el Informe Final por el Contratista, la entidad informará a la Supervisión sobre dicha culminación y se dará inicio al proceso de **Recepción y Conformidad del Servicio**, el cual se llevará a cabo en presencia de la Supervisión y un representante de la entidad (OGTI). En caso de existir observaciones, el Contratista tendrá un plazo de 05 días hábiles para el levantamiento de estas, contados desde la notificación vía correo electrónico por la Supervisión al Contratista.

Lugar: Según lo indicado en Cuadro N°1 del numeral 6. Alcance y descripción del servicio, del presente documento.

16. SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

16.1. SUPERVISIÓN

La supervisión del servicio de implementación de cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado será realizada por la Oficina de Redes y Comunicaciones de la Oficina General de Tecnologías de la Información y la Consultoría de Supervisión.

16.2. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad del Servicio será otorgada por la Oficina General de Tecnologías de la Información previo V°B° de la Oficina de Redes y Comunicaciones (ORECOM), en conjunto con la Consultoría de Supervisión, a través de la suscripción del **Acta de Conformidad del Servicio**, la cual deberá especificar el correcto desempeño del cableado estructurado y cableado eléctrico estabilizado.



17. CRONOGRAMA

Se adjunta al presente Término de Referencia el **"Anexo 06 – Cronograma Referencial de Ejecución"**, el cual describe las actividades y tiempos referenciales para la ejecución de la Implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado para el Ministerio Público Fiscalía de la Nación.

18. FORMA DE PAGO

El pago se realizará de acuerdo con el siguiente detalle:

Pago	% de Pago	Condición
Único Pago	100%	A la conformidad del Informe Final y firma del Acta de Conformidad

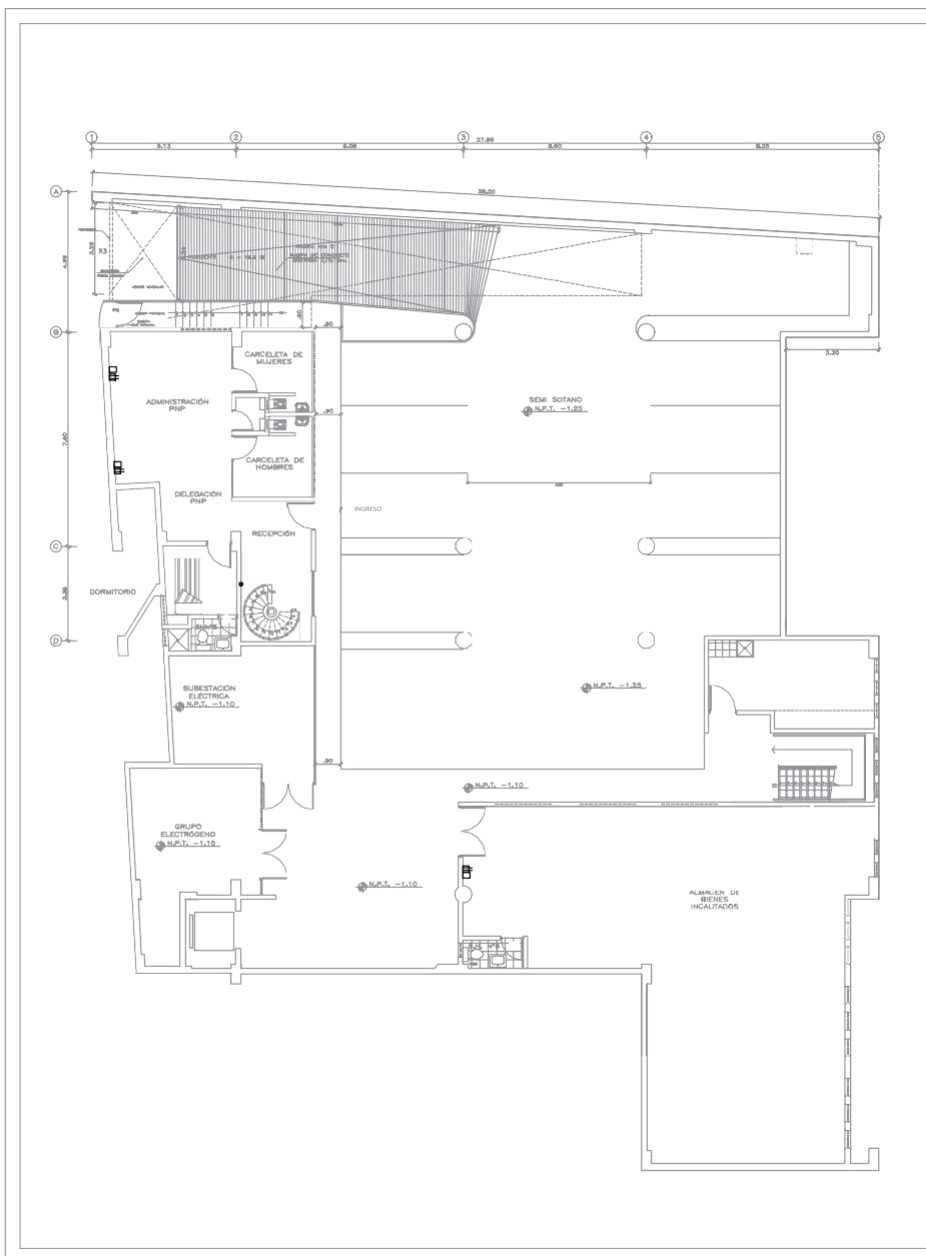
Documentos para tramitar el pago:

- Conformidad del Servicio emitida por el área usuaria.
- Constancia de inscripción de Registro Nacional de Proveedores.
- Factura
- Orden de Servicio.
- Código de Cuenta Interbancaria (C.C.I.)

19. PLANOS DE REFERENCIA

Los planos correspondientes al presente Término de Referencia se encuentran en el **Anexo 01 – Planos**.

ANEXO 01
PLANIMETRÍA



Total de Puntos de Red	03
------------------------	----

Total de Tomas Eléctricas Dobles	03
----------------------------------	----

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	
TOMA DE DATA - DOBLE	
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	
GABINETE DE RED - PISO	
TABLERO ELÉCTRICO	

NOTAS:

1. SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
2. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
3. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
4. SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
5. LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
6. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vela CIP: 180773

ESPECIALIDAD
DATA

NOMBRE DEL PLANO
CABLEADO
ESTRUCTURADO
SOTANO

UBICACIÓN
DF ICA
SEDE: CENTRAL

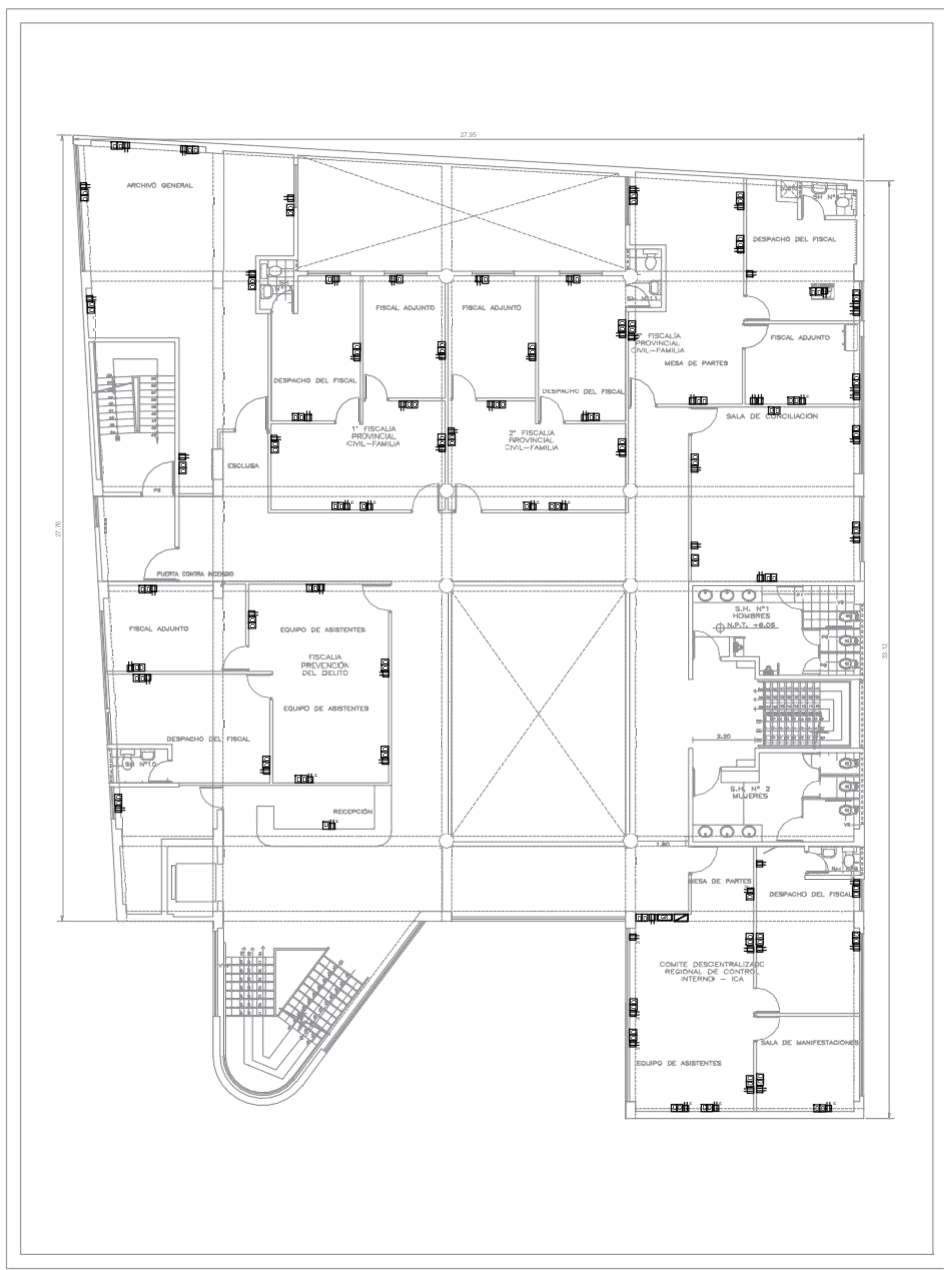
FECHA: 2023

ESCALA: S/E

LÁMINA:

CE-01

CE-03




Total de Puntos de Red	124
Total de Tomas Eléctricas Dobles	71

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	
TOMA DE DATA - DOBLE	
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	
GABINETE DE RED - PISO	
TABLERO ELÉCTRICO	

NOTAS:

1. SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
2. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
3. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
4. SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
5. LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
6. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05- CUADRO DE CARGAS.



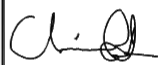
MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO Y CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vega CIP: 180773



ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO ESTRUCTURADO TERCER PISO

UBICACIÓN:

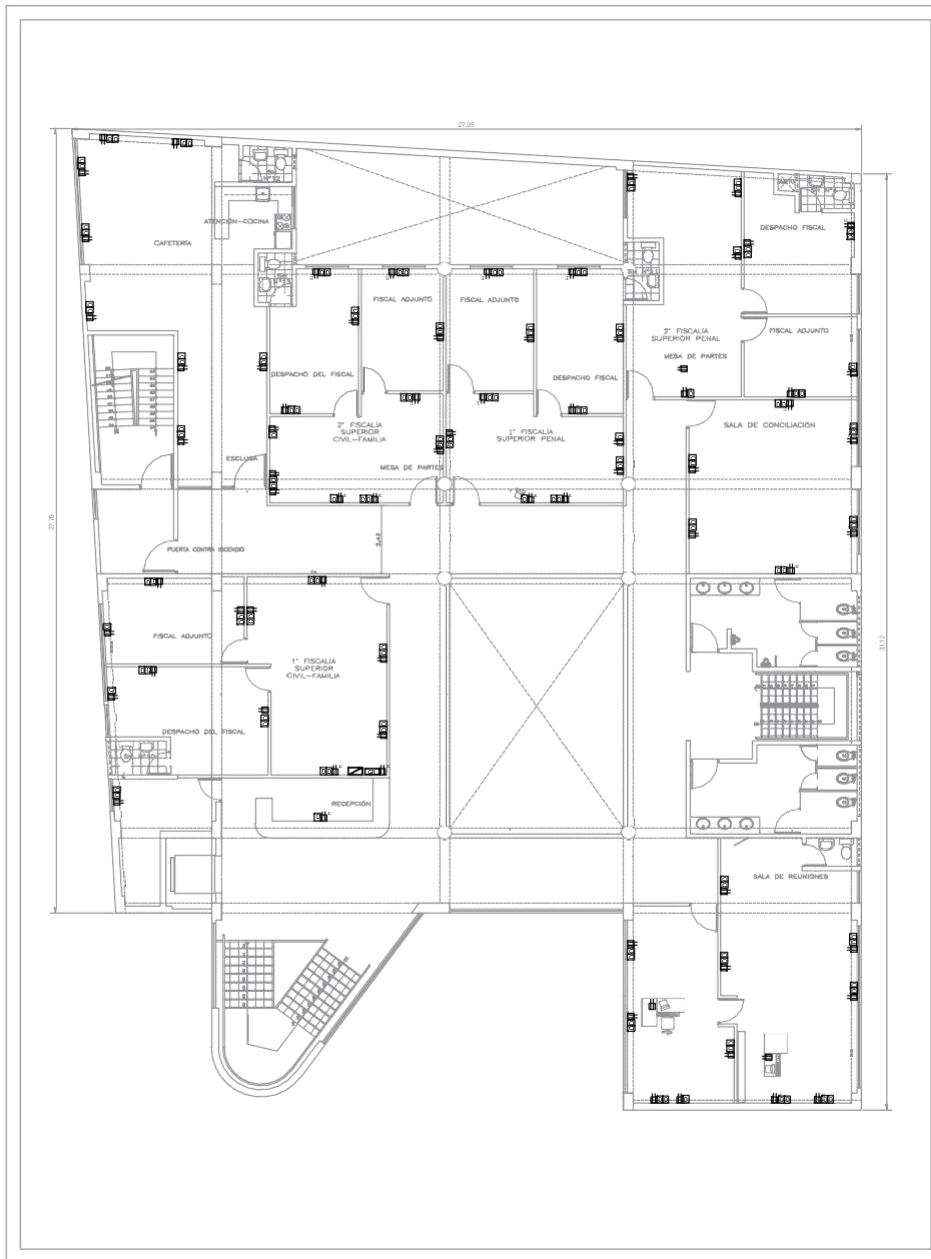
DF ICA
SEDE: CENTRAL

FECHA: 2023

ESCALA: S/E

LÁMINA

CE-04



Total de Puntos de Red	127
------------------------	-----

Total de Tomas Eléctricas Dobles	70
----------------------------------	----

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	
TOMA DE DATA - DOBLE	
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	
GABINETE DE RED - PISO	
TABLERO ELÉCTRICO	

NOTAS:

1. SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
2. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
3. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
4. SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
5. LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
6. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.



**MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN**

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

**"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"**

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vega CIP: 180773

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

**CABLEADO
ESTRUCTURADO
CUARTO PISO**

UBICACIÓN:

**DF ICA
SEDE: CENTRAL**

FECHA:

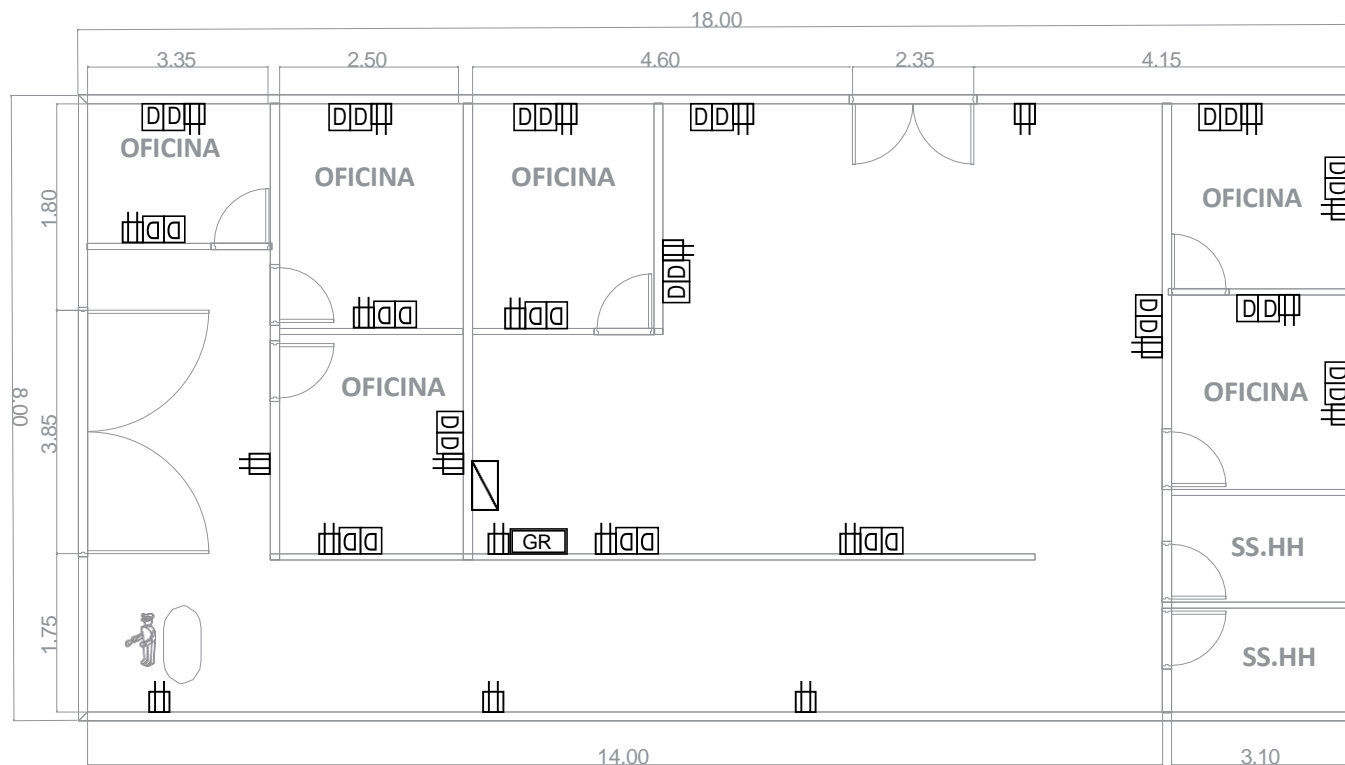
2023

ESCALA:

S/E

LÁMINA:

CE-05



NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02- INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03- PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red	34
------------------------	----

Total de Tomas Eléctricas Dobles	22
----------------------------------	----

LEYENDA

TOMA DE DATA - SIMPLE	
TOMA DE DATA - DOBLE	
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	

LEYENDA

GABINETE DE RED - PARED	
GABINETE DE RED - PISO	
TABLERO ELÉCTRICO	



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Angel Gonzalez Vega CIP: 18073

ESPECIALIDAD

DATA

NOMBRE DEL PLANO

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 1

UBICACIÓN

DF ICA
SEDE: PALPA MIXTA

FECHA: 2023

ESCALA: S/E

LÁMINA:

CE-01



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vela CIP: 18073

[Signature]

ESPECIALIDAD

DATA

NOMBRE DEL PLANO

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 1

UBICACIÓN

DF ICA
SEDE: NAZCA MIXTA

FECHA

2023

ESCALA

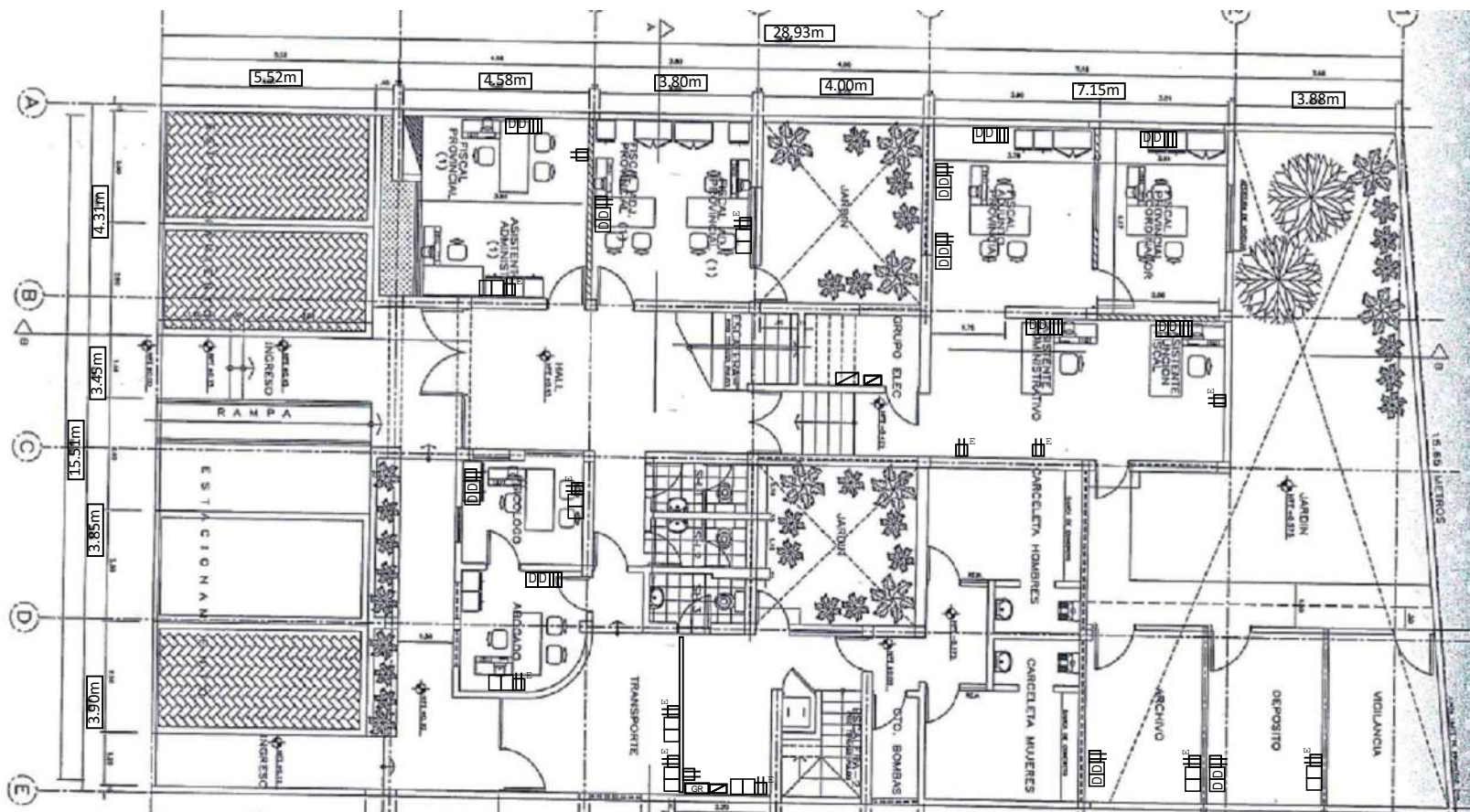
S/E

LÁMINA

CE-01

PLANTA 1ER PISO

NAZCA



NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red 42

Total de Tomas Eléctricas
Dobles 25

LEYENDA

TOMA DE DATA - SIMPLE



TOMA DE DATA - DOBLE



TOMA ELÉCTRICA - DOBLE



LEYENDA

GABINETE DE RED - PARED

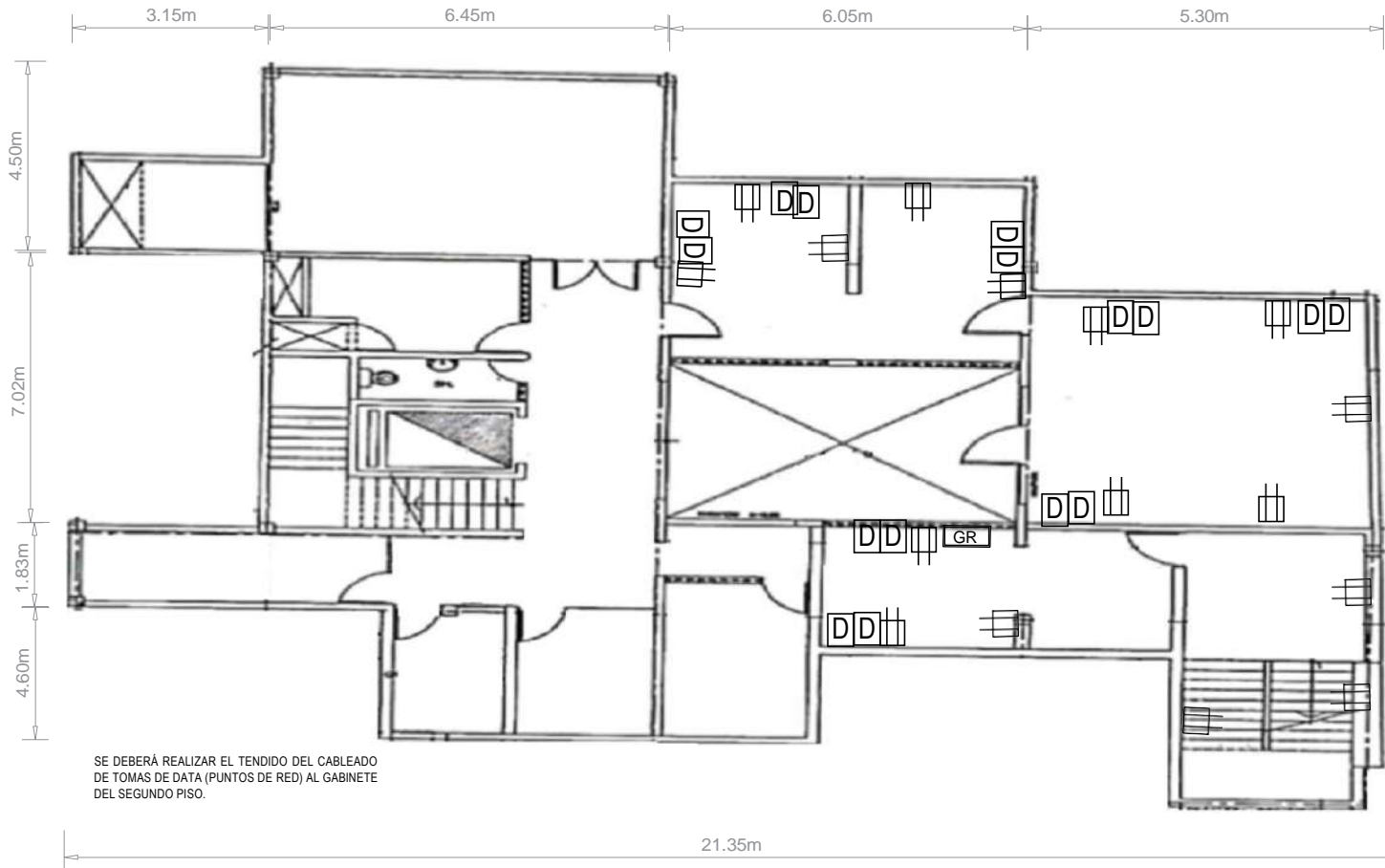


GABINETE DE RED - PISO



TABLERO ELÉCTRICO





SE DEBERÁ REALIZAR EL TENDIDO DEL CABLEADO DE TOMAS DE DATA (PUNTOS DE RED) AL GABINETE DEL SEGUNDO PISO.

