

# *BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES*

*Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<b>Importante</b> • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes(Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020 y julio 2021

## **BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES<sup>1</sup>**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2021-DRST-1**

### **CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES** CREACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES – PRIMERA ETAPA

---

<sup>1</sup> Se utilizarán estas Bases cuando se trate de la contratación de bienes con entrega periódica.

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

**Importante**

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

**1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

**Advertencia**

***La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.***

**Importante**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

**Importante**

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

## 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación y el otorgamiento de la buena pro.

### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

#### **Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante

- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de suministro de bienes que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### **Advertencia**

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

*1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*

*2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*

*3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

*4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### **3.6.2. OTRAS PENALIDADES**

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### **3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### **3.8. PAGOS**

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

#### ***Advertencia***

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### **3.9. DISPOSICIONES FINALES**

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

**CAPÍTULO I  
GENERALIDADES**

**1.1. ENTIDAD CONVOCANTE**

Nombre : DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES  
 RUC N° : 20171001065  
 Domicilio legal : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZ "X" LOTE 1-10. URB. JOSE LISHNER TUDELA  
 Teléfono: : 943934934  
 Correo electrónico: : [logistica@diressatumbes.gob.pe](mailto:logistica@diressatumbes.gob.pe)

**1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA**

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del suministro de CREACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES – PRIMERA ETAPA.

ÍTEM PAQUETE N°	SUB ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD
1	PRESTACIÓN PRINCIPAL	<b>TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>		
		<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>		
		ACARREO DE CAJAS Y OBJETOS	glb	1.00
		PINTURA EN MUROS INTERIORES A UNA MANO	m2	244.35
		PINTURA EN TECHO A UNA MANO	m2	146.43
		LIMPIEZA Y LAVADO PROFUNDO DE PISOS CERAMICOS INCLUYE EL CONTRAZOCALO	m2	174.61
		PINTURA EN MUROS EXTERIORES A UNA MANO	m2	244.35
		LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANAS	glb	1.00
		MANTENIMIENTO DE PUERTA (INCLUYE EL DESMONTAJE, LA PINTURA DE PUERTA EL MANTENIMIENTO DE BISAGRAS Y CHAPA)	glb	1.00
		TABIQUERIA SECA, PLACA DE YESO STANDARD E=12MM EN AMBAS CARAS	m2	75.86
		DEMOLICION DE MURO	m2	8.75
		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS METALICAS	glb	1.00
		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS METALICAS	glb	1.00
		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
		ELABORACIÓN, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
		EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	30.00
		EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
		SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00

CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
ELABORACION DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19	glb	1.00
<b>SISTEMA TECNOLOGICOS: INFORMATICA Y COMUNICACIONES</b>		
<b>CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMATICA</b>		
SWITCH PRINCIPAL (CORE)	und	2.00
SWITCH DE DISTRIBUCIÓN LAN	und	2.00
SWITCH DE BORDE 16 PUERTOS POE	und	2.00
SWITCH DE BORDE 24 PUERTOS PoE	und	8.00
TRANSCEIVER 10G FIBRA OPTICA MULTIMODO	und	16.00
CONTROLADORA DE REDES INALAMBRICAS (WIRELESS CONTROLER)	und	1.00
ACCESS POINT INDOOR	und	8.00
FIREWALL (SEGURIDAD INFORMATICA)	und	2.00
ROUTER ACCESO INTERNET	und	8.00
BALANCEADOR DE CARGA	und	1.00
OPTIMIZADOR ENLACES WAN	und	2.00
SOFTWARE DE ADMINISTRACION Y INTEGRACION	und	1.00
SERVICIO DE CONECTIVIDAD DE 5MBPS PARA CADA ESTABLECIMIENTO	und	8.00
INSTALACIÓN Y CONFIGURACION (INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION) - CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMATICA	glb	1.00
<b>SISTEMA DE PROCESAMIENTO CENTRALIZADO</b>		
CHASIS SERVIDOR DE TIPO BLADE	und	1.00
SERVIDOR BLADE	und	1.00
SISTEMA DE PROCESAMIENTO	glb	1.00
<b>SISTEMA DE ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO</b>		
SAN (STORAGE AREA NETWORK)	und	1.00
SERVIDOR DE RESPALDO	und	1.00
SISTEMA PARA RESPALDO EN DISCO	und	1.00
LIBRERÍA Y CINTAS	und	1.00
SWITCH FIBRA CANAL	und	1.00
INSTALACIÓN Y CONFIGURACION (INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION) - SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	glb	1.00
SISTEMA DE GRABACION EN RED - NVR	und	1.00
CÁMARA IP MINIDOMO 2 MP	und	8.00
CAMARA IP TIPO BALA 3MP	und	18.00
TELEVISOR TIPO II	und	1.00
WORKSTATION CCTV ESTACIONES DE TRABAJO - SUPERVISION	und	1.00
SOFTWARE DE GESTION DE VIDEOVIGILANCIA (VMS)	und	1.00
(INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION) SISTEMA CCTV	glb	1.00
SERVIDOR PARA VIDEO CONFERENCIA	und	1.00
SOFTWARE PARA VIDEOCONFERENCIA	und	1.00
TELEVISOR LED 4K SMART TV 50	und	7.00
MODULO PARA VIDEO CONFERENCIA	und	7.00