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red	16
------------------------	----

Total de Tomas Eléctricas Dobles	16
----------------------------------	----

LEYENDA

TOMA DE DATA - SIMPLE	DD
TOMA DE DATA - DOBLE	DD
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	E

LEYENDA

GABINETE DE RED - PARED	GR
GABINETE DE RED - PISO	GRP
TABLERO ELÉCTRICO	E



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vela CIP: 180773

[Signature]

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO
ESTRUCTURADO
SÓTANO

UBICACIÓN:

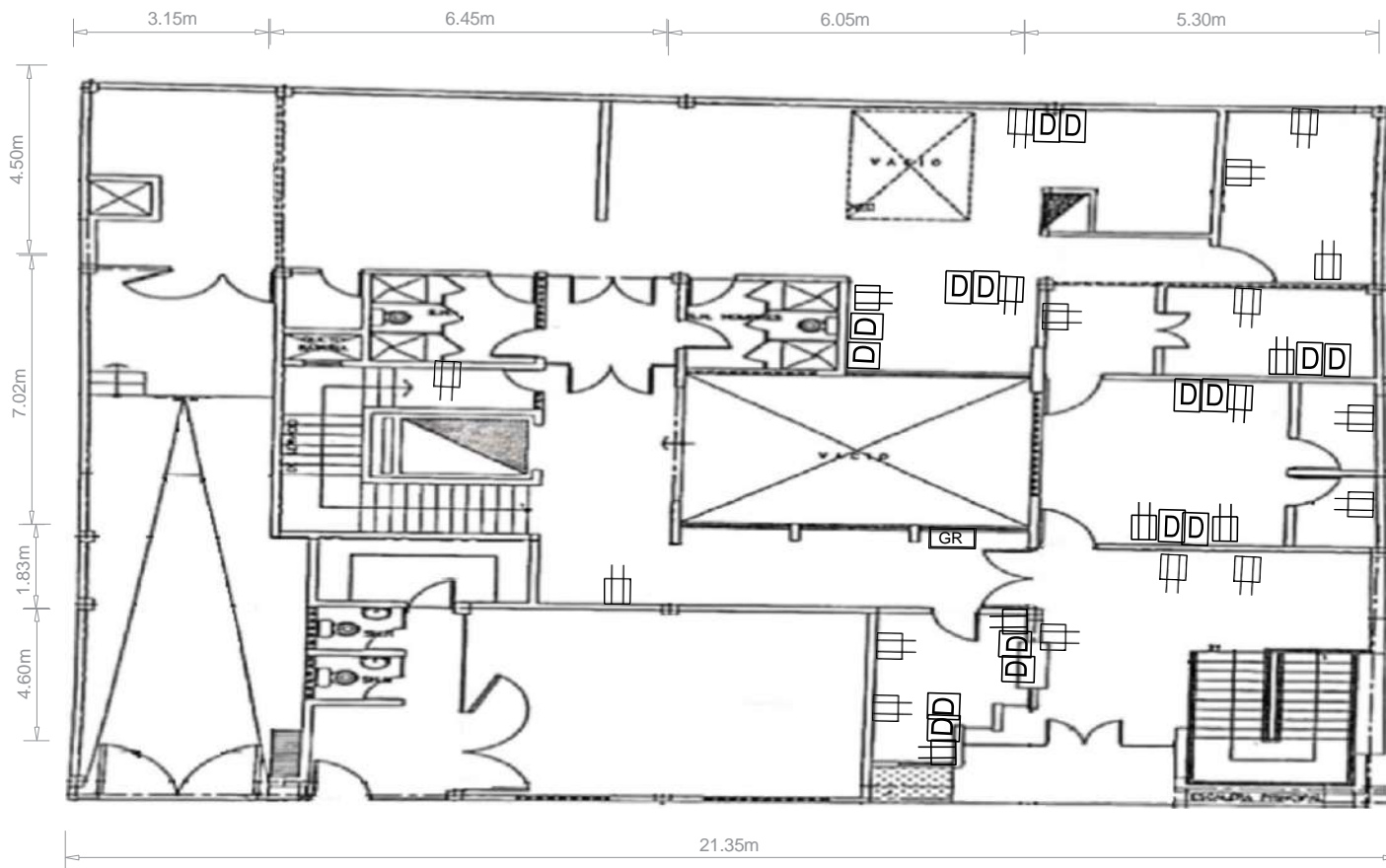
DF ICA
SEDE: UML II

FECHA: 2023

ESCALA: S/E

LÁMINA:

CE-01



NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red	16
Total de Tomas Eléctricas Dobles	23

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	DD
TOMA DE DATA - DOBLE	DD
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	DD

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	GR
GABINETE DE RED - PISO	GRP
TABLERO ELÉCTRICO	GR



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vela CIP: 180773

(Signature)

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 1

UBICACIÓN:

DF ICA
SEDE: UML II

FECHA:

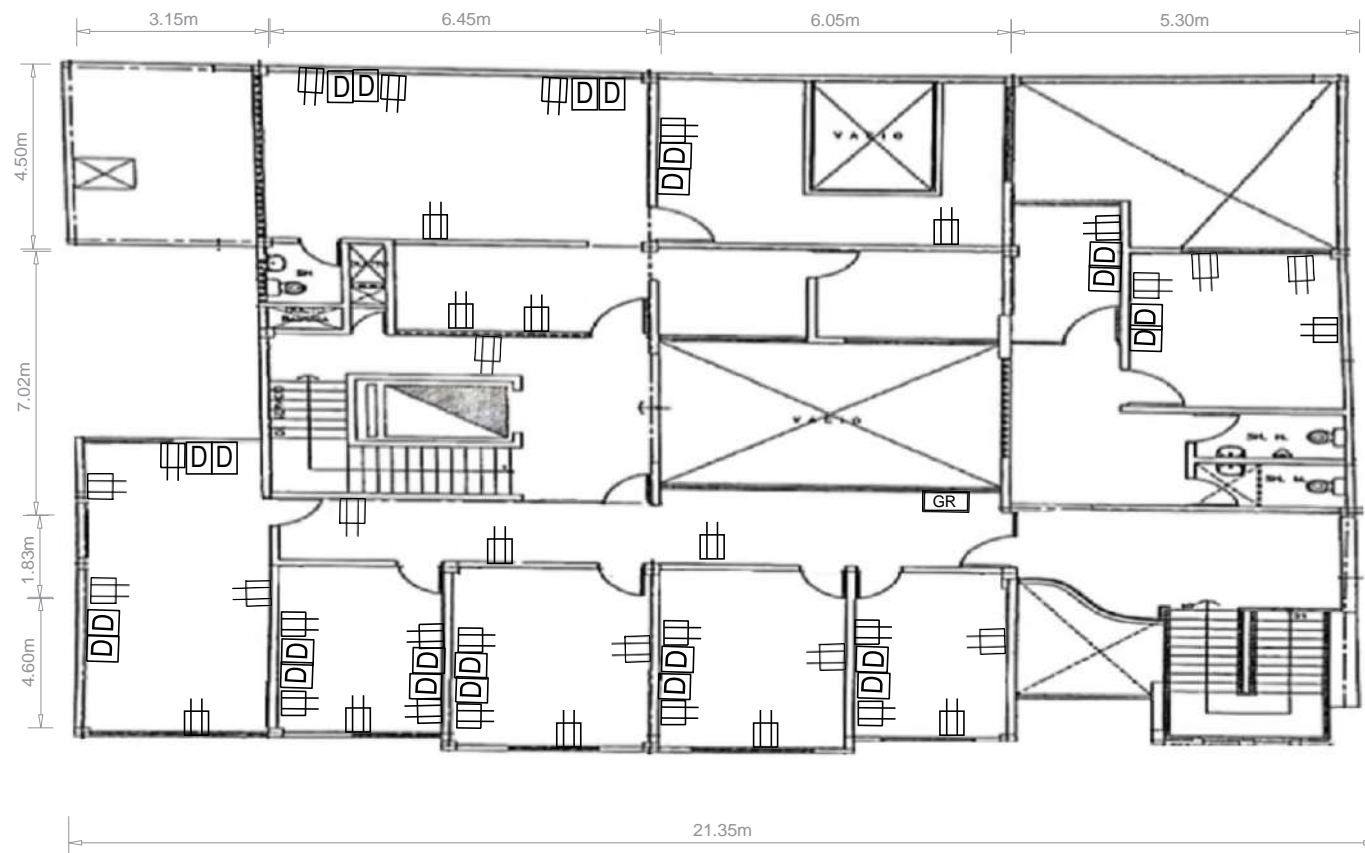
2023

ESCALA:

S/E

LÁMINA:

CE-02



NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02- INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03- PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red	24
Total de Tomas Eléctricas Dobles	39

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	
TOMA DE DATA - DOBLE	
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	
GABINETE DE RED - PISO	
TABLERO ELÉCTRICO	



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vélez CIP: 180773

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 2

UBICACIÓN:

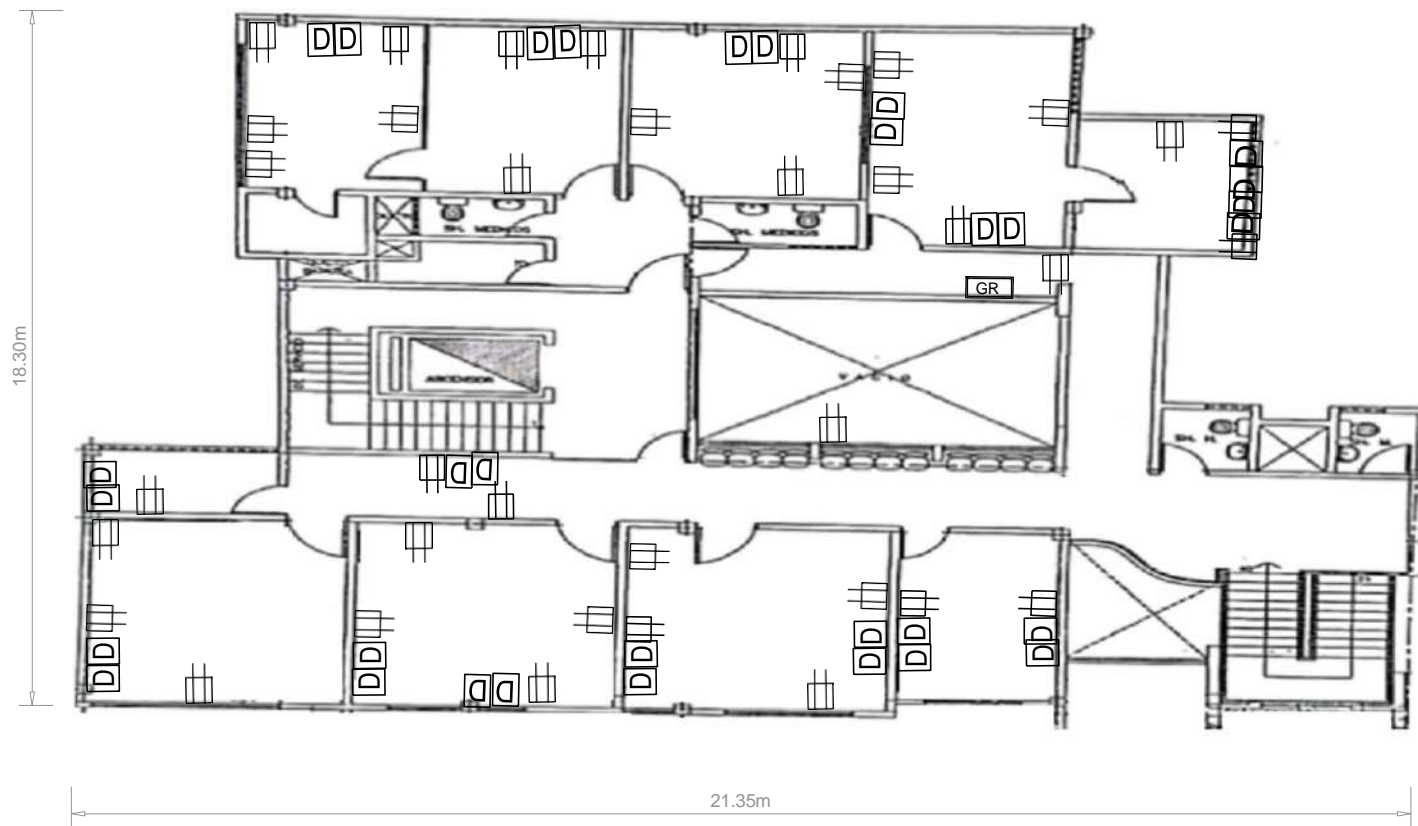
DF ICA
SEDE: UML II

FECHA: 2023

ESCALA: S/E

LÁMINA:

CE-03



NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02- INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03- PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red	32
------------------------	----

Total de Tomas Eléctricas Dobles	37
----------------------------------	----

LEYENDA

TOMA DE DATA - SIMPLE	
TOMA DE DATA - DOBLE	
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	

LEYENDA

GABINETE DE RED - PARED	
GABINETE DE RED - PISO	
TABLERO ELÉCTRICO	



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vega CIP: 18073

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO:

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 3

UBICACIÓN:

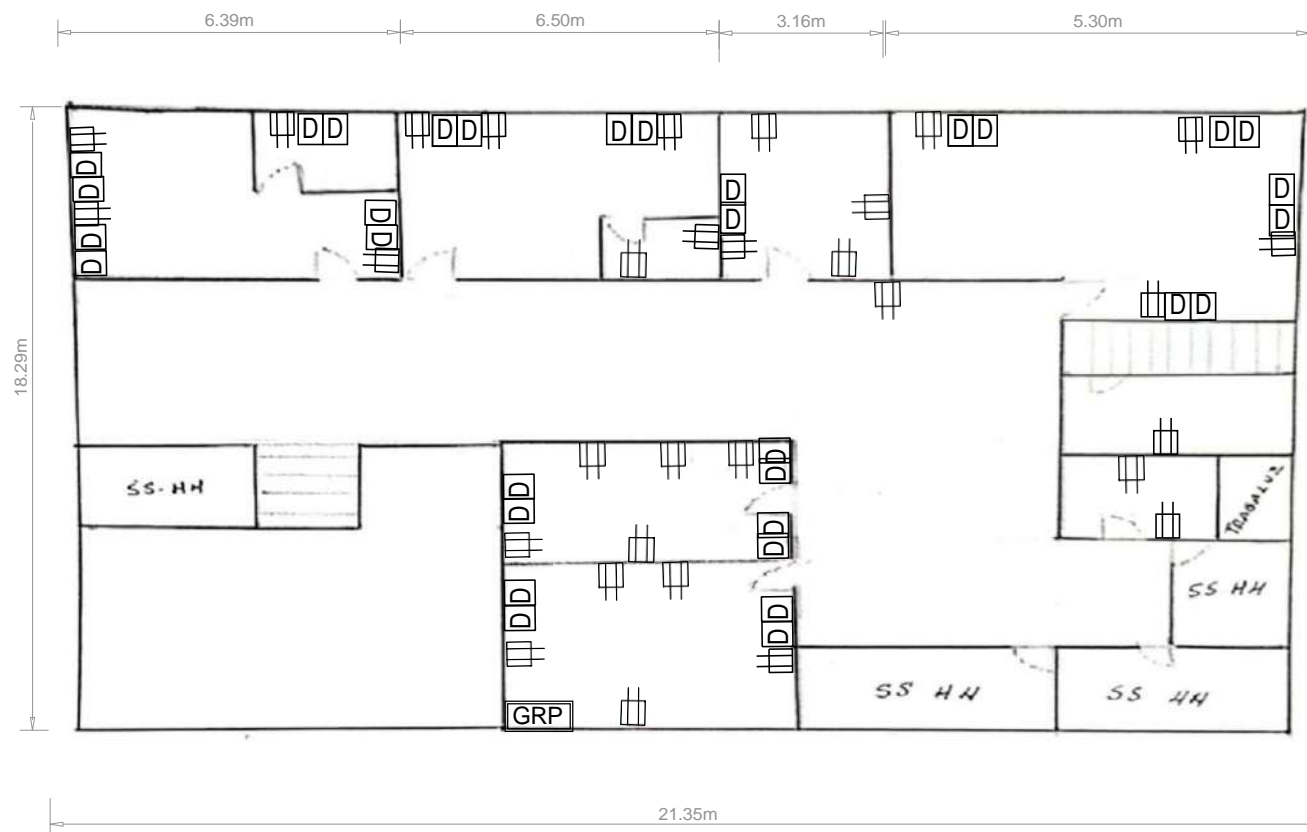
DF ICA
SEDE: UML II

FECHA: 2023

ESCALA: S/E

LÁMINA:

CE-04



NOTAS:

1. SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO, SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
2. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02- INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
3. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03- PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
4. SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
5. LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
6. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO 05 - CUADRO DE CARGAS.

Total de Puntos de Red	32
Total de Tomas Eléctricas Dobles	31

LEYENDA	
TOMA DE DATA - SIMPLE	D
TOMA DE DATA - DOBLE	DD
TOMA ELÉCTRICA - DOBLE	GR

LEYENDA	
GABINETE DE RED - PARED	GR
GABINETE DE RED - PISO	GRP
GABINETE DE RED - PARED 9RU	GR9U
TABLERO ELÉCTRICO	GR9U



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
CABLEADO
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE CABLEADO
ESTRUCTURADO
Ing. Miguel Ángel González Vela CIP: 180773

[Signature]

ESPECIALIDAD:

DATA

NOMBRE DEL PLANO

CABLEADO
ESTRUCTURADO
PISO 4

UBICACIÓN:

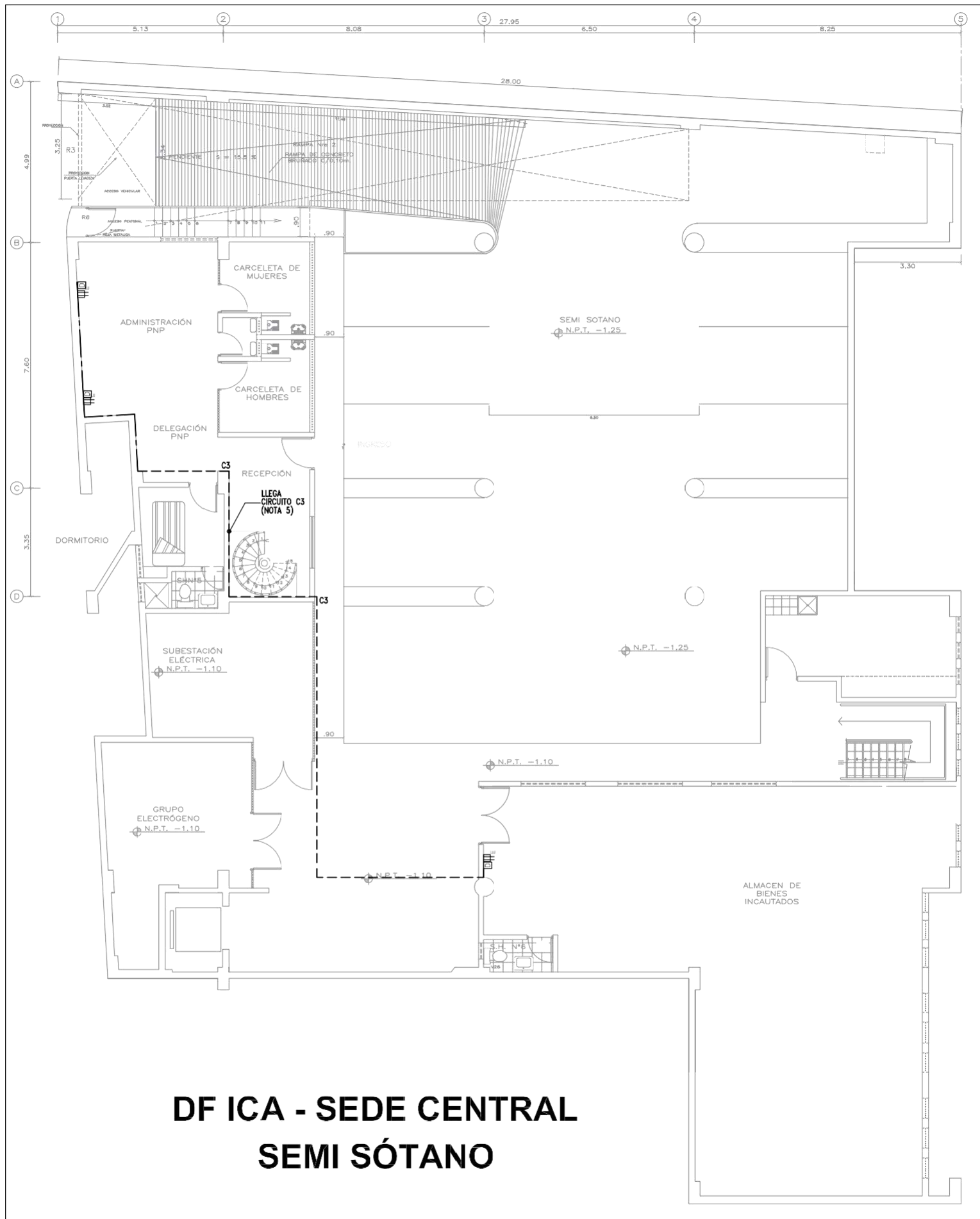
DF ICA
SEDE: UML II

FECHA: 2023

ESCALA: S/E

LÁMINA:

CE-05



LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO PARA LOS TOMACORRIENTES DEL SEMI SÓTANO DESDE EL TABLERO TD-01, LLEGARÁ POR CANAleta ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE.

Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773

TOTAL PUNTOS DE RED	03
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	03



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Riveiro Vela CIP 243883

MICHAEL RIVEIRO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

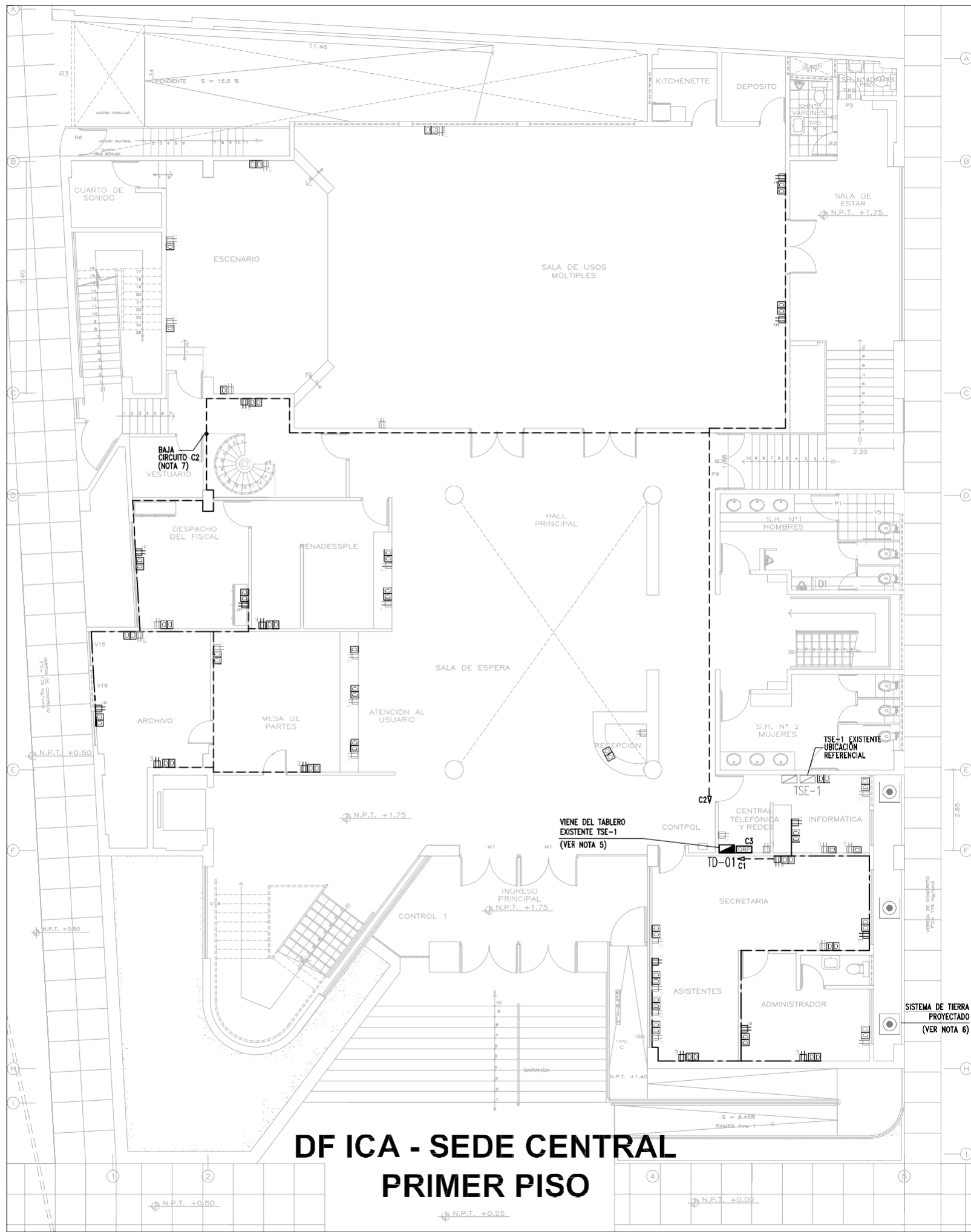
CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

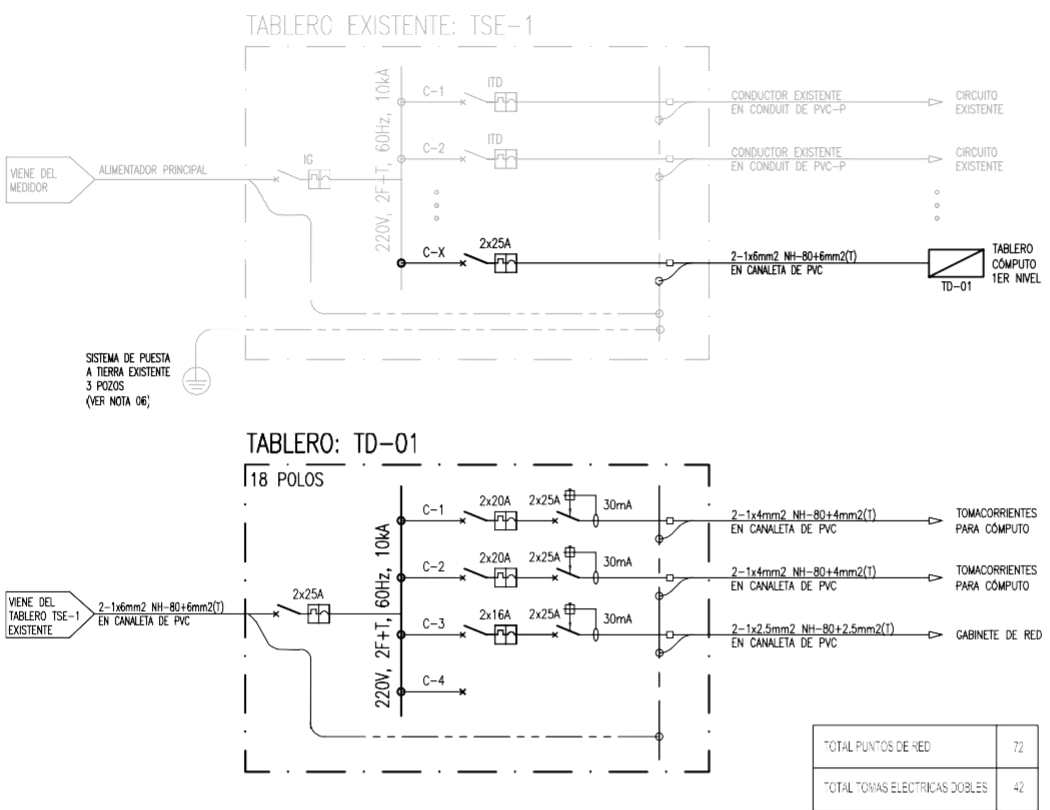
LÁMINA:

IE-01



DF ICA - SEDE CENTRAL
PRIMER PISO

Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO EXISTENTE	-
	POZO DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE, A SER UTILIZADO	-

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

- NOTAS:
- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
 - SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
 - SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
 - SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
 - EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-01 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
 - EL EDIFICIO CUENTA CON POZOS A TIERRA PARA EL SISTEMA ESTABILIZADO EXISTENTE. EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR EL MANTENIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN A LOS POZOS Y LLEGAR AL VALOR DE RESISTENCIA REQUERIDO: $R < 5 \text{ OHMS}$.
 - EL CIRCUITO PARA LOS TOMACORRIENTES DEL SEMI SÓTANO DESDE EL TABLERO TD-01, LLEGARÁ EN CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE.
 - EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael RIVERO VELA CIP 243883

MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

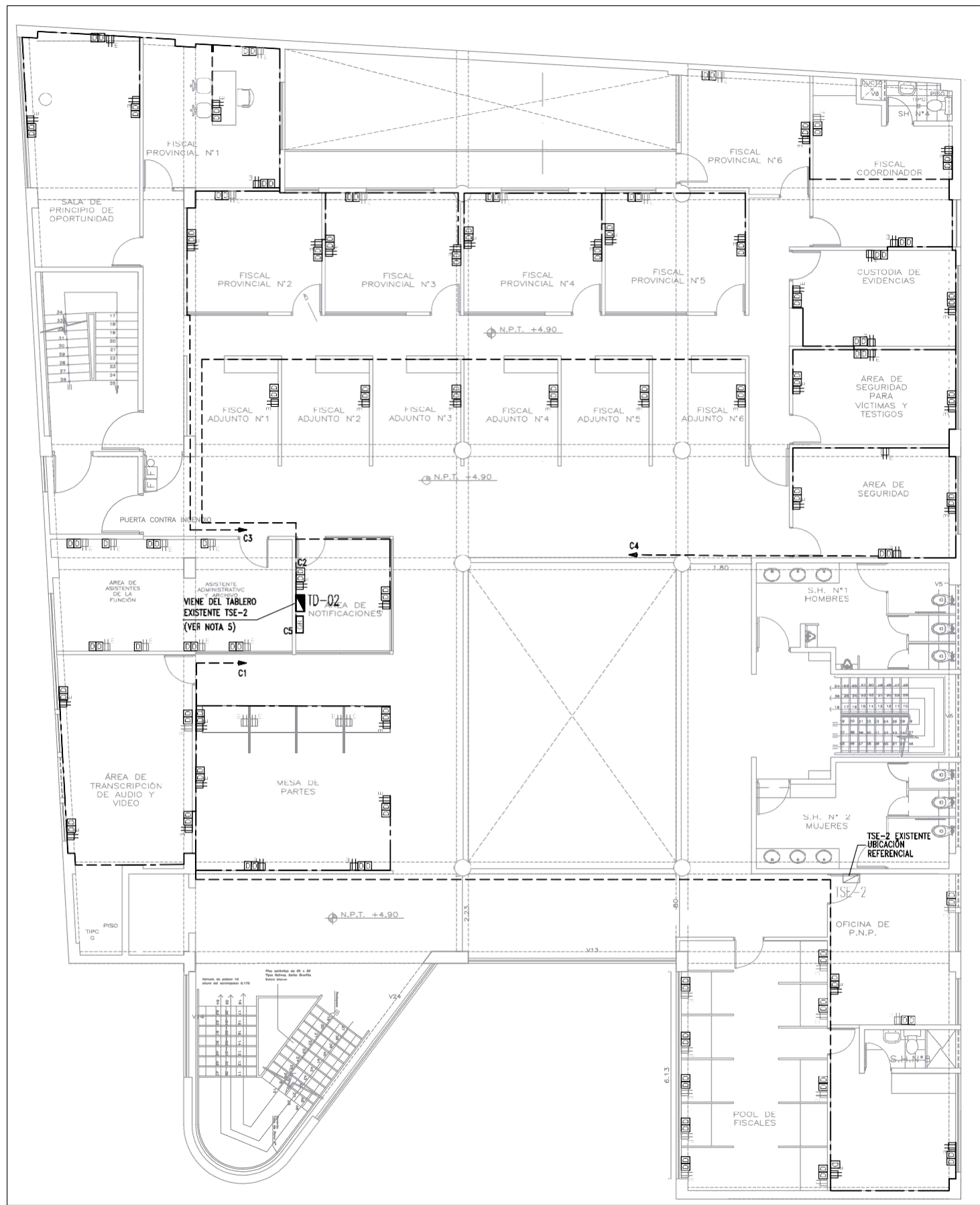
CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

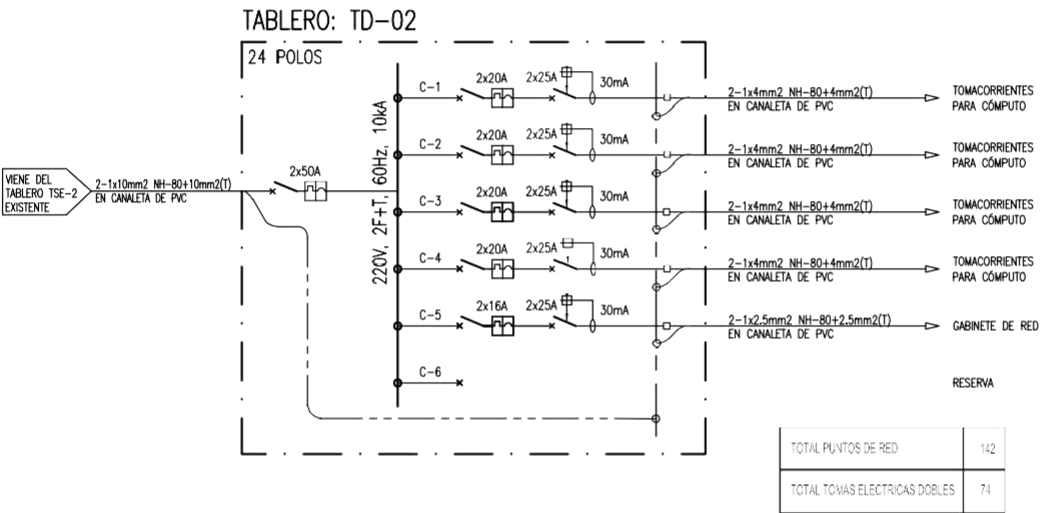
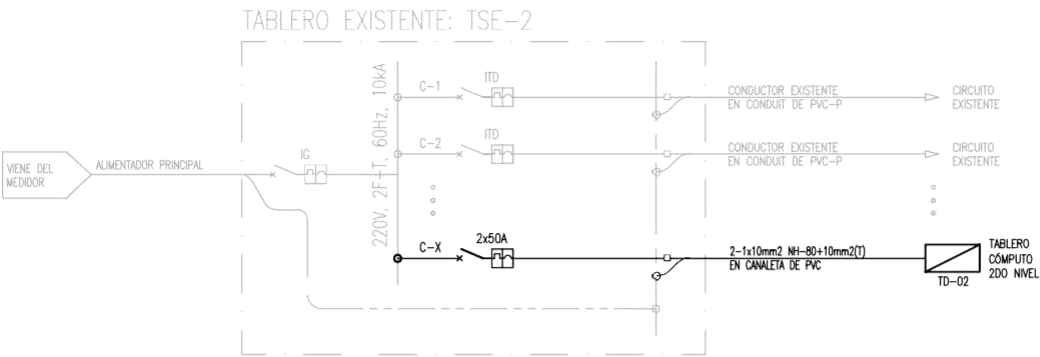
LÁMINA:

IE-02



DF ICA - SEDE CENTRAL
SEGUNDO PISO

Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO EXISTENTE	-
	POZO DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE, A SER UTILIZADO	-

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-02 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELECTRICAS:
Ing. Miguel Roldán Vela CIP 243883

MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

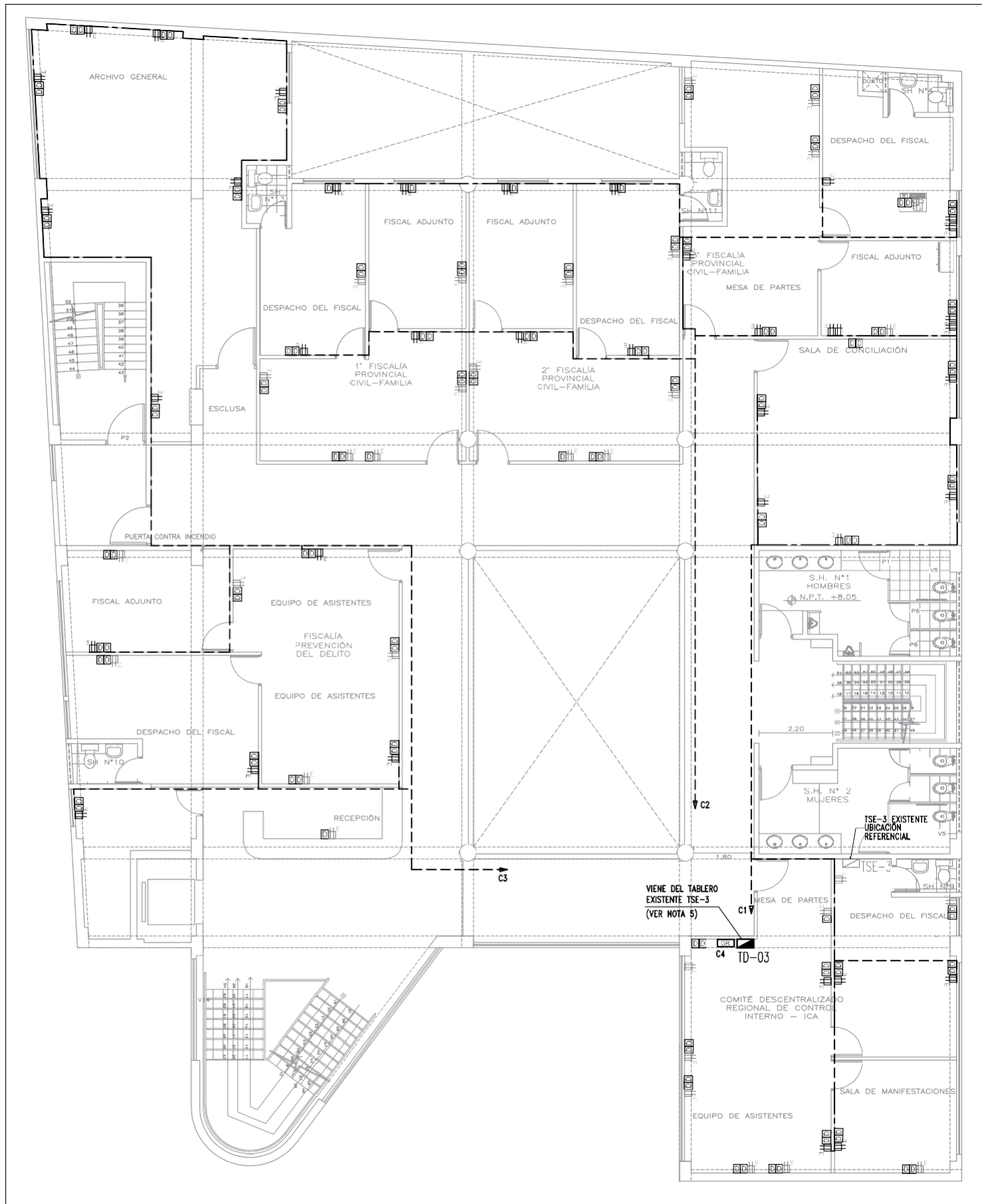
CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

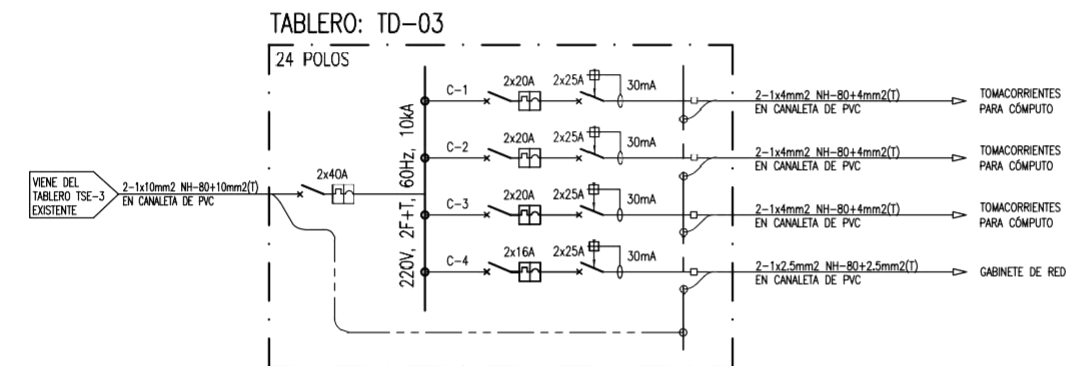
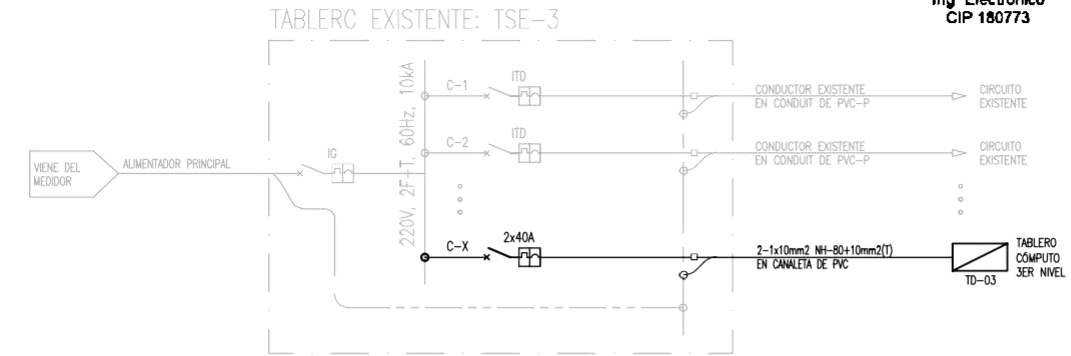
LÁMINA:

IE-03



DF ICA - SEDE CENTRAL TERCER PISO

Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



TOTAL PUNTOS DE RED	124
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	71

LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO EXISTENTE	-
	POZO DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE, A SER UTILIZADO	-

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-03 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Ríbero Vela CIP 243863

Michael Ríbero Vela
MICHAEL RÍBERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243863

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

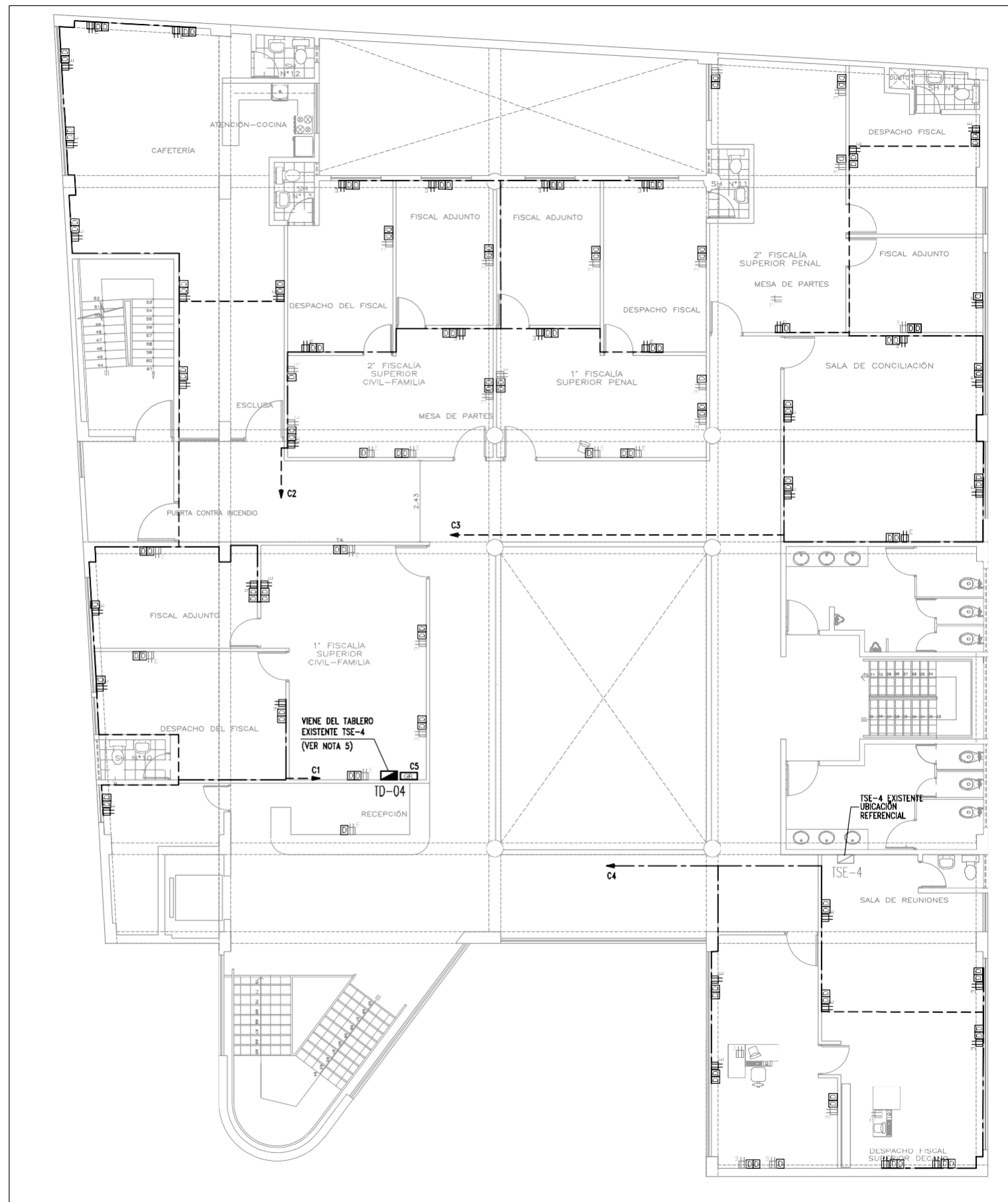
CARACTERÍSTICA(S):

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

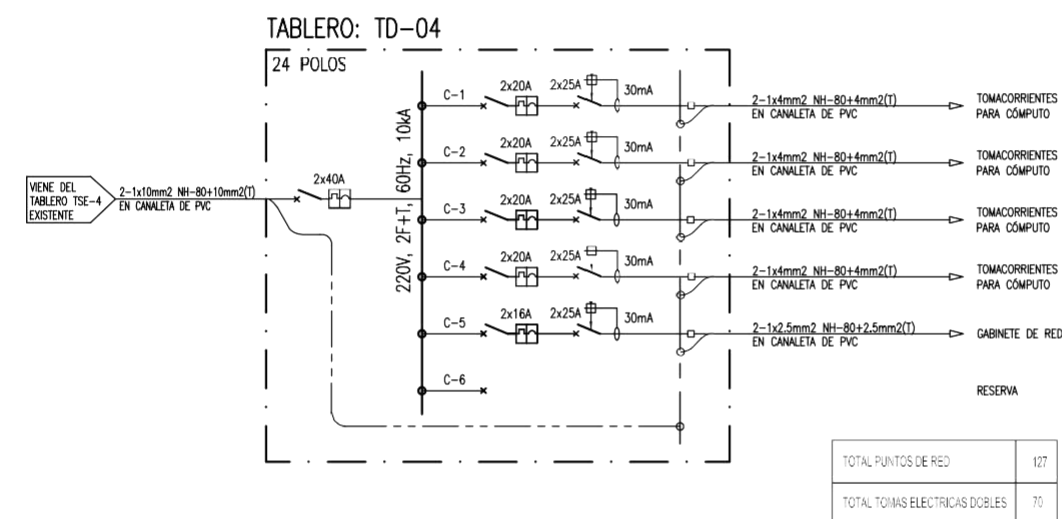
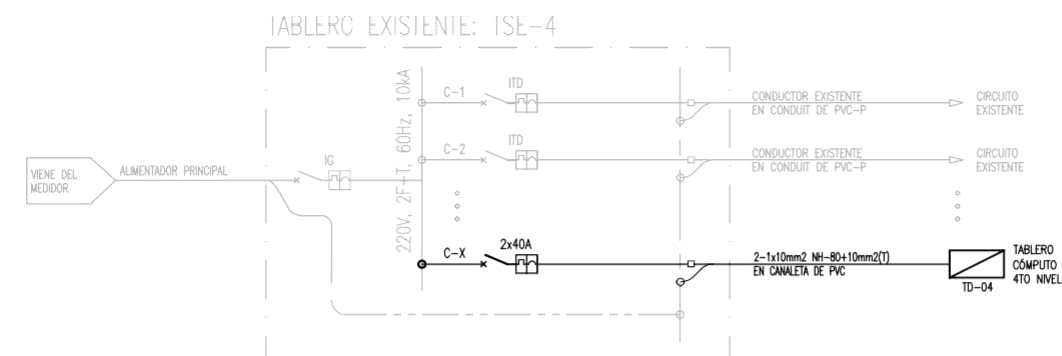
LÁMINA:





IE-04







DF ICA - SEDE CENTRAL CUARTO PISO


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO EXISTENTE	-
	POZO DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE, A SER UTILIZADO	-

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-04 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Rivalro Vela CIP 243883


MICHAEL RIVALRO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

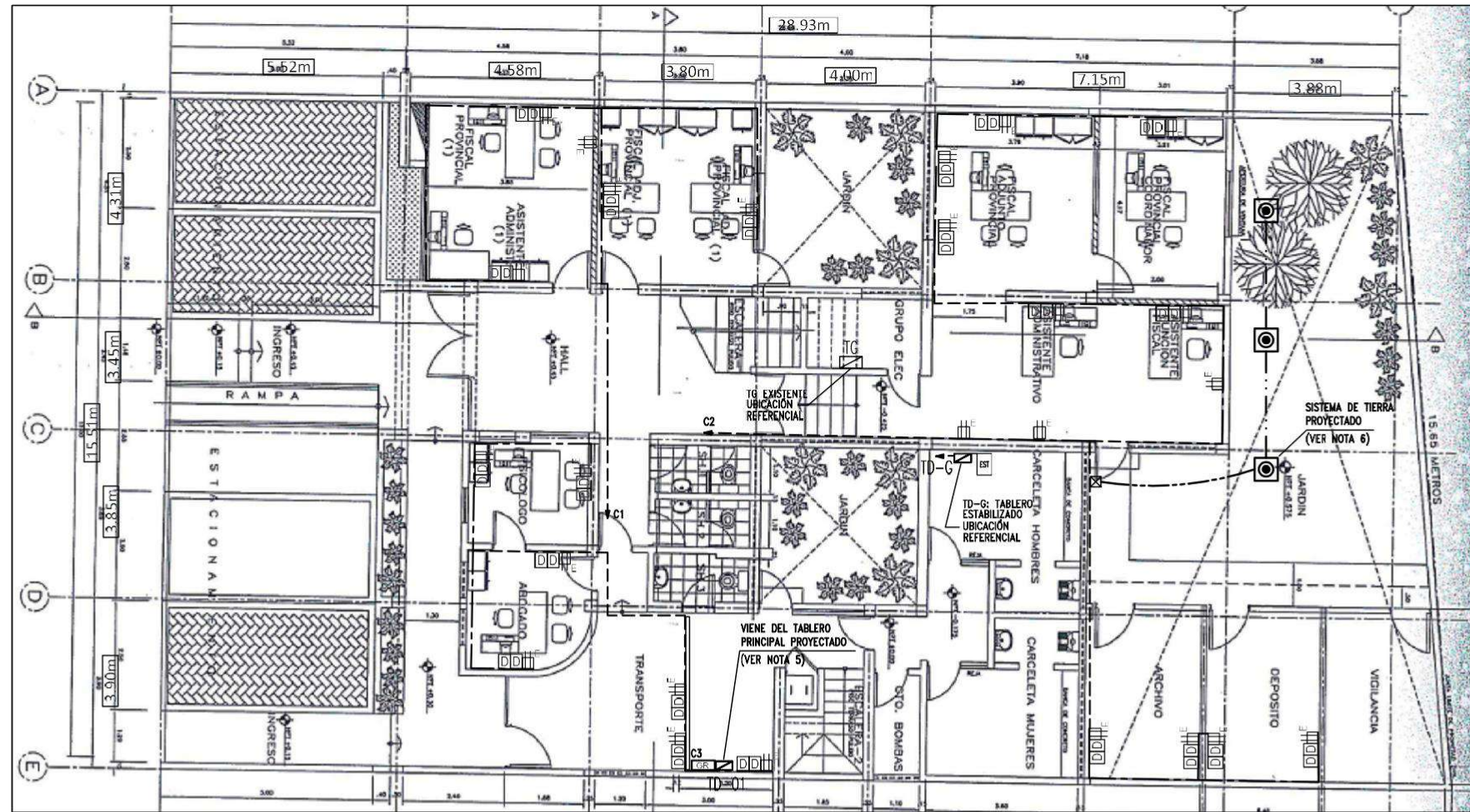
ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-05

**DF ICA
SEDE NAZCA MIXTA
PRIMER PISO**

TOTAL PUNTOS DE RED	42
TOTAL TOMAS ELECTRICAS DOBLES	25




Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDEINTE TECNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELECTRICAS:
Ing. Michael Rivero Vela CIP: 243883



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

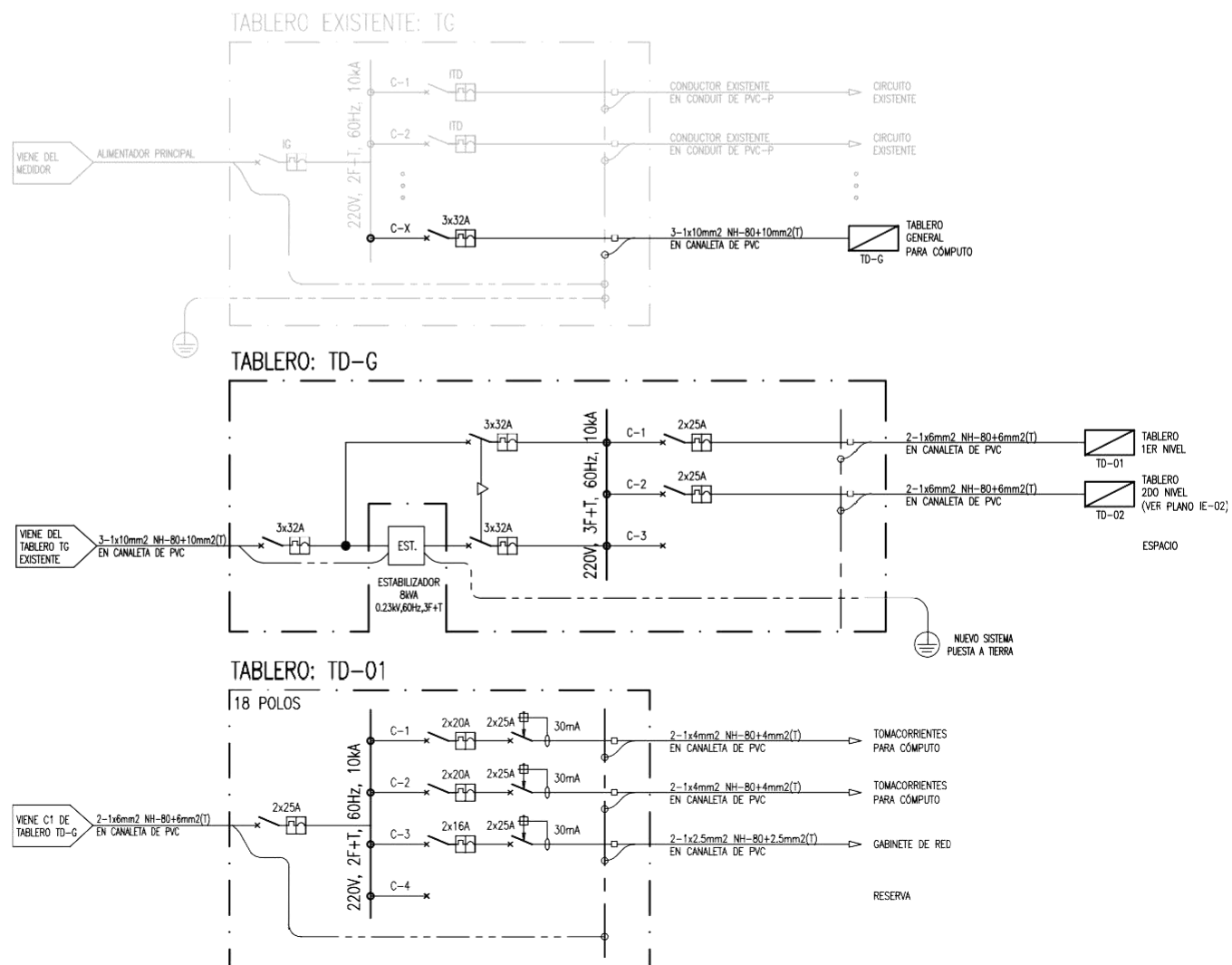
CARACTERÍSTICA (S):





FECHA: MAYO 2022





ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-01



<u>LEYENDA – ELÉCTRICA</u>		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30–0.40m
— — — —	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
— — — —	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
— — — —	CABLE DE TIERRA AISLADO, COLOR VERDE/AMARILLO, DE 10mm2	—
— · · —	CABLE DE TIERRA DESNUDO, TEMPLE BLANDO, DE 10mm2	—
————	CONDUIT DE PVC-P PARA CABLE ELÉCTRICO, PARA ADOSAR A PARED	—
	POZO DE PUESTA A TIERRA, CON TAPA REGISTRO DE CONCRETO	—
	ESTABILIZADOR DE ESTADO SÓLIDO	—

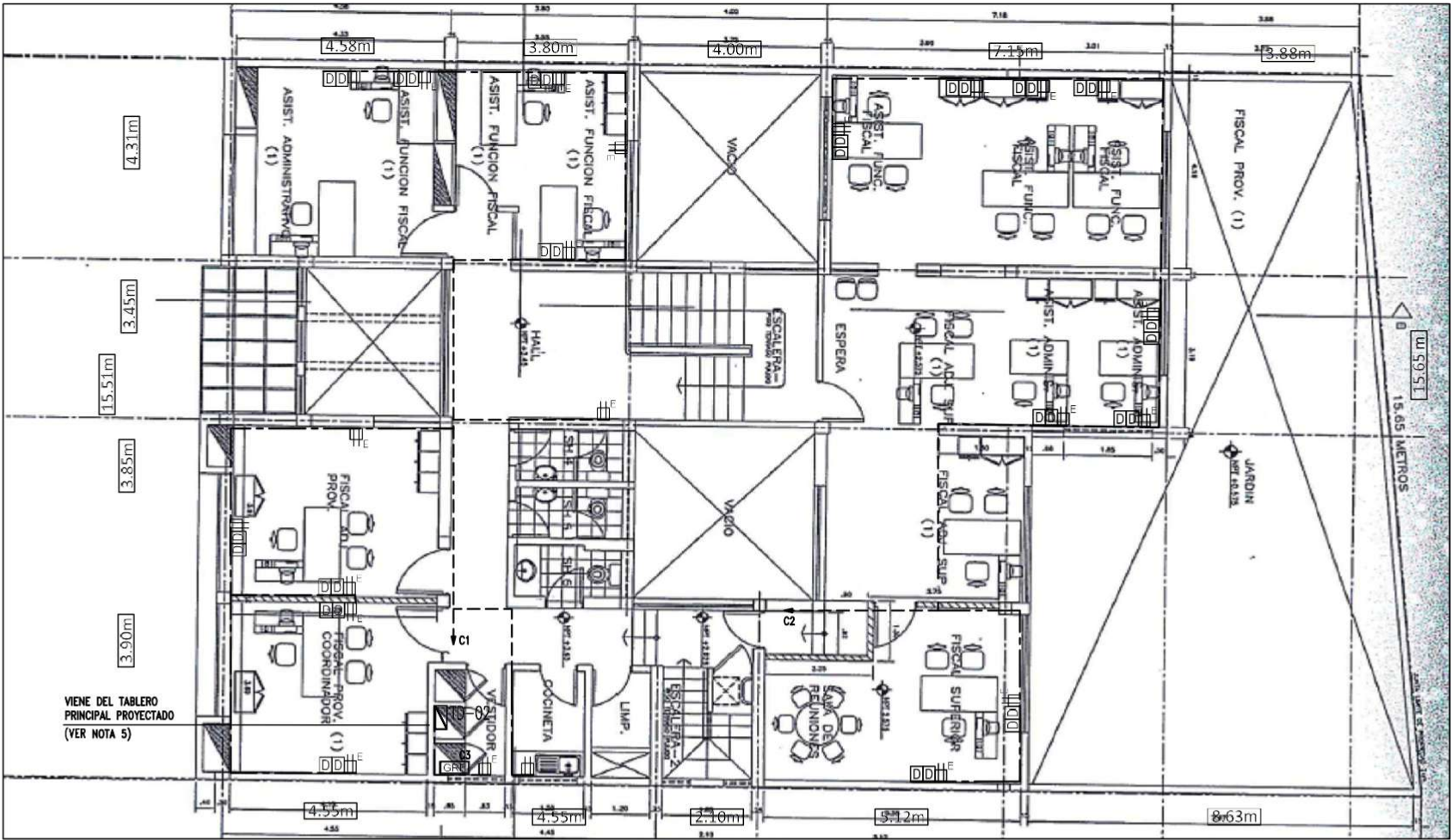
<u>LEYENDA – DATA</u>		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30–0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30–0.40m

NOTAS:

1. SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMATICO.
2. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 – INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
3. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 – PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
4. SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
5. EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-01 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER VALBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
6. LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5 \text{ OHMS}$. VER DETALLE EN ANEXO 1.
7. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO DEL CUADRO DE CARGAS.
8. EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.

DF ICA
SEDE NAZCA MIXTA
SEGUNDO PISO

TOTAL PUNTOS DE RED	34
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	22




Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Rivera Vela CIP 243853


MICHAEL RIVERA VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243853

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD:

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

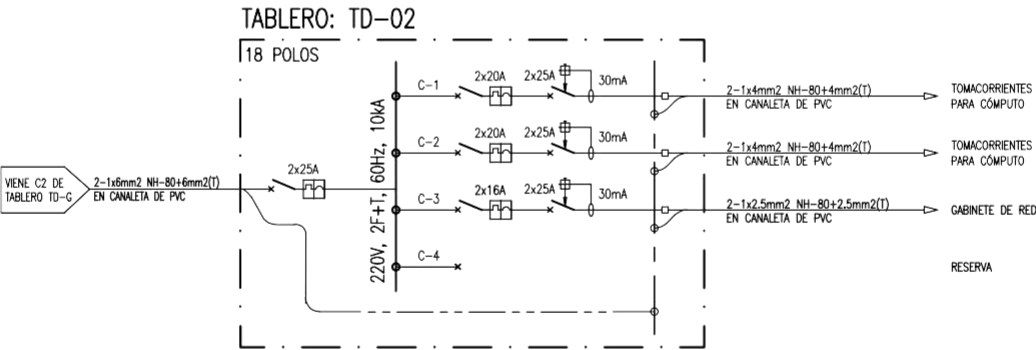
CARACTERÍSTICAS:









FECHA: MAYO 2022





ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-02

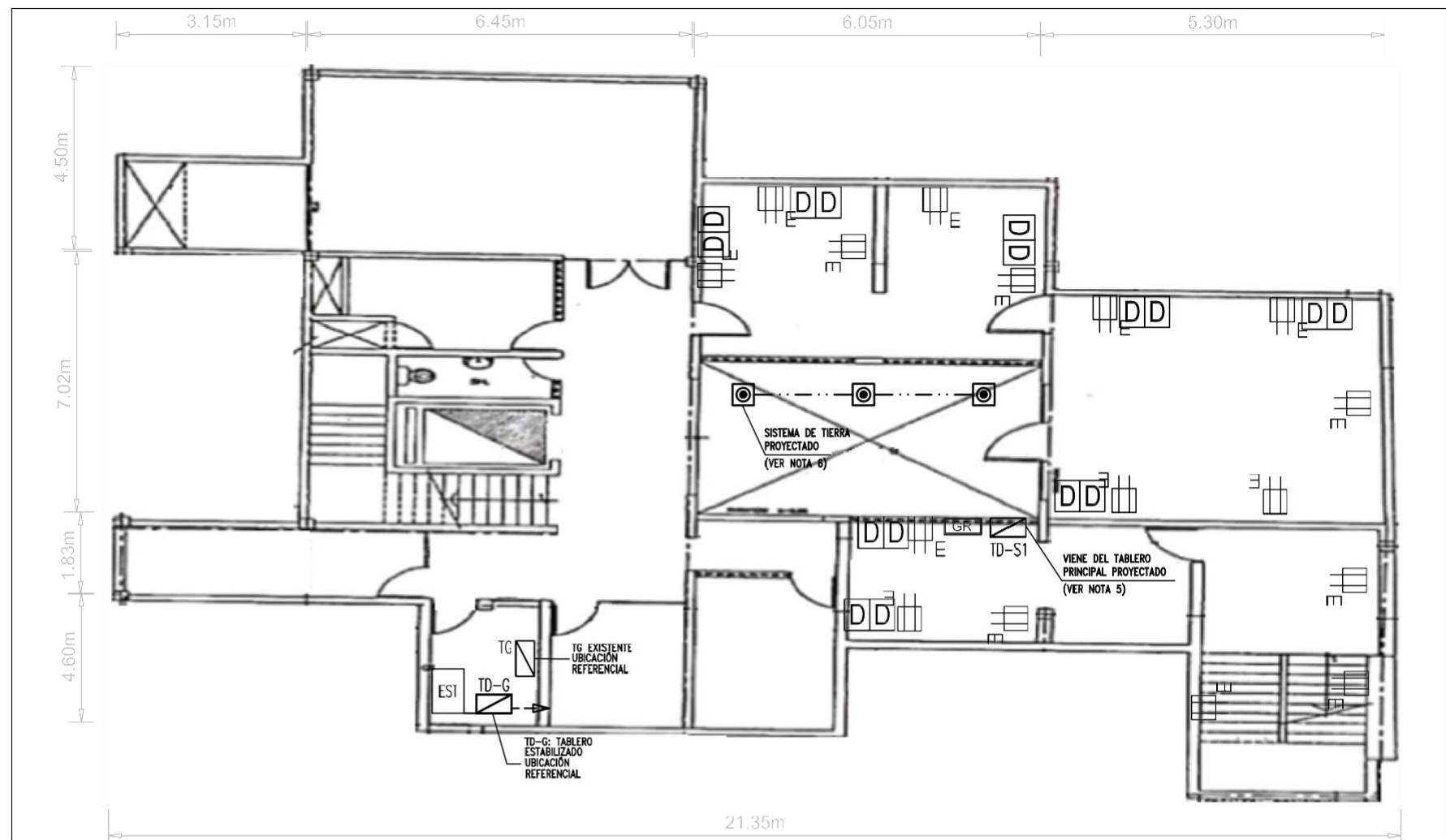


LEYENDA – ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
	CABLE DE TIERRA AISLADO, COLOR VERDE/AMARILLO, DE 10mm2	-
	CABLE DE TIERRA DESNUDO, TEMPLE BLANDO, DE 10mm2	-
	CONDUIT DE PVC-P PARA CABLE ELÉCTRICO, PARA ADOSAR A PARED	-
	POZO DE PUESTA A TIERRA, CON TAPA REGISTRO DE CONCRETO	-

LEYENDA – DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES TIPO 3 (24RU) EN EL ACTUAL CUARTO DE COMUNICACIONES, Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 – INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 – PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-02 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANAleta ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



DF ICA - SEDE UML II SOTANO

TOTAL PUNTOS DE RED	16
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	16

Miguel Angel Gonzales Vidal
Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
	CABLE DE TIERRA AISLADO, COLOR VERDE/AMARILLO, DE 10mm ²	-
	CABLE DE TIERRA DESNUDO, TEMPLE BLANDO, DE 10mm ²	-
	CONDUIT DE PVC-P PARA CABLE ELÉCTRICO, PARA ADOSAR A PARED	-
	POZO DE PUESTA A TIERRA, CON TAPA REGISTRO DE CONCRETO	-
	ESTABILIZADOR DE ESTADO SÓLIDO	-

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Rívera Vela CIP 243883

Michael Rívera Vela
MICHAEL RÍVERA VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

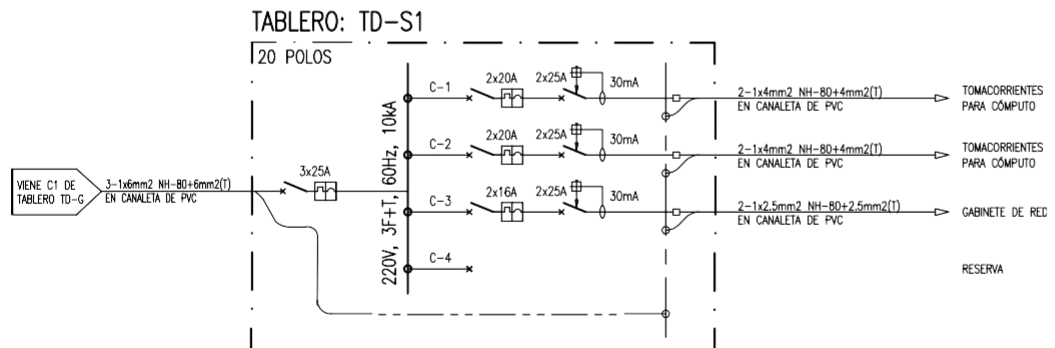
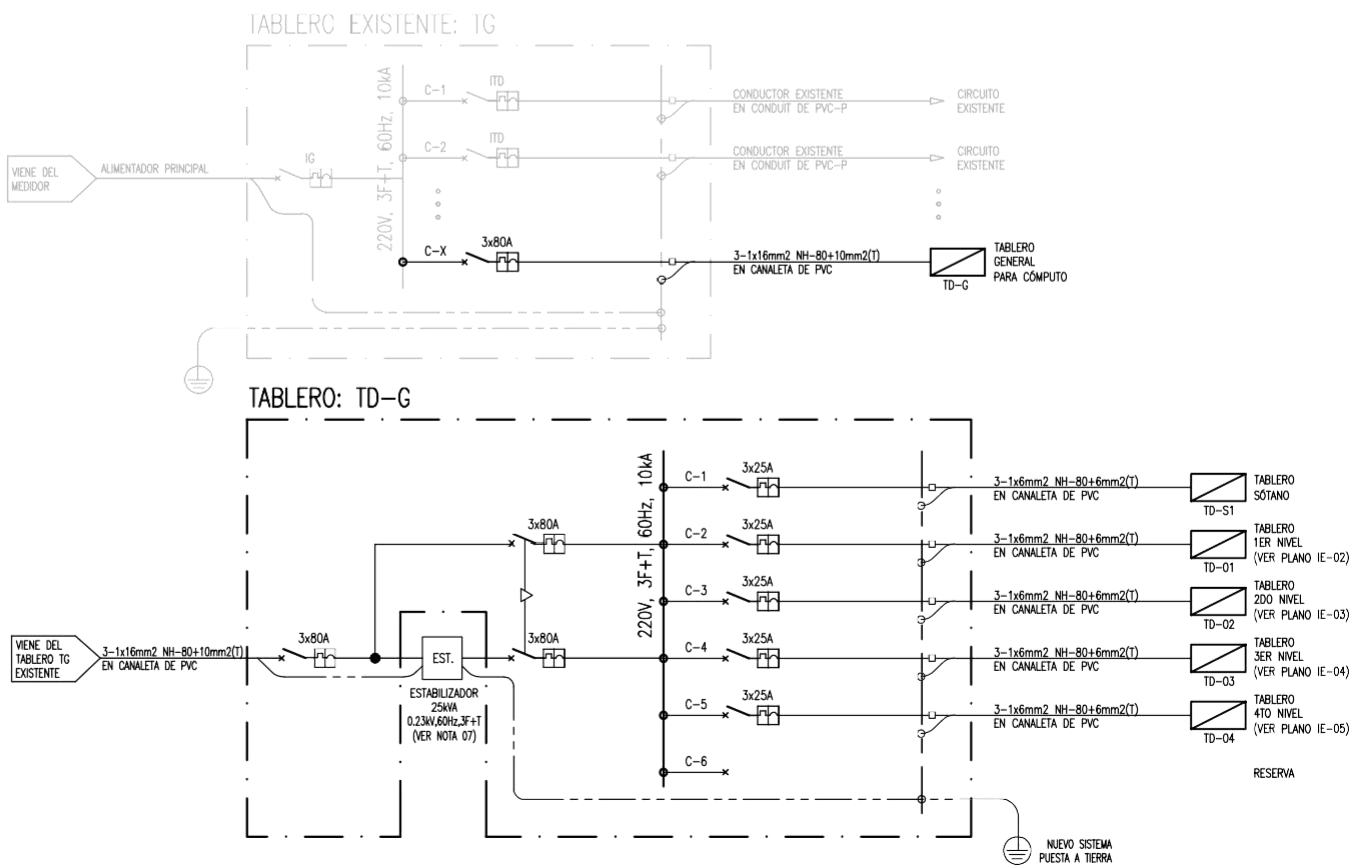
CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