TERMINAL DE VIDEOCONFERENCIA (CÁMARA)	und	7.00
MICRÓFONO ALTAVOZ	und	7.00
(INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION)	glb	1.00
<b>SISTEMA DE INFORMACION HOSPITALARIA (HIS)</b>		
SOFTWARE DE TELESALUD	und	1.00
<b>EQUIPOS OFIMATICOS Y PERIFERICOS</b>		
COMPUTADORA PERSONAL TIPO I (INC. LICENCIA DE OFFICE Y ANTIVIRUS)	und	7.00
COMPUTADORA PERSONAL TIPO II INC. LICENCIA DE OFFICE Y ANTIVIRUS)	und	2.00
IMPRESORAS MULTIFUNCIONAL DE SISTEMA CONTINUO	und	8.00
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE IMÁGENES MEDICAS (PACS/RIS)</b>		
LICENCIA SOFTWARE PACS/RIS	und	1.00
<b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b>		
CABLEADO HORIZONTAL: CATEGORIA 6A F/UTP	m	570.26
CERTIFICACIÓN	und	56.00
IDENTIFICACION Y REGISTROS	und	56.00
GABINETE DE SERVIDORES PISO 42RU 1200x800x2000mm	und	2.00
GABINETE DE COMUNICACIONES PARED 18 RU PROVEEDOR DE SERVICIOS	und	7.00
PDU ADMINISTRABLE HORIZONTAL	und	10.00
FACEPLATE SIMPLE	und	54.00
FACEPLATE DOBLE	und	1.00
PATCH CORD DUPLEX DE FIBRA OPTICA OM4 LC-LC LSZH / 2 METROS	und	20.00
ACOPLADORES DE FIBRA OPTICA LC/LC	und	36.00
BANDEJA DE FIBRA OPTICA 1U	und	9.00
PATCH CORD CAT 6A BLINDADO - 2 METROS	und	108.00
PANELES DE CONEXIÓN DE COBRE MODULAR DE 24 PUERTOS	und	8.00
CONECTOR MODULAR RJ45 CATEGORIA 6A BLINDADO	und	112.00
ORDENADOR DE CABLES HORIZONTAL	und	11.00
INSTALACION DE PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	und	1.00
<b>CANALIZACION Y SALIDAS</b>		
TUBERIA EMT CONDUIT 1"	und	235.00
TUBERIA PVC-P 1"	und	110.00
TUBERIA PVC-P 2"	und	70.00
CAJA DE PASE 100x100x50mm	und	28.00
CAJA DE PASE 150x150x100mm	und	14.00
CAJA DE SALIDA 100X100X75 mm CON REDUCTOR TIPO GANG	und	54.00
<b>SISTEMA DE ATERRAMIENTO</b>		
BARRA DE ATERRAMIENTO PBB	und	1.00
BARRA DE ATERRAMIENTO SBB	und	7.00
CONDUCTOR TRONCAL TBB 25 MM	m	95.00

	CONDUCTOR DE BANDEJA 16 MM	m	10.00
	BORNERA DE ATERRAMIENTO	und	7.00
	SISTEMA UPS 6KVA	und	2.00
	SISTEMA UPS 2 KVA	und	7.00
	CABLE ELECTRICO	und	2400.00
	SALIDAS ELECTRICAS	und	28.00
	IMPLEMENTACION Y INSTALACION (INCLUYE PRUEBAS)	glb	1.00
	<b>EQUIPAMIENTO</b>		
	<b>EQUIPAMIENTO BIOMEDICO</b>		
	EQUIPO DE RAYOSX RODABLE DIGITAL	und	1.00
	ENDOSCOPIO DIGITAL	und	1.00
	ESTETOSCOPIO DIGITAL	und	7.00
	EKG DIGITAL	und	4.00
	OFTALMOSCOPIO DIGITAL	und	7.00
	CÁMARA DIGITAL MULTIPRÓSITO - OTOSCOPIO Y DERMATOSCOPIO	und	7.00
	ESPIROMETRO DIGITAL	und	1.00
	HEMOGLOBINOMETRO DIGITAL	und	21.00
	MONITOR DE SIGNOS VITALES DIGITAL	und	7.00
	TERMOMETRO INFRAROJO DIGITAL	und	21.00
	GLUCOMETRO DIGITAL	und	42.00
	CÁMARA DIGITAL INTRAORAL	und	7.00
	RETINOSCOPIO DIGITAL	und	1.00
	AUTOREFRACTOR KERATOMETERS	und	4.00
	ECOGRAFO PORTATIL – GAMA ALTA	und	1.00
	ECOGRAFO PORTATIL – GAMA MEDIA	und	3.00
	ECOGRAFO PORTATIL – GAMA BASICA	und	3.00
	IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO + CAPACITACIÓN + ENTRENAMIENTO	und	1.00
	VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTOS DE UN CUERPO	und	7.00
	MESA(DIVAN) PARA EXAMENES Y CURACIONES	und	7.00
	TABURETE DE ACERO INOXIDABLE CON ASIENTO GIRATORIO	und	7.00
	ESCRITORIO STANDARD	und	7.00
	SILLA METALICA APILABLE	und	7.00
	SILLA METALICA CONFORTABLE GIRATORIO RODABLE	und	7.00
	PAPELERA METALICA DE PISO	und	7.00
	IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN	und	1.00
<b>PRESTACIÓN ACCESORIA</b>	Anexo N° 6 - Operación y Mesa de Ayuda de la Plataforma