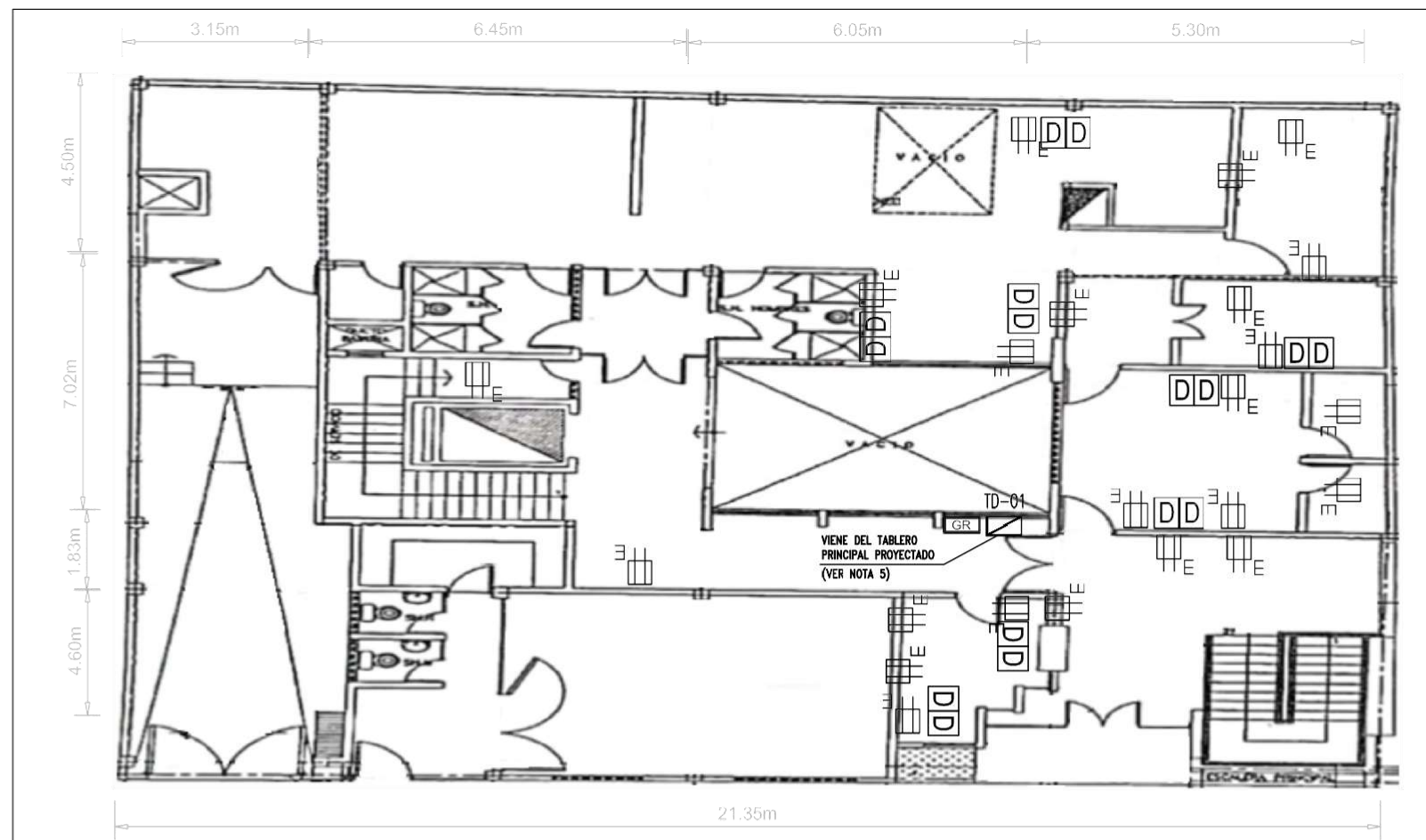
LÁMINA:

IE-01

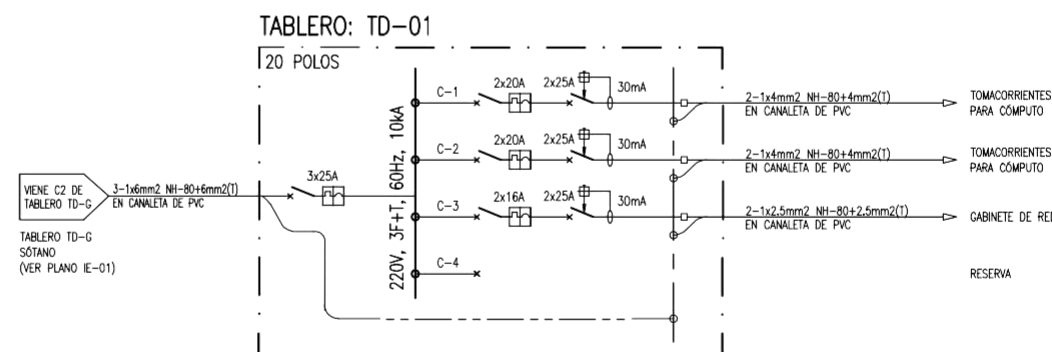


NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-S1 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CAIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- LA TENSIÓN DE ENTRADA (380V ó 220V) DEL ESTABILIZADOR SERÁ VERIFICADA POR EL CONTRATISTA, ANTES DE LA COMPRA DEL EQUIPO.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.



DF ICA - SEDE UML II PRIMER PISO



TOTAL PUNTOS DE RED	16
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	23

LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-01 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.

Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael RIVERO VELA CIP 243853

MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243853

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD:

ELÉCTRICA

NOMBRES DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

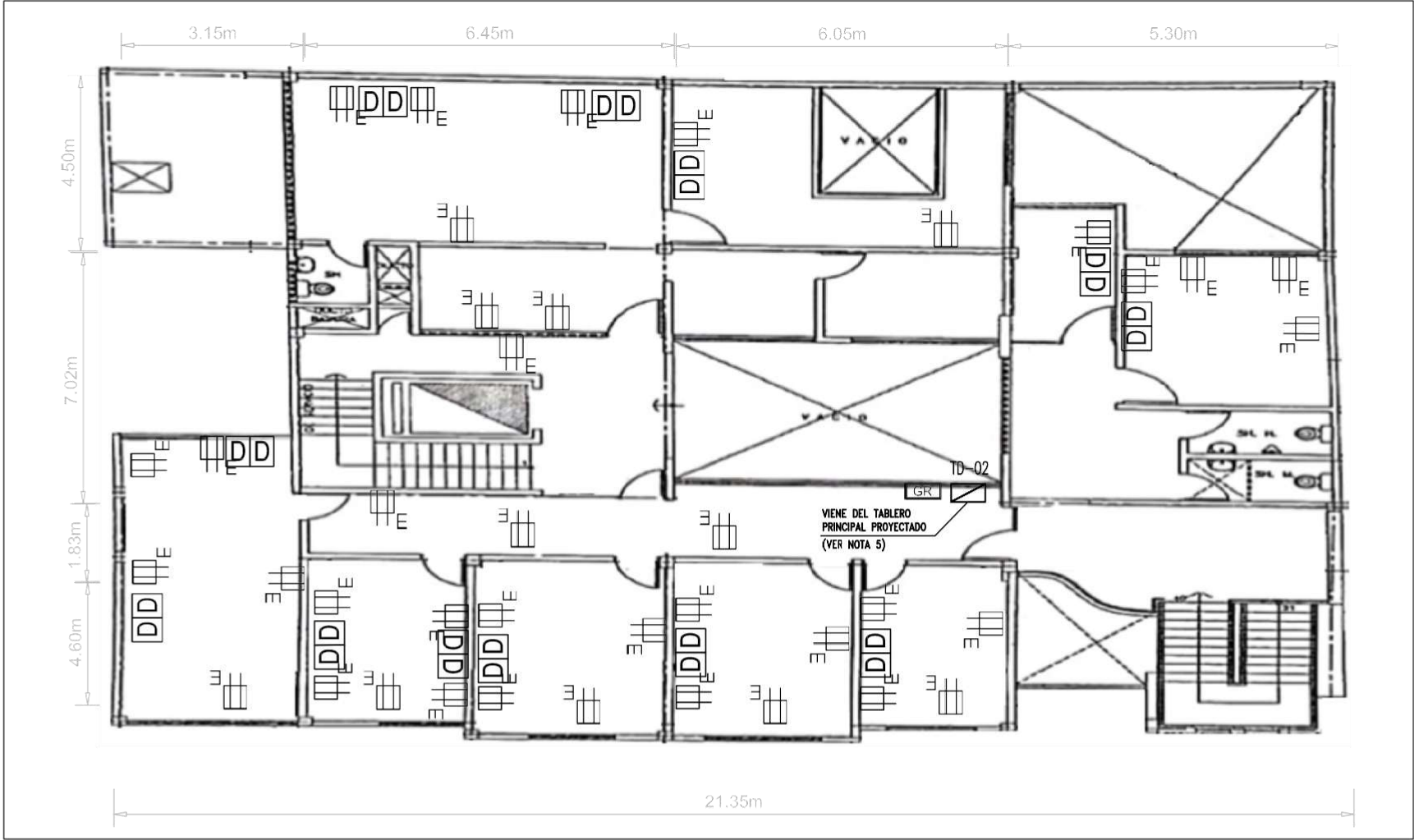
CARACTERÍSTICA(S):

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-02




Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



MINISTERIO PÚBLICO
FISCALÍA DE LA NACIÓN

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Ríbero Vela CIP 243883


MICHAEL RÍBERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022





ESCALA: S/E





LÁMINA:

IE-03

DF ICA - SEDE UML II SEGUNDO PISO

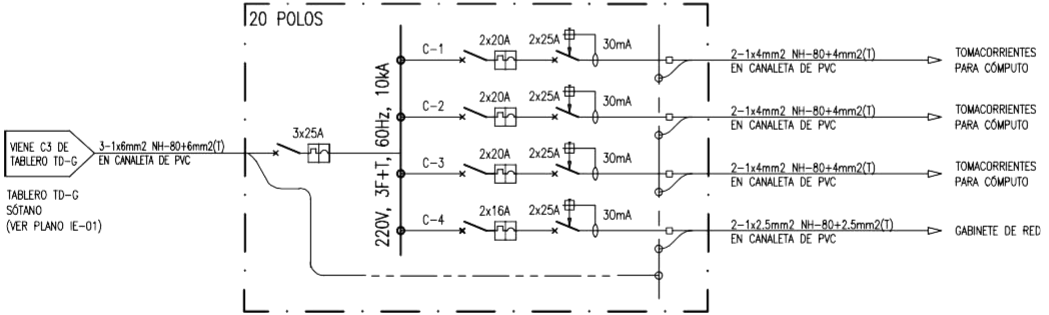
TOTAL PUNTOS DE RED	24
TOTAL Tomas Eléctricas Dobles	39

LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

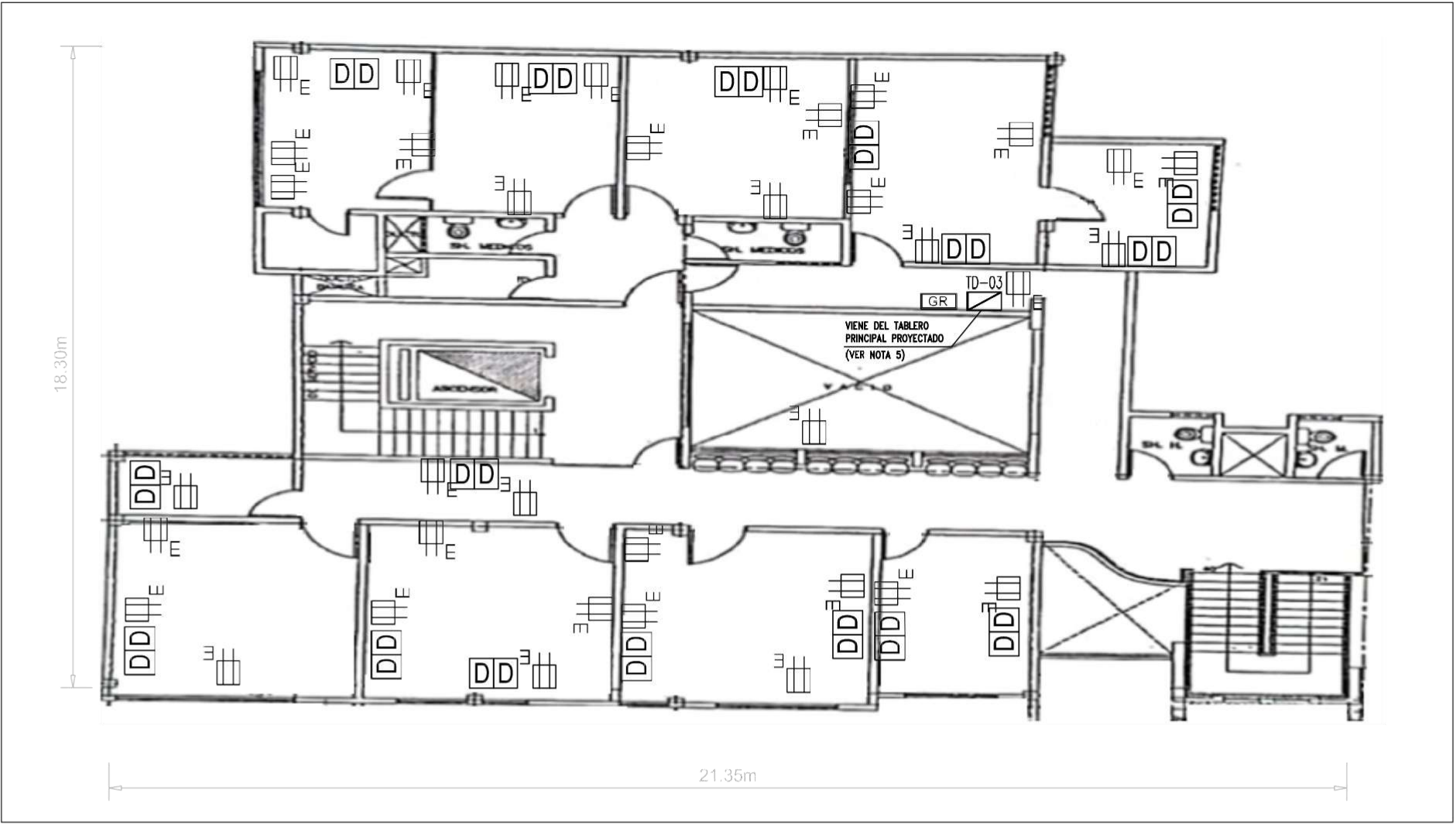
TABLERO: TD-02

20 POLOS



NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-02 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.



Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Rivas Vela CIP 243883

MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA SALA DE CÓMPUTO

CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

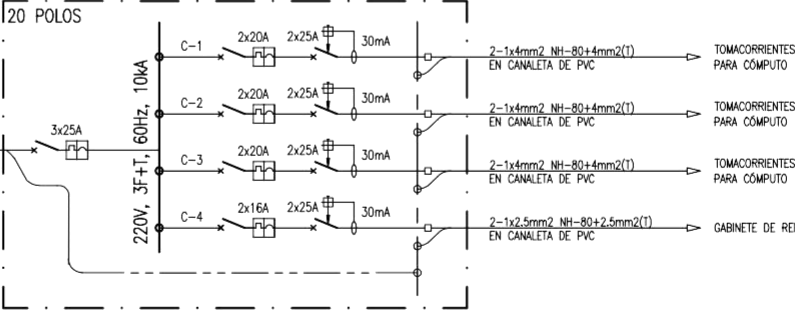
LÁMINA:

IE-04

DF ICA - SEDE UML II
TERCER PISO

TOTAL PUNTOS DE RED	32
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	37

TABLERO: TD-03



NOTAS:

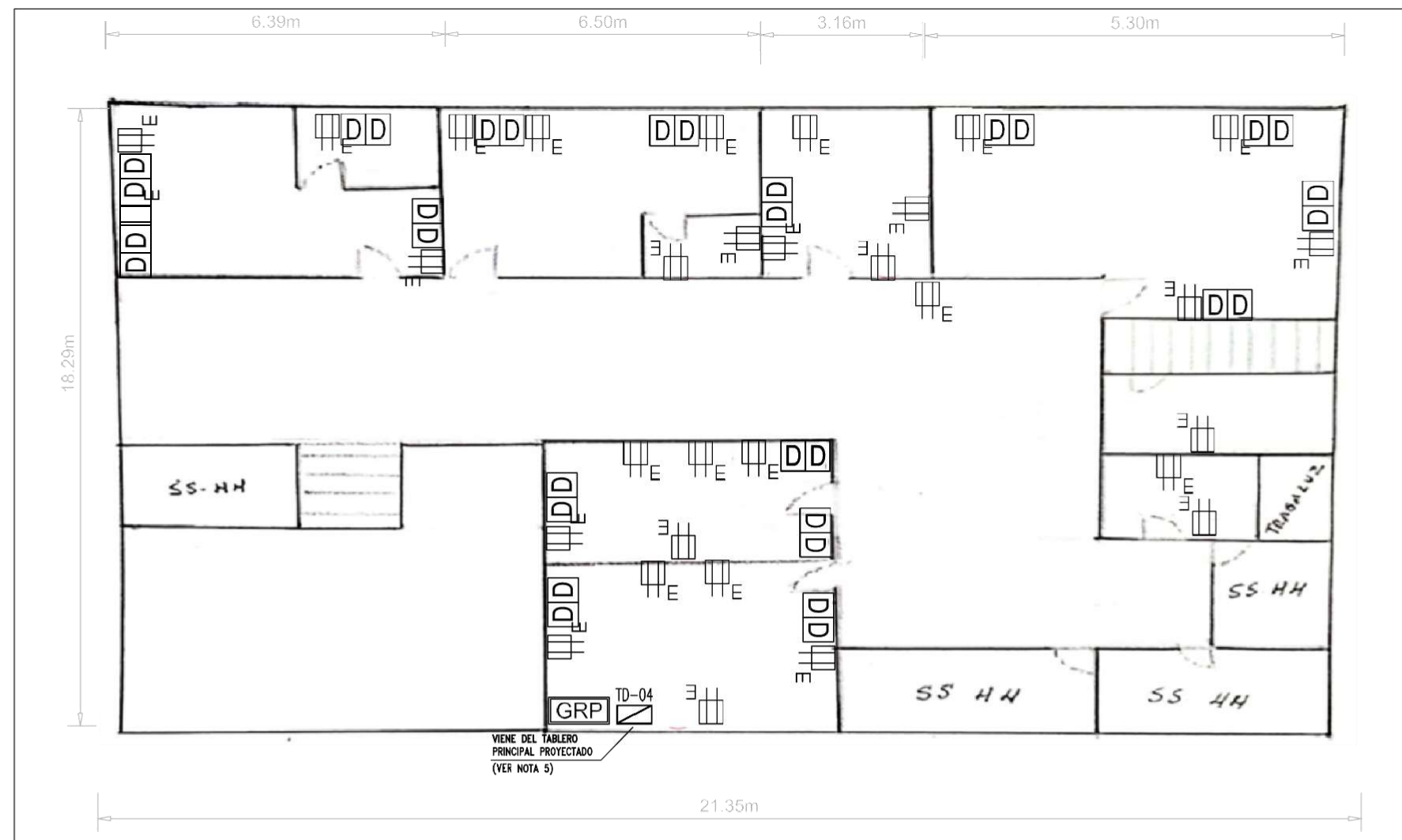
- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-03 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.

LEYENDA - ELÉCTRICA

SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA - DATA

SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m




Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael Riveiro Vela CIP 243883


MICHAEL RIVEIRO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

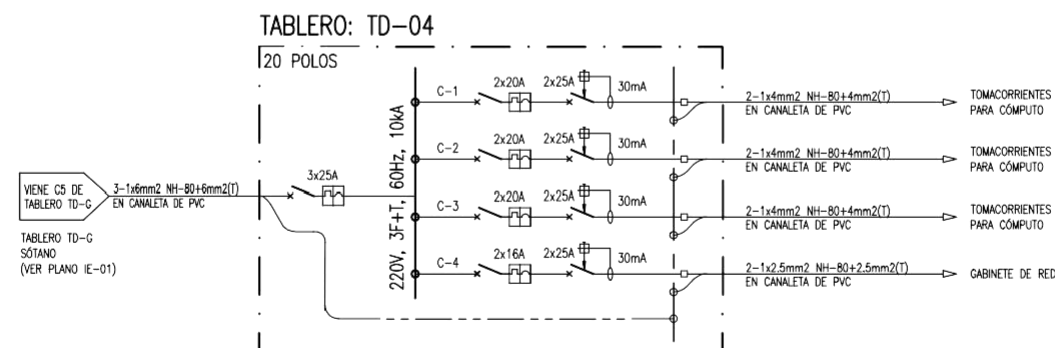
ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-05





DF ICA - SEDE UML II CUARTO PISO





TOTAL PUNTOS DE RED	32
TOTAL TOMAS ELÉCTRICAS DOBLES	31



NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELÉCTRICO SEGÚN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-04 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.

LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA CÓMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO

LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

DF ICA - SEDE PALPA MIXTA
PRIMER PISO

Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773



ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO

"IMPLEMENTACIÓN
DEL SISTEMA DE
CABLEADO
ESTRUCTURADO Y
SISTEMA
ELÉCTRICO
ESTABILIZADO
PARA EL
MINISTERIO
PÚBLICO FISCALÍA
DE LA NACIÓN"

RESPONSABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS:
Ing. Michael RIVERA VELA CIP 243853

MICHAEL RIVERA VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243853

COORDINADOR DEL PROYECTO:

ESPECIALISTA:

COORDINADOR DE EVALUACIÓN:

EVALUADOR:

ESPECIALIDAD

ELÉCTRICA

NOMBRE DEL PLANO:

DISTRIB. ELÉCTRICA
SALA DE CÓMPUTO

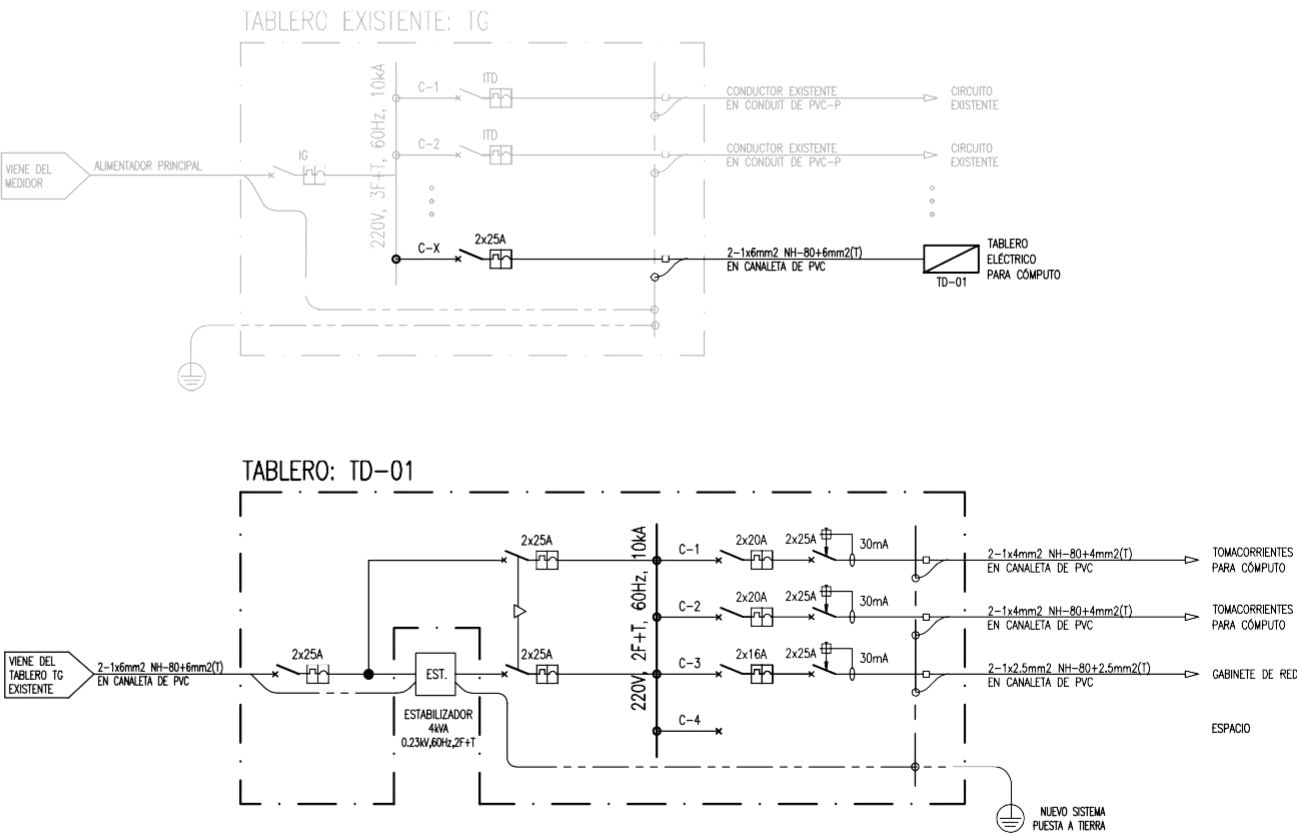
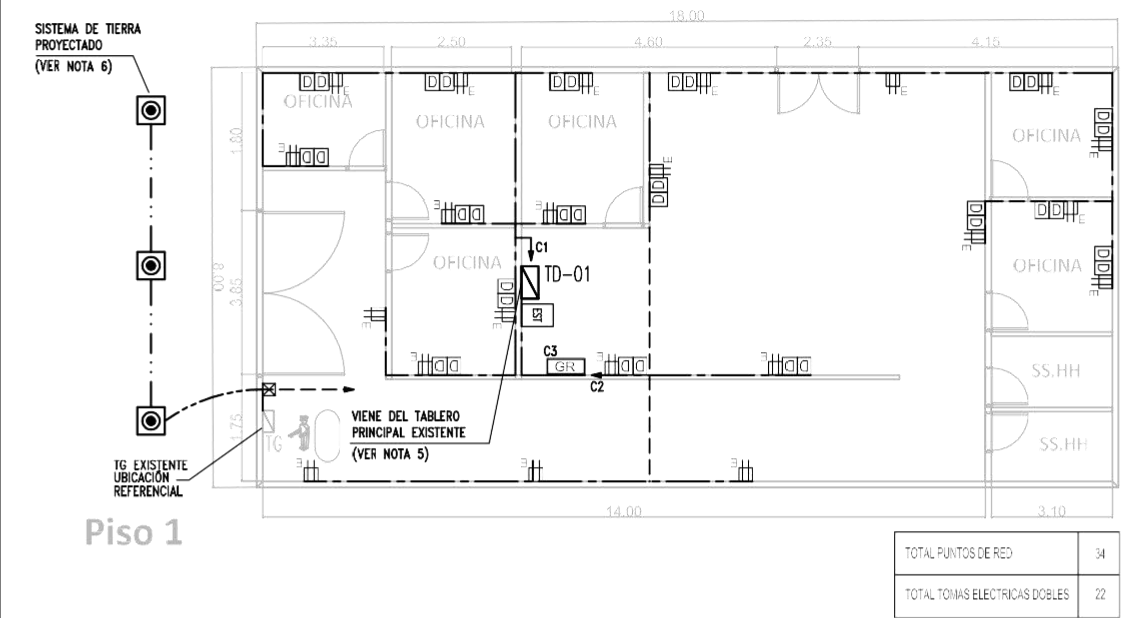
CARACTERÍSTICAS:

FECHA: MAYO 2022

ESCALA: S/E

LÁMINA:

IE-01



LEYENDA - ELÉCTRICA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, PARA ADOSAR A PARED	1.80m borde sup.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA COMPUTO, CON L/TIERRA, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	ALTURA DE TOMACORRIENTES
	CANAleta DOBLE DE PVC, CABLE ELÉCTRICO / CABLE DE DATA, PARA ADOSAR A PARED	CRUCE POR TECHO
	CABLE DE TIERRA AISLADO, COLOR VERDE/AMARILLO, DE 10mm ²	-
	CABLE DE TIERRA DESNUDO, TEMPLE BLANDO, DE 10mm ²	-
	CONDUIT DE PVC-P PARA CABLE ELÉCTRICO, PARA ADOSAR A PARED	-
	POZO DE PUESTA A TIERRA, CON TAPA REGISTRO DE CONCRETO	-
	ESTABILIZADOR DE ESTADO SÓLIDO	-

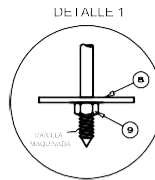
LEYENDA - DATA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA DE INST.
	GABINETE DE RED, PARA ADOSAR A PARED	TOMACORRIENTES PARA COMPUTO 1.80m borde sup.
	GABINETE DE RED, PARA INSTALAR EN PISO	1.80m borde sup.
	TOMA DE DATA SIMPLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m
	TOMA DE DATA DOBLE, PARA ADOSAR A PARED	0.30-0.40m

NOTAS:

- SE RECOMIENDA INSTALAR EL NUEVO GABINETE DE COMUNICACIONES Y EL TABLERO ELECTRICO SEGUN LO INDICADO EN EL PLANO, PREVIA COORDINACIÓN CON EL RESPONSABLE INFORMÁTICO.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 02 - INTERCONEXIONES, PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS GABINETES DE COMUNICACIÓN.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL ANEXO 03 - PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO, PARA LOS TRABAJOS A REALIZAR.
- SE RECOMIENDA COMPATIBILIZAR LAS CANTIDADES CON EL ANEXO 04.
- EL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TD-01 PROYECTADO, LLEGARÁ POR CANALETA ADOSADA. EL RECORRIDO FINAL SERÁ OPTIMIZADO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR DE LA SEDE FISCAL. VER CALIBRE DE CONDUCTOR EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- LA UBICACIÓN DE LOS POZOS A TIERRA PROYECTADOS SERÁ DEFINIDO DE ACUERDO A LA FACTIBILIDAD DEL TERRENO POR EL CONTRATISTA EN COORDINACIÓN CON EL ADMINISTRADOR. EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: R<5 OHMS. VER DETALLE EN ANEXO 1.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL ANEXO DEL CUADRO DE CARGAS.
- EL GABINETE DE RED, SERÁ ALIMENTADO DIRECTAMENTE CON CABLE DEL CIRCUITO INDICADO EN EL DIAGRAMA UNIFILAR.

TIPO	VOLUMEN m3	
	EXCAVACION	RELLENO
PAT-3	1.718	1.670

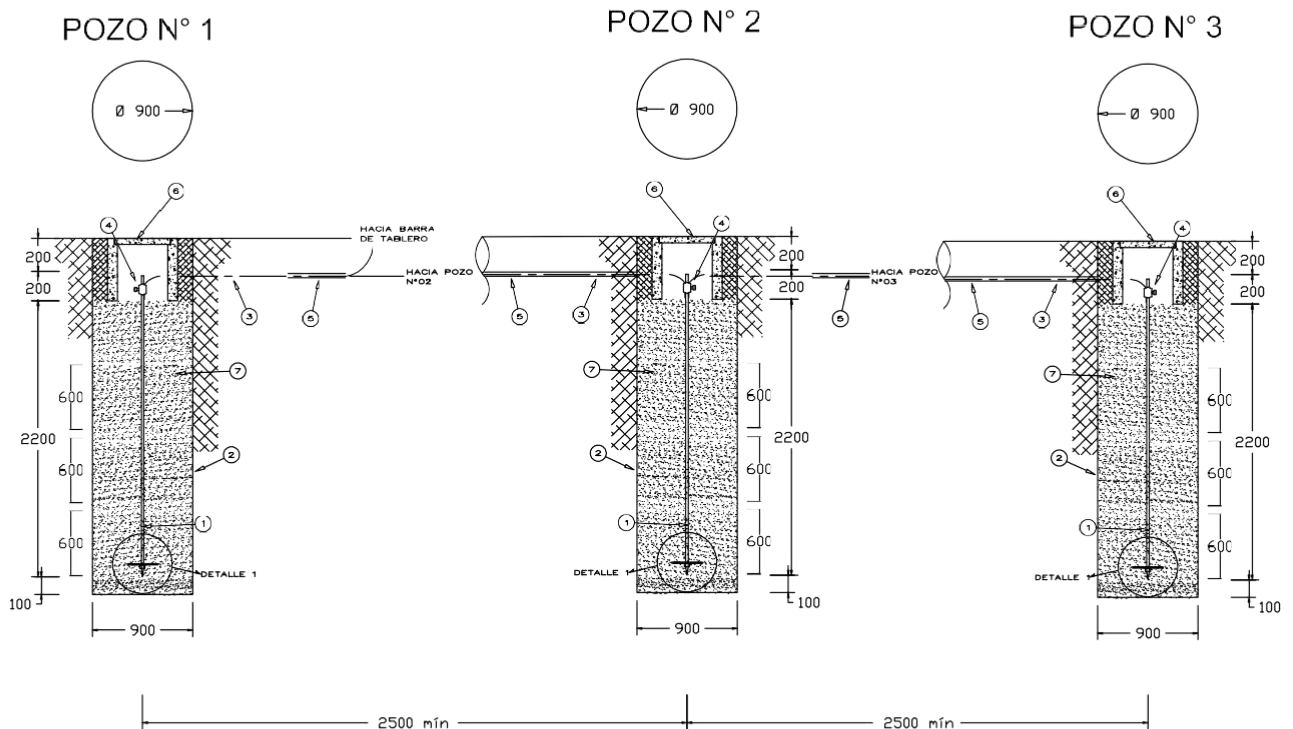
EL VALOR DE RESISTENCIA DE LOS POZOS A TIERRA DEBERÁ SER: $R < 5$ OHMS.



Miguel Angel Gonzales Vidal
Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773

$VE = (0.90) \cdot (0.90) \cdot (3.1416) \cdot (2.70) / 4$
$VE = 1.718 \text{ m}^3$
$VC = (0.40) \cdot (0.40) \cdot (0.30)$
$VC = 0.048 \text{ m}^3$
$VRC = VE - VC = 1.670 \text{ m}^3$

Michael Rivero Vela
MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



NOTA :
- Las dimensiones en mm
- Volumen de Varilla y accesorios despreciable

VE=Volumen de Excavación, VC=Vol. que ocupa Caja de Reg. y VRC=Volumen de Relleno y Compactación

CODIGO	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
	9	TUERCA DE AoGo PARA MAQUINADO DE 16 mmØ	03
	8	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA DE AoGo 152 x 152 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	03
	7	TIERRA VEGETAL CERNIDA Y COMPACTADA (TIERRA NEGRA)	5.010m3
	6	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO PARA INSPECCION DE PUESTA DE TIERRA	03
	5	TUBO DE PVC SAP DE 10mmØ x 0.50m DE LONGITUD	03
	4	CONECTOR DE ALEACION DE COBRE PARA ELECTRODO DE 16mmØ (TIPO AB)	03
	3	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TEMPLE BLANDO, 7 HILOS, DE 10mm2 PARA BAJADA A TIERRA	según req.
	2	CEMENTO CONDUCTIVO (SACO 25 KG)	09
	1	ELECTRODO DE COBRE DE 16mmØ x 2400mm DE LONGITUD	03

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN"

DISEÑO :
ING. MICHAEL RIVERO V.
DIBUJO :
ING. MICHAEL RIVERO V.
REVISO :
ING. MICHAEL RIVERO V.
FECHA :
MAYO-2022
ESCALA :
S/E

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA - SISTEMA ESTABILIZADO

SISTEMA PAT

PUESTA A TIERRA TIPO PAT-3

LAMINA :

RP-01

ARCHIVO :

Armados MT DCFJ.dwg



ANEXO 02 – DISTRIBUCIÓN E INTERCONEXIÓN

El presente anexo describe los tipos de gabinetes a instalar dentro de la red de cableado estructurado tipo ESTRELLA, así su distribución interna y la interconexión general entre ellos.

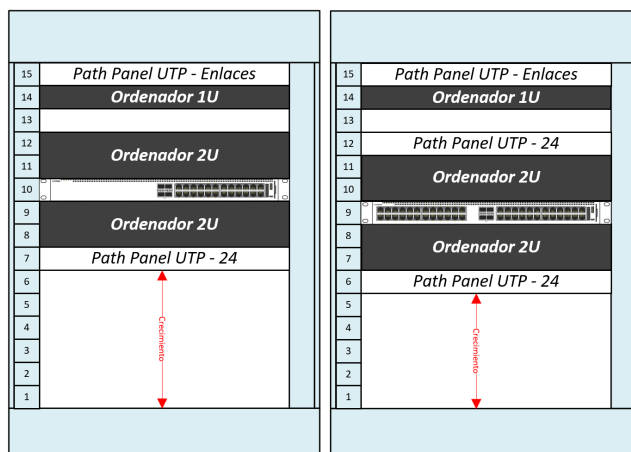
DISTRIBUCIÓN:

El contratista deberá proveer un (01) Gabinete por piso considerando los diferentes tipos y distribución de componentes al interior de este; todo ello en compatibilización con lo indicado en los planos del Anexo 01.

Gabinetes para la sede Central y Descentralizadas:

a) Gabinete Tipo 1:

- Gabinete de Pared de mínimo 15RU
- La distribución de componentes deberá ocupar los RU de la parte superior e ir avanzado hacia la parte inferior en la medida que se vayan instalando el resto de los componentes.
- El espacio para crecimiento futuro deberá dejarse en la parte inferior de cada Gabinete.
- Atenderá de 15 a 48 puntos de red.

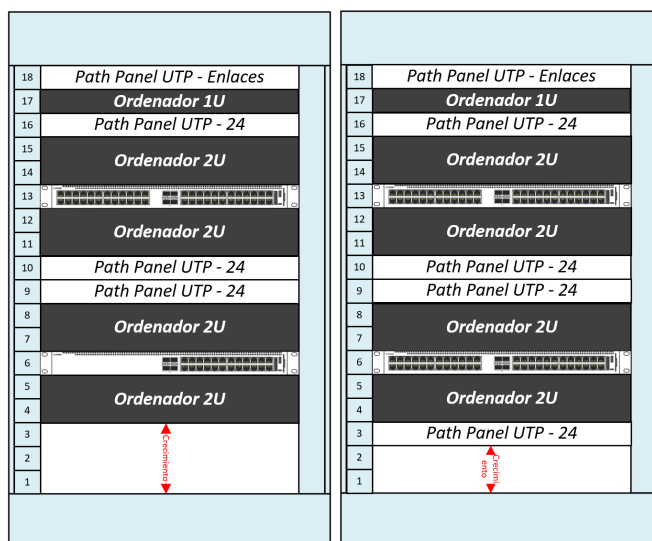


b) Gabinete Tipo 2:

- Gabinete de Pared de mínimo 18RU
- La distribución de componentes deberá ocupar los RU de la parte superior e ir avanzado hacia la parte inferior en la medida que se vayan instalando el resto de los componentes.
- El espacio para crecimiento futuro deberá dejarse en la parte inferior de cada Gabinete.
- Atenderá de 49 a 96 puntos de red.

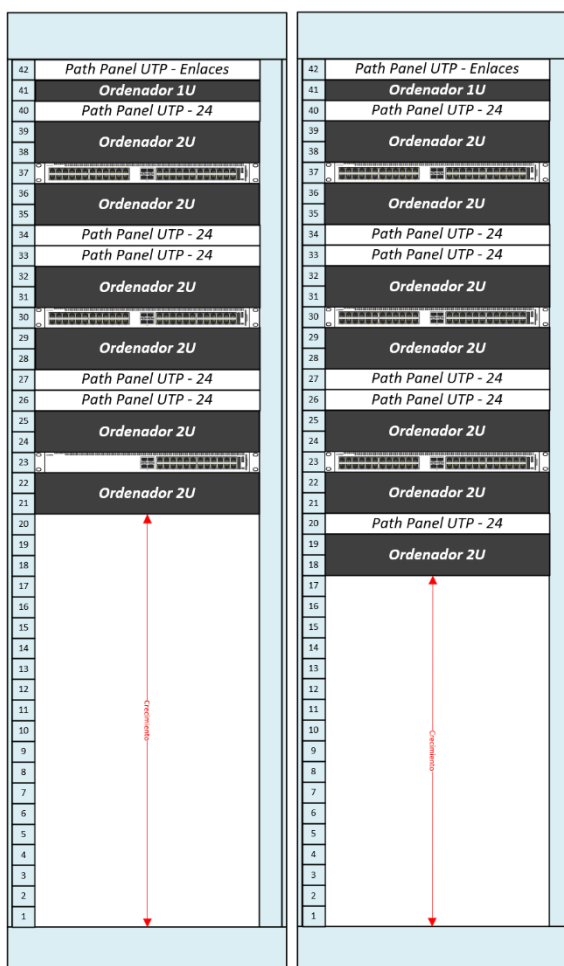


"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



c) Gabinete Tipo 3

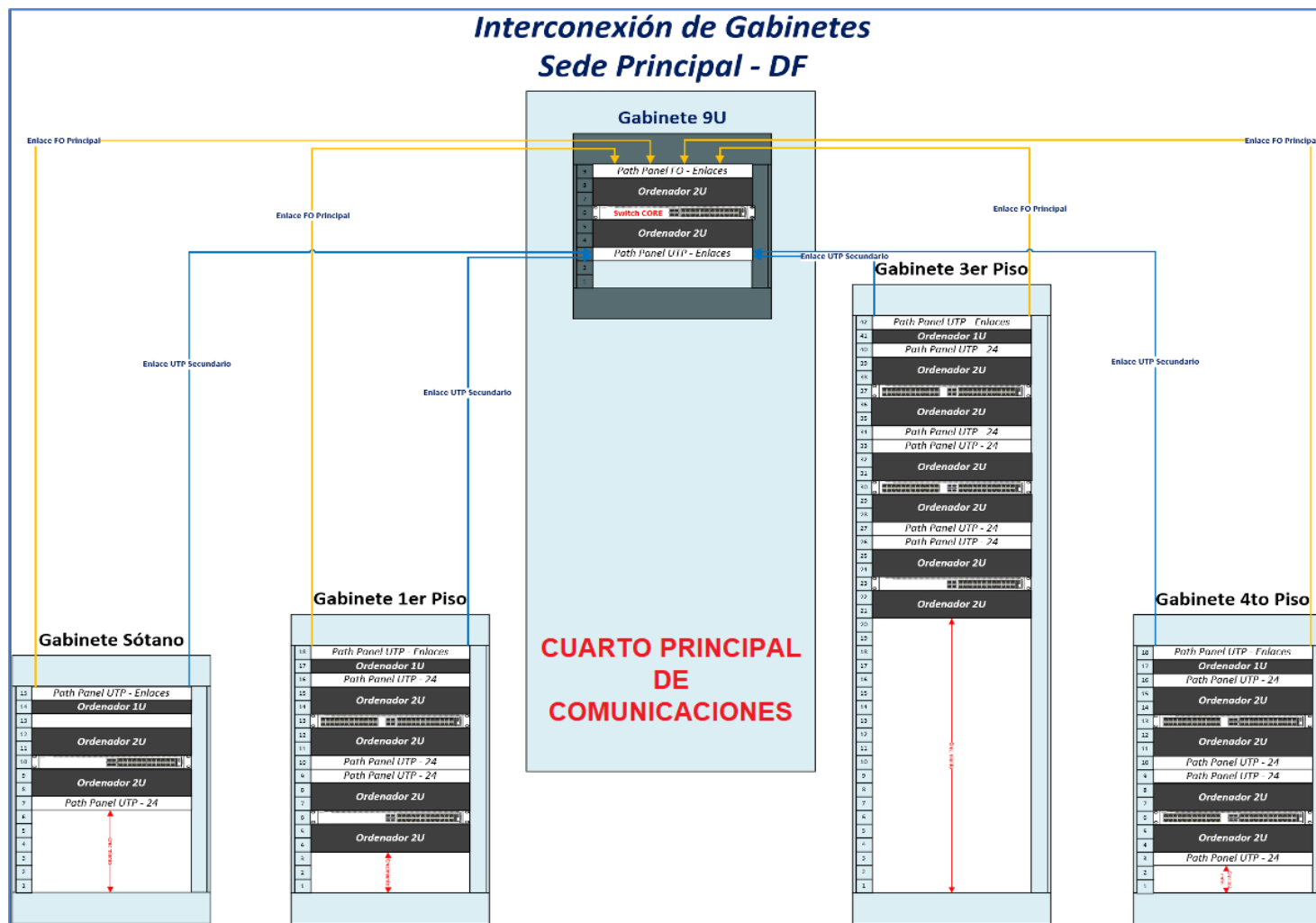
- Gabinete de Piso de 42RU.
- La distribución de componentes deberá ocupar los RU de la parte superior e ir avanzado hacia la parte inferior en la medida que se vayan instalando el resto de los componentes.
- El espacio para crecimiento futuro deberá dejarse en la parte inferior de cada Gabinete.
- Atenderá de 97 a más de 144 puntos de red.





CONEXIÓN SEDE CENTRAL

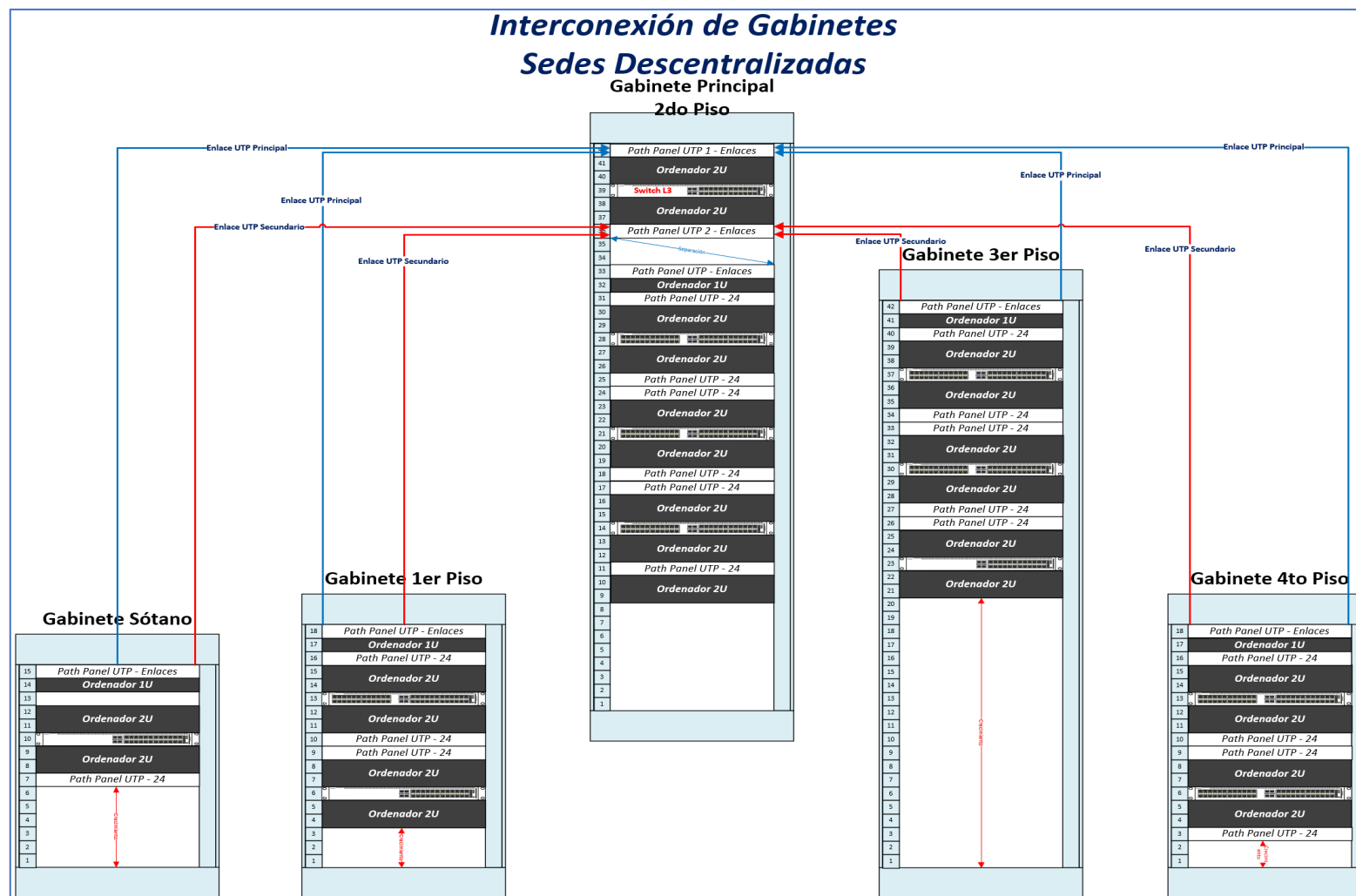
El siguiente diagrama es una representación de la conexión general y referencial entre los gabinetes de comunicaciones de una Sede Central, sin embargo, debe ser compatibilizado con los planos del Anexo 01.



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

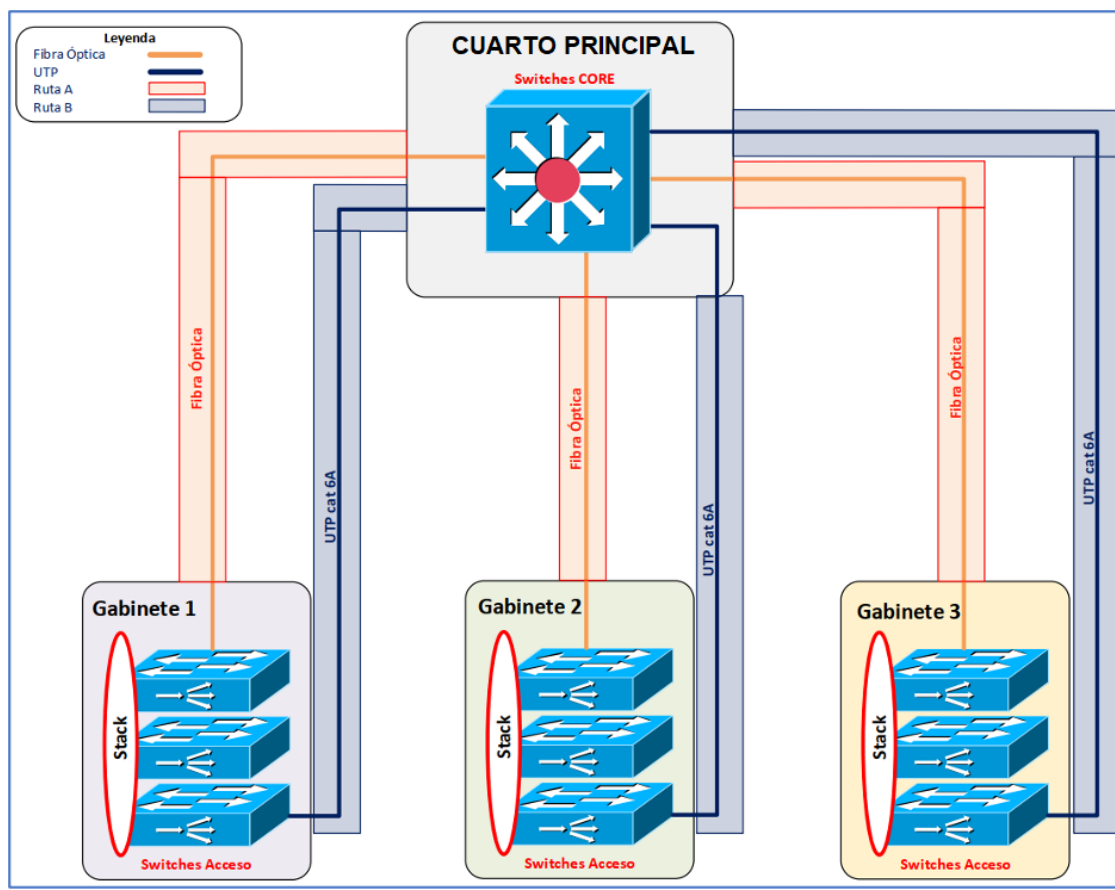
CONEXIÓN SEDE DESCENTRALIZADA

El siguiente diagrama es una representación de la conexión general y referencial entre los gabinetes de comunicaciones de una Sede Descentralizada, sin embargo, debe ser compatibilizado con los planos del Anexo 01.



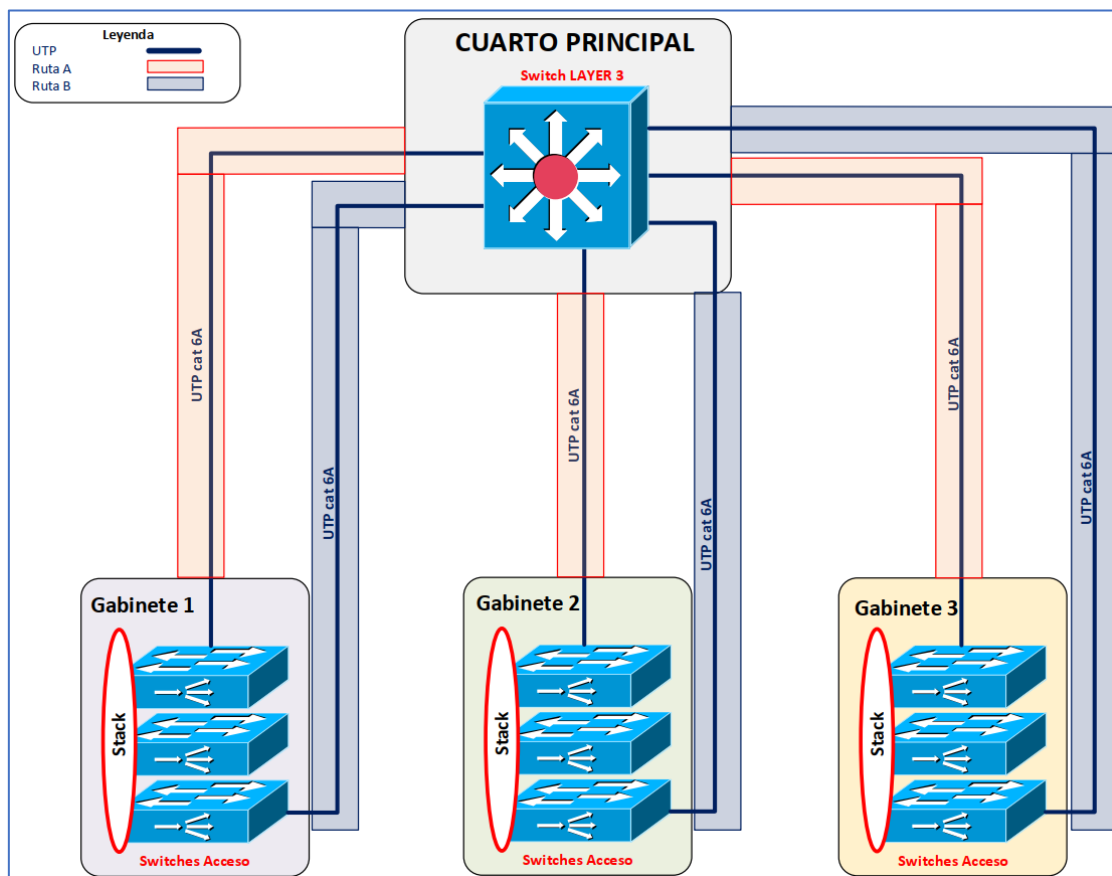
INTERCONEXIÓN SEDE CENTRAL

El siguiente esquema es una representación de la interconexión general entre el switch Core ubicado en el cuarto de comunicación Principal y los switches de acceso instalados dentro de los gabinetes en los diferentes pisos de la Sede Central.



INTERCONEXIÓN SEDE DESCENTRALIZADA

El siguiente esquema es una representación de interconexión general entre el switch Core ubicado en cuarto de comunicaciones Principal y los switches de acceso instalados dentro de los gabinetes en los diferentes pisos de las Sedes Descentralizadas.



ANEXO 03 – PLAN DE INTERVENCIÓN SUGERIDO

La implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado comprende una intervención que no afecte el normal funcionamiento de los sistemas actuales en cada una de las sedes del DF, ya que es fundamental que, tanto la red informática como la red de energía eléctrica siga operando durante los horarios de oficina. En ese sentido, se sugiere tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

Horarios

Se debe tener en cuenta que los horarios de trabajo sugeridos para una mejor ejecución y avance de la implementación de cableado estructurado y eléctrico estabilizado es fuera de las horas de oficina, es decir, a partir de las 5:00 de la tarde hasta antes de las 8:00 de la mañana del día siguiente, mientras que los fines de semana, se tendrá disponibilidad todo el día, previa coordinación con la Supervisión.

Así mismo, con el objetivo de que personal del DF brinde las mayores facilidades para los trabajos a realizar, se recomienda que el Contratista informe 48 horas antes a la Supervisión, vía correo electrónico, sobre las sedes y áreas a intervenir. Sin embargo, es muy recomendable que el Contratista envíe el cronograma de ejecución lo antes posible a la Supervisión, para que este sea enviado a personal del Ministerio Público quien a su vez lo enviará al coordinador informático y administrador del DF para una mejor programación de disponibilidad de las sedes del DF.

Ingreso

Para una mejor fluidez en el ingreso del personal del Contratista, se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- Entregar la relación del personal que ingresará a realizar los trabajos en la sede programada, con 48 horas de anticipación a la Supervisión.
- Entregar la relación de herramientas y material que ingresará a la sede programada, con 48 horas de anticipación a la Supervisión.
- Cumplir con los protocolos dictaminados por el Ministerio de Salud en relación con la COVID-19.


Almacén de Materiales

Debido a las restricciones de espacio en cada una de las sedes del DF, se recomienda que el Contratista programe el material a utilizar en cada jornada de trabajo, ya que las sedes del DF no cuentan con áreas disponibles para el resguardo del material. Sin embargo, existe disponibilidad en las azoteas de las sedes en caso el Contratista considere conveniente acondicionar un espacio de drywall, madera o triplay, como almacén.

En relación con los trabajos de implementación del Cableado Estructurado y Cableado Eléctrico Estabilizado, se detalla lo siguiente:

CABLEADO ESTRUCTURADO

Como parte de las actividades que deberá realizar la Contratista, incluirá la migración de los equipos de comunicación (switch) existentes en todos los gabinetes de cada piso, trasladándolos de su posición actual a los nuevos gabinetes suministrados por el contratista; de igual manera, el contratista deberá conectar la nueva red de cableado estructurado a los switches de comunicaciones existentes, que ahora estarán ubicados dentro de los nuevos gabinetes. Estas actividades se dividen dependiendo de los escenarios de trabajo que se identifique, en los siguientes:



Dolly C. Galván Talleo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N°124869



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

I. Escenario 1: Espacio Disponible

Cuando existe “espacio disponible” *-al lado del gabinete existente-*, para instalar y acondicionar el nuevo gabinete de comunicaciones solicitado como parte de los Términos de Referencia, **se sugiere al** contratista ejecutar las siguientes actividades una vez haya culminado la totalidad de los trabajos del cableado horizontal, vertical y cableado eléctrico:

- a) Identificar y rotular los Patch Cord que van conectados al switch existente en el gabinete antiguo, de tal manera que cada punto de red en el nuevo gabinete vaya conectado al mismo puerto/interfaz del switch a trasladar; esto con la finalidad de no alterar las configuraciones de red establecidas en cada switch y la operatividad de los equipos de cómputo.
- b) Desconectar los Patch Cord y desmontar el switch del gabinete antiguo.
- c) Rackear (instalar) el switch existente en el Nuevo gabinete y conectar los Patch Cord de fábrica (nuevos) desde los Jack-RJ45 ubicados en cada patch panel hacia cada puerto/interfaz del switch identificado en el punto anterior. La ubicación de los switches en el nuevo gabinete se realizará en las unidades de Rack indicados en el Anexo 02. En caso el switch existente no tuviese el tamaño adecuado para su rackeo (ancho) o el kit de anclaje (Orejas Fila), el contratista deberá proveer bandejas de 01 Unidad de Rack que será instalado en la posición del switch y permitirá alojar de manera “temporal” este equipo de comunicación.
- d) Desconectar los Line Cord Antiguos de cada toma de datos e instalar los Line Cord de fábrica (nuevos) desde las nuevas tomas de datos a cada equipo cómputo.
- e) Informar al responsable informático de la sede y a la Supervisión cuando estas actividades hayan culminado para que valide la conectividad de cada equipo cómputo.
- f) Se deberán corregir aquellas anomalías de red identificadas durante la fase de pruebas, que sean atribuidos exclusivamente al nuevo tendido de datos realizado por el contratista, de tal manera que todos los puntos de red nuevos deben quedar operativos y con la conformidad del responsable informático y la Supervisión.
- g) Se deberá esperar tres (03) días calendarios como mínimo después de ejecutadas estas actividades antes de coordinar el retiro de todo el cableado antiguo indicado en el punto 7.3 de los Términos de Referencia; con la finalidad de probar el nuevo tendido de datos y obtener una confirmación operativa final.

II. Escenario 2: Espacio No Disponible

Cuando NO exista “espacio disponible” *-al lado del gabinete existente-*, para instalar y acondicionar en su posición final el nuevo gabinete solicitado como parte de los Términos de Referencia, **se sugiere al** contratista ejecutar las siguientes actividades una vez se haya culminado la totalidad de los trabajos del cableado horizontal, vertical y cableado eléctrico:



Dolly C. Galván Talledo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N°124869




MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

- a) Identificar y rotular los Patch Cord que van conectados al switch existente en el gabinete antiguo, de tal manera que cada punto de red en el nuevo gabinete vaya conectado al mismo puerto/interfaz del switch a trasladar; esto con la finalidad de no alterar las configuraciones de red establecidas en cada switch y la operatividad de los equipos de cómputo.
- b) Desconectar los Patch Cord y desmontar el switch del gabinete antiguo.
- c) El proveedor deberá acondicionar un espacio temporal con alguna repisa o soporte de pared que permita albergar al switch fuera del gabinete antiguo. Se deberá acondicionar una conexión eléctrica temporal que alimente al switch, de tal manera que no dependa de la regleta o PDU del gabinete antiguo, todo ello en coordinación con el responsable informático de la sede y la Supervisión.
- d) Una vez retirado el switch existente y sus conexiones del antiguo gabinete y validando la operatividad de todos los puntos de red existentes en coordinación con el responsable informático y la Supervisión, el contratista deberá desmontar o mover el gabinete existente (con todos sus componentes internos) de tal manera que consiga el espacio suficiente para montar el Nuevo gabinete.
- e) Rackear (instalar) el switch existente en el nuevo gabinete y conectar los Patch Cord de fábrica desde los Jack-RJ45 ubicados en cada patch panel hacia cada puerto/interfaz del switch identificado en la actividad inicial. La ubicación de los switches en el nuevo gabinete se realizará en las Unidades de Rack indicados en el Anexo 02. En caso el switch no tuviese el tamaño adecuado para su rackeo (ancho) o el kit de anclaje (*Orejas Fila*), el contratista deberá proveer bandejas de 01 Unidad de Rack que será instalado en la posición del switch y permitirá alojar de manera “temporal” este equipo de comunicación.
- f) Desconectar los Line Cord Antiguos de cada toma de datos e instalar los Line Cord de fábrica (nuevos) desde las nuevas tomas de datos a cada equipo cómputo.
- g) Informar al responsable informático de la sede y a la Supervisión cuando estas actividades hayan culminado para que valide la conectividad de cada equipo cómputo.
- h) Se deberán corregir aquellas anomalías de red identificadas durante la fase de pruebas, que sean atribuidos exclusivamente al nuevo tendido de datos realizado por el contratista, de tal manera que todos los puntos de red nuevos deben quedar operativos y con la conformidad del responsable informático y la Supervisión.
- i) Se deberá esperar tres (03) días calendarios como mínimo después de ejecutadas estas actividades antes de coordinar el retiro de todo el cableado antiguo indicado en el punto 7.3 de los Términos de Referencia; con la finalidad de probar el nuevo tendido de datos y obtener una confirmación operativa final.



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883



Dolly C. Galván Talledo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N° 124869

III. Cuarto Principal de Comunicaciones

El contratista será el responsable de la instalación del gabinete de comunicaciones Tipo 4 en el Cuarto Principal de comunicaciones, previa coordinación con el responsable del área de informática de la sede correspondiente y la Supervisión, así como del traslado de el/los switches de comunicaciones que se encuentren dentro del gabinete o rack existente; al nuevo gabinete. Sin embargo, el traslado de equipos como, router, central telefónica, servidores, y otros componentes de TI, serán responsabilidad del del área de informática de cada sede.

CABLEADO ELÉCTRICO ESTABILIZADO

I. Tableros Eléctricos:

El contratista deberá verificar el estado del tablero general existente y realizar las implementaciones necesarias para derivar la energía a los tableros proyectados de cada piso (tableros proyectados que alimentan a los circuitos eléctricos de cómputo) según diagramas unifilares.

El tablero TD-G (proyectado) se ubicará lo más próximo al tablero general existente, según diagrama unifilar de la sede correspondiente.

Todos los tableros deberán estar debidamente identificados, y deberán contar con su diagrama unifilar correspondiente.


II. Sistema de puesta a tierra:

El contratista en coordinación con el administrador de la sede deberá determinar la mejor ubicación del sistema de puesta a tierra compuesto por 3 pozos cuyos detalles constructivos se encuentran en el anexo 1 (detalle de puesta a tierra). La resistencia requerida en todos los casos es $R < 5$ ohmios.

III. Sistema de Canalización:

El contratista deberá retirar la canalización, cableado y los tomacorrientes adosados existentes, una vez terminada la instalación de la canalización proyectada. Toda la canalización proyectada será adosada en pared. Los tomacorrientes empotrados existentes que se tengan que intervenir serán reemplazados por unos nuevos juntos con sus accesorios, y no se retirará el cableado de sus circuitos.

La ruta de canalización desde el tablero general hasta los tableros derivados en cada piso de cada sede será mediante canaleta doble con separador interior adosada en pared en todo su recorrido, el contratista en coordinación con el administrador deberá definir la mejor ruta y evitar dañar la infraestructura existente.



Dolly C. Galván Talledo
Ing. Electrónico y Telecomunicaciones
CIP N° 124869



MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

ANEXO 04
METRADOS

**ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS
CABLEADO ESTRUCTURADO**

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA
ELECTRICO PARA EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA
NACION - DF ICA

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO								
ITEM	COMPONENTE	UND	PALPA MIXTA	UML II	NAZCA MIXTA	PISCO	SEDE CENTRAL	TOTAL
1.0	CABLEADO ESTRUCTURADO							
1.1	Salidas de red de datos. (Puntos de voz y datos)	und	34.00	120.00	76.00	0.00	468.00	698.00
1.2	Jack RJ-45 categoría 6A	und	68.00	240.00	152.00	0.00	936.00	1396.00
1.3	Patch cord categoría 6A	und	34.00	120.00	76.00	122.00	468.00	820.00
1.4	Line cord categoría 6A	und	34.00	120.00	76.00	122.00	468.00	820.00
1.5	Patch cord troncales UTP	und	0.00	12.00	4.00	0.00	6.00	22.00
1.6	Patch cord troncales Fibra Óptica	und	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00
1.7	FacePlate	und	34.00	120.00	76.00	0.00	468.00	698.00
1.8	Gabinete de comunicaciones	und	1.00	5.00	2.00	0.00	4.00	12.00
1.9	Ordenador 2RU	und	Por sólo un (01) patch panel de 24 puertos, colocar un (01) ordenador. Por solo un (01) patch panel de 48 puertos o 02 patch panel de 24 puertos, colocar un dos (02) ordenadores.					

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773

**ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS
CABLEADO ESTRUCTURADO**

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA
EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE
CENTRAL

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO			SEDE CENTRAL					
ITEM	COMPONENTE	UND	SOTANO	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4	TOTAL
1.0	CABLEADO ESTRUCTURADO							
1.1	Salidas de red de datos. (Puntos de voz y datos)	und	3.00	72.00	142.00	124.00	127.00	468.00
1.2	Jack RJ-45 categoría 6A	und	6.00	144.00	284.00	248.00	254.00	936.00
1.3	Patch cord categoría 6A	und	3.00	72.00	142.00	124.00	127.00	468.00
1.4	Line cord categoría 6A	und	3.00	72.00	142.00	124.00	127.00	468.00
1.5	Patch cord troncales UTP	und	0.00	3.00	1.00	1.00	1.00	6.00
1.6	Patch cord troncales Fibra Óptica	und	0.00	3.00	1.00	1.00	1.00	6.00
1.7	FacePlate	und	3.00	72.00	142.00	124.00	127.00	468.00
1.8	Gabinete de comunicaciones	und	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00
1.9	Ordenador 2RU	und	Por sólo un (01) patch panel de 24 puertos, colocar un (01) ordenador. Por solo un (01) patch panel de 48 puertos o 02 patch panel de 24 puertos, colocar un dos (02) ordenadores.					

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.



Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773

**ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS
CABLEADO ESTRUCTURADO**

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA
EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE PALPA
MIXTA

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO			SEDE PALPA MIXTA					
ITEM	COMPONENTE	UND	SOTANO	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4	TOTAL
1.0	CABLEADO ESTRUCTURADO							
1.1	Salidas de red de datos. (Puntos de voz y datos)	und	0.00	34.00	0.00	0.00	0.00	34.00
1.2	Jack RJ-45 categoría 6A	und	0.00	68.00	0.00	0.00	0.00	68.00
1.3	Patch cord categoría 6A	und	0.00	34.00	0.00	0.00	0.00	34.00
1.4	Line cord categoría 6A	und	0.00	34.00	0.00	0.00	0.00	34.00
1.5	Patch cord troncales UTP	und	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.6	FacePlate	und	0.00	34.00	0.00	0.00	0.00	34.00
1.7	Gabinete de comunicaciones	und	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
1.8	Ordenador 2RU	und	Por sólo un (01) patch panel de 24 puertos, colocar un (01) ordenador. Por solo un (01) patch panel de 48 puertos o 02 patch panel de 24 puertos, colocar un dos (02) ordenadores.					

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773

**ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS
CABLEADO ESTRUCTURADO**

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA
EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE MIXTA
NAZCA

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO			SEDE MIXTA NAZCA					
ITEM	COMPONENTE	UND	SOTANO	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4	TOTAL
1.0	CABLEADO ESTRUCTURADO							
1.1	Salidas de red de datos. (Puntos de voz y datos)	und	0.00	42.00	34.00	0.00	0.00	76.00
1.2	Jack RJ-45 categoría 6A	und	0.00	84.00	68.00	0.00	0.00	152.00
1.3	Patch cord categoría 6A	und	0.00	42.00	34.00	0.00	0.00	76.00
1.4	Line cord categoría 6A	und	0.00	42.00	34.00	0.00	0.00	76.00
1.5	Patch cord troncales UTP	und	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	4.00
1.6	FacePlate	und	0.00	42.00	34.00	0.00	0.00	76.00
1.7	Gabinete de comunicaciones	und	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	2.00
1.8	Ordenador 2RU	und	Por sólo un (01) patch panel de 24 puertos, colocar un (01) ordenador. Por solo un (01) patch panel de 48 puertos o 02 patch panel de 24 puertos, colocar un dos (02) ordenadores.					

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


 Miguel Angel Gonzales Vidal
 Ing. Electrónico
 CIP 180773

**ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS
CABLEADO ESTRUCTURADO**

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA
EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE UML II
ICA

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO			SEDE UML II ICA					
ITEM	COMPONENTE	UND	SOTANO	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4	TOTAL
1.0	CABLEADO ESTRUCTURADO							
1.1	Salidas de red de datos. (Puntos de voz y datos)	und	16.00	16.00	24.00	32.00	32.00	120.00
1.2	Jack RJ-45 categoría 6A	und	32.00	32.00	48.00	64.00	64.00	240.00
1.3	Patch cord categoría 6A	und	16.00	16.00	24.00	32.00	32.00	120.00
1.4	Line cord categoría 6A	und	16.00	16.00	24.00	32.00	32.00	120.00
1.5	Patch cord troncales UTP	und	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	12.00
1.6	FacePlate	und	16.00	16.00	24.00	32.00	32.00	120.00
1.7	Gabinete de comunicaciones	und	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00
1.8	Ordenador 2RU	und	Por sólo un (01) patch panel de 24 puertos, colocar un (01) ordenador. Por solo un (01) patch panel de 48 puertos o 02 patch panel de 24 puertos, colocar un dos (02) ordenadores.					

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773

**ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS
CABLEADO ESTRUCTURADO**

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA
EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE PISCO

FECHA: 2023

EQUIPOS Y SUMINISTRO			SEDE PISCO					
ITEM	COMPONENTE	UND	SOTANO	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4	TOTAL
1.0	CABLEADO ESTRUCTURADO							
1.1	Salidas de red de datos. (Puntos de voz y datos)	und	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Jack RJ-45 categoría 6A	und	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Patch cord categoría 6A	und	0.00	44.00	38.00	40.00	0.00	122.00
1.4	Line cord categoría 6A	und	0.00	44.00	38.00	40.00	0.00	122.00
1.5	FacePlate	und	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.6	Gabinete de comunicaciones	und	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.7	Ordenador 2RU	und	Por sólo un (01) patch panel de 24 puertos, colocar un (01) ordenador. Por solo un (01) patch panel de 48 puertos o 02 patch panel de 24 puertos, colocar un dos (02) ordenadores.					

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónica
CIP 180773

ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS SISTEMA ELÉCTRICO

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE PRINCIPAL

FECHA: May-22

EQUIPOS Y SUMINISTRO			
ITEM	COMPONENTE	UND	TOTAL
1.0	SOTANO		
1.1	Tomas eléctricas dobles	und	3.00
2.0	PISO 1		
2.1	Tomas eléctricas dobles	und	42.00
2.2	Tablero TD-01 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 18 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
3.0	PISO 2		
3.1	Tomas eléctricas dobles	und	74.00
3.2	Tablero TD-02 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 24 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
4.0	PISO 3		
4.1	Tomas eléctricas dobles	und	71.00
3.2	Tablero TD-03 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 24 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
5.0	PISO 4		
5.1	Tomas eléctricas dobles	und	70.00
3.2	Tablero TD-04 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 24 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


 Miguel Angel Gonzales Vidal
 Ing. Electrónico
 CIP 180773


 MICHAEL RIVERO VELA
 Ingeniero Electricista
 CIP Nº 243883

ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS SISTEMA ELÉCTRICO

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE NAZCA MIXTA

FECHA: May-22

EQUIPOS Y SUMINISTRO			
ITEM	COMPONENTE	UND	TOTAL
1.0	PISO 1		
1.1	Tomas eléctricas dobles	und	25.00
1.2	Tablero TD-G Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 12 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
1.3	Tablero TD-01 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 18 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
1.4	Sistema de puesta a tierra compuesto por 03 pozos a tierra con cemento conductivo, incluye tapa de concreto, varilla de cobre de 16mmØ, conector tipo AB, cemento conductivo y demas materiales según Anexo 1 - Puesta a Tierra tipo PAT 3	glb	1.00
1.5	Estabilizador de Estado Solido con Microprocesador de 8 kVA, Trifásico 220V/220V, 60Hz, con Transformador de Aislamiento galvanico con pantalla electrostatica,	und	1.00
2.0	PISO 2		
2.1	Tomas eléctricas dobles	und	21.00
2.2	Tablero TD-02 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 18 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


 Miguel Angel Gonzales Vidal
 Ing. Electrónico
 CIP 180773


 MICHAEL RIVERO VELA
 Ingeniero Electricista
 CIP Nº 243883

ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS SISTEMA ELÉCTRICO

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA EL MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE UML II

FECHA: May-22

EQUIPOS Y SUMINISTRO			
ITEM	COMPONENTE	UND	TOTAL
1.0	SÓTANO		
1.1	Tomas eléctricas dobles	und	16.00
1.2	Tablero TD-G Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 18 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
1.3	Tablero TD-S1 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 20 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
1.4	Sistema de puesta a tierra compuesto por 03 pozos a tierra con cemento conductor, incluye tapa de concreto, varilla de cobre de 16mmØ, conector tipo AB, cemento conductor y demas materiales según Anexo 1 - Puesta a Tierra tipo PAT 3	glb	1.00
1.5	Estabilizador de Estado Solido con Microprocesador de 25 kVA, Trifásico 220V/220V, 60Hz, con Transformador de Aislamiento galvanico con pantalla electrostatica, (La tensión de entrada "380V ó 220V" del estabilizador será verificada por el contratista, antes de la compra del equipo).	und	1.00
2.0	PISO 1		
2.1	Tomas eléctricas dobles	und	23.00
2.2	Tablero TD-01 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 20 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
3	PISO 2		
3.1	Tomas eléctricas dobles	und	39.00
3.2	Tablero TD-02 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 20 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
4	PISO 3		
4.1	Tomas eléctricas dobles	und	37.00
4.2	Tablero TD-03 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 20 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
5	PISO 4		
5.1	Tomas eléctricas dobles	und	31.00
5.2	Tablero TD-04 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 20 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


 Miguel Angel Gonzales Vidal
 Ing. Electrónico
 CIP 180773


 MICHAEL RIVERO VELA
 Ingeniero Electricista
 CIP Nº 243663

ANEXO 04 - RESUMEN DE METRADOS SISTEMA ELÉCTRICO

PROYECTO: SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELECTRICO PARA EL
MINISTERIO PUBLICO FISCALIA DE LA NACION - DF ICA - SEDE PALPA MIXTA

FECHA: May-22

EQUIPOS Y SUMINISTRO			
ITEM	COMPONENTE	UND	TOTAL
1.0	PISO 1		
1.1	Tomas eléctricas dobles	und	22.00
1.2	Tablero TD-01 Suministro, montaje e instalación de Tablero PVC, 18 polos, IP40, para adosar. Incluye interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales según diagrama unifilar de la sede en anexo 1.	glb	1.00
1.3	Sistema de puesta a tierra compuesto por 03 pozos a tierra con cemento conductor, incluye tapa de concreto, varilla de cobre de 16mmØ, conector tipo AB, cemento conductor y demas materiales según Anexo 1 - Puesta a Tierra tipo PAT 3	glb	1.00
1.4	Estabilizador de Estado Solido con Microprocesador de 4 kVA, Monofásico 220V/220V, 60Hz, con Transformador de Aislamiento galvanico con pantalla electrostatica,	und	1.00

NOTA: El contratista deberá proveer e instalar como mínimo las cantidades indicadas de cada componenete en el presente Anexo 04.
El contratista deberá proveer e instalar la cantidad de componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

ANEXO 05
CUADRO DE CARGAS

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

PROYECTO : IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN – DF ICA

I. DF ICA - SEDE CENTRAL

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA					
	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
NUEVA CARGA	TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	-	4,000	-	2,916
	TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	-	9,600	-	6,948
	TD-03: TABLERO ELÉCTRICO 3ER NIVEL	-	7,600	-	5,508
	TD-04: TABLERO ELÉCTRICO 4TO NIVEL	-	8,400	-	6,084
SUB TOTAL			-	-	21,456
POTENCIA INSTALADA TOTAL			29,600	-	-
MÁXIMA DEMANDA TOTAL			21,456 x 0.9 (f.s)	-	19,310

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	7 pto x 200 w / pto	1,400	80 %	1,120
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	12 pto x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C3: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	3,240
POTENCIA INSTALADA			4,000	-	-
MÁXIMA DEMANDA			3,240 x 0.9 (f.s)	-	2,916

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	12 pto x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	8 pto x 200 w / pto	1,600	80 %	1,280
	C3: SALIDA COMPUTADORAS	13 pto x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C4: SALIDA COMPUTADORAS	14 pto x 200 w / pto	2,800	80 %	2,240
	C5: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	7,720
POTENCIA INSTALADA			9,600	-	-
MÁXIMA DEMANDA			7,720 x 0.9 (f.s)	-	6,948

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-03: TABLERO ELÉCTRICO 3ER NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	12 pto x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	13 pto x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C3: SALIDA COMPUTADORAS	12 pto x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C4: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	6,120
POTENCIA INSTALADA			7,600	-	-
MÁXIMA DEMANDA			6,120 x 0.9 (f.s)	-	5,508

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-04: TABLERO ELÉCTRICO 4TO NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	14 pto x 200 w / pto	2,800	80 %	2,240
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	9 pto x 200 w / pto	1,800	80 %	1,440
	C3: SALIDA COMPUTADORAS	10 pto x 200 w / pto	2,000	80 %	1,600
	C4: SALIDA COMPUTADORAS	8 pto x 200 w / pto	1,600	80 %	1,280
	C5: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	6,760
POTENCIA INSTALADA			8,400	-	-
MÁXIMA DEMANDA			6,760 x 0.9 (f.s)	-	6,084

NOTAS:

- EL CUADRO DE CARGAS CORRESPONDE AL CONSUMO DE LOS NUEVOS TOMACORRIENTES PARA CÓMPUTO. NO INCLUYE EL CONSUMO DE LOS TOMACORRIENTES PARA CÓMPUTO EXISTENTES.
- EL CUADRO DE CARGAS CORRESPONDE AL CONSUMO DE LOS NUEVOS TOMACORRIENTES PARA CÓMPUTO. NO INCLUYE EL CONSUMO DEL RESTO DE CARGA EXISTENTE DEL EDIFICIO (ALUMBRADO, TOMACORRIENTES COMERCIALES, BOMBAS DE AGUA, ETC)
- LA CARGA TOTAL DE TOMACORRIENTES DE CÓMPUTO NUEVOS ES DE: 19.31 kW.
- EN ESTA SEDE SE TIENE UN UPS EXISTENTE PARA TODO EL SISTEMA ESTABILIZADO DEL EDIFICIO DE 60KVA. EN LA SIGUIENTE ETAPA DEL PROYECTO SE DEBERÁ EVALUAR EL INCREMENTO DE CARGA ESTABILIZADO.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

CÁLCULO DE INTERRUPTORES

I	Id	ITM com

--	--	--

I	Id	ITM com
5.66	7.07	2x20A
9.70	12.12	2x20A
1.01	1.26	2x16A

14.73	18.41	2x25A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
9.70	12.12	2x20A
6.46	8.08	2x20A
10.51	13.13	2x20A
11.31	14.14	2x20A
1.01	1.26	2x16A

35.09	43.86	2x50A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
9.70	12.12	2x20A
10.51	13.13	2x20A
9.70	12.12	2x20A
1.01	1.26	2x16A

27.82	34.77	2x40A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
11.31	14.14	2x20A
7.27	9.09	2x20A
8.08	10.10	2x20A
6.46	8.08	2x20A
1.01	1.26	2x16A

30.73	38.41	2x40A
-------	-------	-------

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

PROYECTO : IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN – DF ICA

II. DF ICA - SEDE NAZCA MIXTA

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-G	C1: TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	-	5,200	-	3,780
	C2: TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	-	4,400	-	3,204
	SUB TOTAL		-	-	6,984
POTENCIA INSTALADA TOTAL			9,600	-	-
MÁXIMA DEMANDA TOTAL			6,984 x 0.9 (f.s)	-	6,286

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	12 pto x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	13 pto x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C3: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	100 %	200
	SUB TOTAL		-	-	4,200
POTENCIA INSTALADA			5,200	-	-
MÁXIMA DEMANDA			4,200 x 0.9 (f.s)	-	3,780

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	12 pto x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	9 pto x 200 w / pto	1,800	80 %	1,440
	C3: DATA SWITCH	1 pto x 200 w / pto	200	100 %	200
	SUB TOTAL		-	-	3,560
POTENCIA INSTALADA			4,400	-	-
MÁXIMA DEMANDA			3,560 x 0.9 (f.s)	-	3,204

NOTAS:

- EL CUADRO DE CARGAS CORRESPONDE AL CONSUMO DE LOS NUEVOS TOMACORRIENTES PARA CÓMPUTO. NO INCLUYE EL CONSUMO DEL RESTO DE CARGA EXISTENTE DEL EDIFICIO (ALUMBRADO, TOMACORRIENTES COMERCIALES, BOMBAS DE AGUA, ETC)
- LA CARGA TOTAL DE TOMACORRIENTES DE CÓMPUTO NUEVOS ES DE: 6.29 kW.

CÁLCULO DE INTERRUPTORES

I	Id	ITM com
19.09	23.86	2x25A
16.18	20.23	2x25A

18.33	22.91	3x32A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
9.70	12.12	2x20A
10.51	13.13	2x20A
1.01	1.26	2x16A

19.09	23.86	2x25A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
9.70	12.12	2x20A
7.27	9.09	2x20A
1.01	1.26	2x16A

16.18	20.23	2x25A
-------	-------	-------


 Miguel Angel Gonzales Vidal
 Ing. Electrónico
 CIP 180773


 MICHAEL RIVERO VELA
 Ingeniero Electricista
 CIP Nº 243883

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

PROYECTO : IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN – DF ICA

III. DF ICA - SEDE UML II

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA					
	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
NUEVA CARGA	TD-S1: TABLERO ELÉCTRICO SÓTANO	-	3,400	-	2,484
	TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	-	4,800	-	3,492
	TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	-	8,000	-	5,796
	TD-03: TABLERO ELÉCTRICO 3ER NIVEL	-	7,600	-	5,508
	TD-04: TABLERO ELÉCTRICO 4TO NIVEL	-	6,400	-	4,644
SUB TOTAL			-	-	21,924
POTENCIA INSTALADA TOTAL			30,200	-	-
MÁXIMA DEMANDA TOTAL			21,924 x 0.9 (f.s)	-	19,732

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-S1: TABLERO ELÉCTRICO SÓTANO	C1: SALIDA COMPUTADORAS	8 ptos x 200 w / pto	1,600	80 %	1,280
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	8 ptos x 200 w / pto	1,600	80 %	1,280
	C3: DATA SWITCH	1 ptos x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	2,760
POTENCIA INSTALADA			3,400	-	-
MÁXIMA DEMANDA			2,760 x 0.9 (f.s)	-	2,484

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	12 ptos x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	11 ptos x 200 w / pto	2,200	80 %	1,760
	C3: DATA SWITCH	1 ptos x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	3,880
POTENCIA INSTALADA			4,800	-	-
MÁXIMA DEMANDA			3,880 x 0.9 (f.s)	-	3,492

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-02: TABLERO ELÉCTRICO 2DO NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	13 ptos x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	13 ptos x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C3: SALIDA COMPUTADORAS	13 ptos x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C4: DATA SWITCH	1 ptos x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	6,440
POTENCIA INSTALADA			8,000	-	-
MÁXIMA DEMANDA			6,440 x 0.9 (f.s)	-	5,796

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-03: TABLERO ELÉCTRICO 3ER NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	13 ptos x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	12 ptos x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C3: SALIDA COMPUTADORAS	12 ptos x 200 w / pto	2,400	80 %	1,920
	C4: DATA SWITCH	1 ptos x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	6,120
POTENCIA INSTALADA			7,600	-	-
MÁXIMA DEMANDA			6,120 x 0.9 (f.s)	-	5,508

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-04: TABLERO ELÉCTRICO 4TO NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	11 ptos x 200 w / pto	2,200	80 %	1,760
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	10 ptos x 200 w / pto	2,000	80 %	1,600
	C3: SALIDA COMPUTADORAS	10 ptos x 200 w / pto	2,000	80 %	1,600
	C4: DATA SWITCH	1 ptos x 200 w / pto	200	100 %	200
SUB TOTAL			-	-	5,160
POTENCIA INSTALADA			6,400	-	-
MÁXIMA DEMANDA			5,160 x 0.9 (f.s)	-	4,644

NOTAS:

- EL CUADRO DE CARGAS CORRESPONDE AL CONSUMO DE LOS NUEVOS TOMACORRIENTES PARA CÓMPUTO. NO INCLUYE EL CONSUMO DEL RESTO DE CARGA EXISTENTE DEL EDIFICIO (ALUMBRADO, TOMACORRIENTES COMERCIALES, BOMBAS DE AGUA, ETC)
- LA CARGA TOTAL DE TOMACORRIENTES DE CÓMPUTO NUEVOS ES DE: 19.73 kW.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

CÁLCULO DE INTERRUPTORES

I	Id	ITM com
7.24	9.05	3x25A
10.18	12.73	3x25A
16.90	21.13	3x25A
16.06	20.08	3x25A
13.54	16.93	3x25A

57.54	71.92	3x80A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
6.46	8.08	2x20A
6.46	8.08	2x20A
1.01	1.26	2x16A

7.24	9.05	3x25A
------	------	-------

I	Id	ITM com
9.70	12.12	2x20A
8.89	11.11	2x20A
1.01	1.26	2x16A

10.18	12.73	3x25A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
10.51	13.13	2x20A
10.51	13.13	2x20A
10.51	13.13	2x20A
1.01	1.26	2x16A

16.90	21.13	3x25A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
10.51	13.13	2x20A
9.70	12.12	2x20A
9.70	12.12	2x20A
1.01	1.26	2x16A

16.06	20.08	3x25A
-------	-------	-------

I	Id	ITM com
8.89	11.11	2x20A
8.08	10.10	2x20A
8.08	10.10	2x20A
1.01	1.26	2x16A

13.54	16.93	3x25A
-------	-------	-------

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

PROYECTO : IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN – DF ICA

IV. DF ICA - SEDE PALPA MIXTA

CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA		P.I.(w)	F.D.(%)	M.D.(w)
TD-01: TABLERO ELÉCTRICO 1ER NIVEL	C1: SALIDA COMPUTADORAS	9 pto	x 200 w / pto	1,800	80 %	1,440
	C2: SALIDA COMPUTADORAS	13 pto	x 200 w / pto	2,600	80 %	2,080
	C3: DATA SWITCH	1 pto	x 200 w / pto	200	100 %	200
	SUB TOTAL			-	-	3,720
POTENCIA INSTALADA				4,600	-	-
MÁXIMA DEMANDA		3,720	x 0.9 (f.s)	-	-	3,348

CÁLCULO DE INTERRUPTORES

I	Id	ITM com
7.27	9.09	2x20A
10.51	13.13	2x20A
1.01	1.26	2x16A

16.91	21.14	2x25A
-------	-------	-------

NOTAS:

- SE RECOMIENDA REALIZAR LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE CARGA PARA ESTA SEDE. YA QUE SUPERA LA DEMANDA CONTRATADA.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DE LA SEDE, REALIZAR LOS TRÁMITES CON EL CONCESIONARIO PARA AMPLIACIÓN DE CARGA, DE ACUERDO AL CUADRO DE CARGAS Y MÁXIMA DEMANDA.
- EL CUADRO DE CARGAS CORRESPONDE AL CONSUMO DE LOS NUEVOS TOMACORRIENTES PARA CÓMPUTO. NO INCLUYE EL CONSUMO DEL RESTO DE CARGA EXISTENTE DEL EDIFICIO (ALUMBRADO, TOMACORRIENTES COMERCIALES, BOMBAS DE AGUA, ETC)
- LA CARGA TOTAL DE TOMACORRIENTES DE CÓMPUTO NUEVOS ES DE: 3.35 kW.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing Electrónico
CIP 180773


MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP Nº 243883

POTENCIA DE ESTABILIZADORES

PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y SISTEMA ELÉCTRICO ESTABILIZADO PARA EL MINISTERIO PÚBLICO FISCALÍA DE LA NACIÓN.

DF ICA

SELECCIÓN DE ESTABILIZADORES

DF- ICA ESTABILIZADOR POR CADA SEDE	SEDES	M.D. (kW)	M.D. (kVA)	POT. COMERCIAL (kVA)	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
	I. DF ICA - SEDE CENTRAL	-	-	-	-
	II. DF ICA - SEDE NAZCA MIXTA	6.29	6.98	8	220V - TRIFÁSICO
	III. DF ICA - SEDE UML II	19.73	21.92	25	220V - TRIFÁSICO (VER NOTA 2)
	IV. DF ICA - SEDE PALPA MIXTA	3.35	3.72	4	220V - MONOFÁSICO

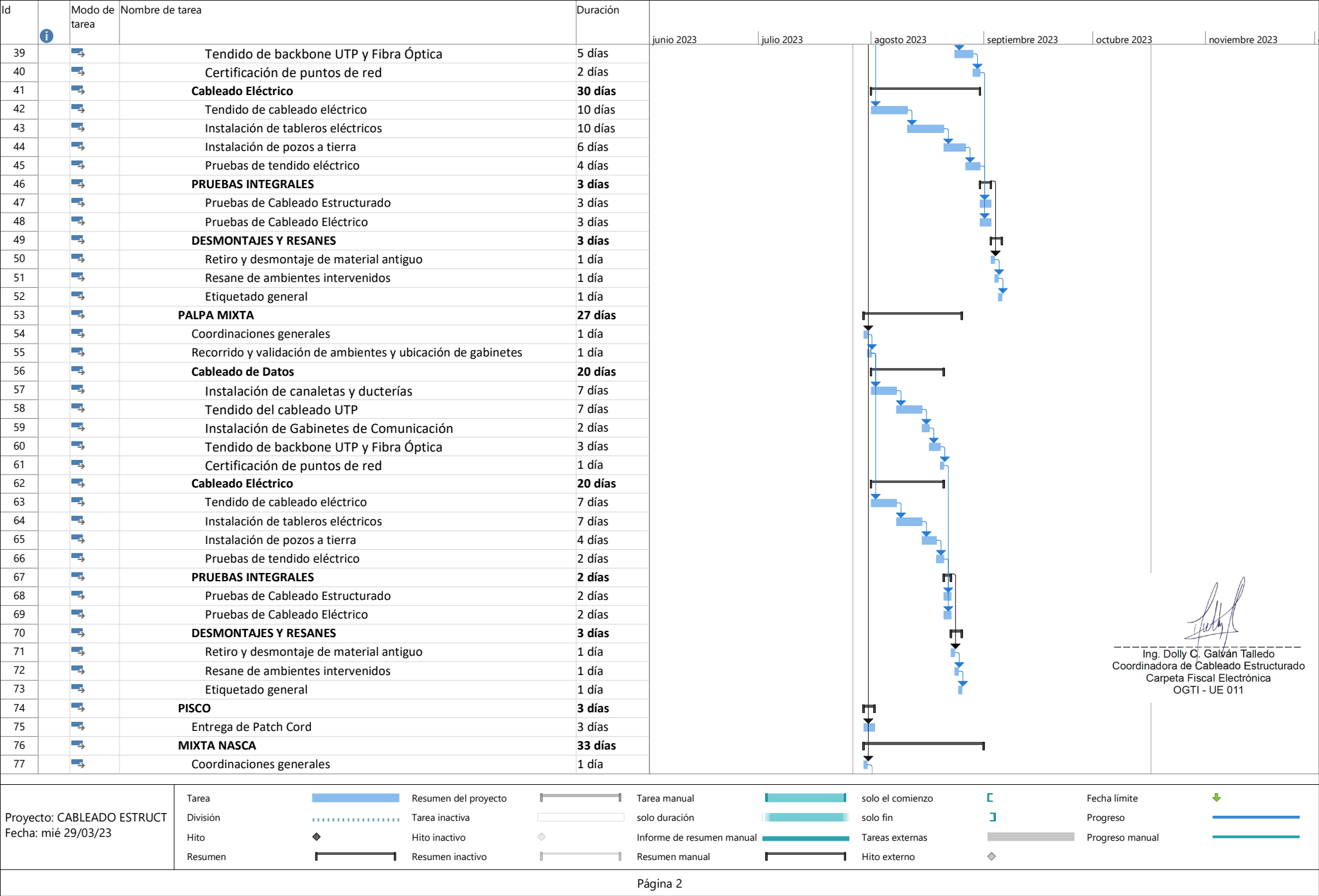
NOTAS:

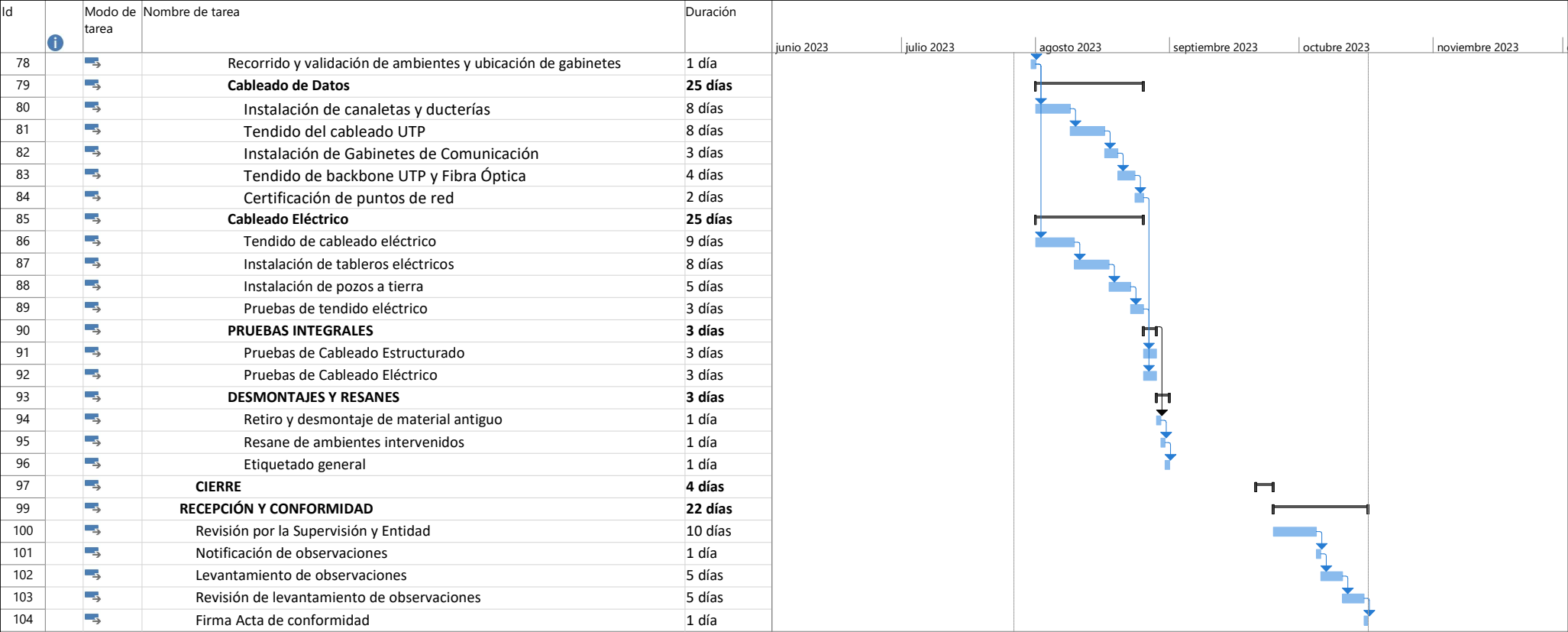
1. LA DIMENSIÓN DEL EQUIPO PUEDE VARIAR SEGÚN CADA PROVEEDOR.
2. LA TENSIÓN DE ENTRADA "380V ó 220V" DEL ESTABILIZADOR SERÁ VERIFICADA POR EL CONTRATISTA, ANTES DE LA COMPRA.


Miguel Angel Gonzales Vidal
Ing. Electrónico
CIP 180773














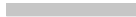





MICHAEL RIVERO VELA
Ingeniero Electricista
CIP N° 243883

ANEXO 06
CRONOGRAMA
REFERENCIAL






Ing. Dolly C. Galván Talledo
Coordinadora de Cableado Estructurado
Carpeta Fiscal Electrónica
OGTI - UE 011

Proyecto: CABLEADO ESTRUCT Fecha: mié 29/03/23	Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
	División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
	Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
	Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo	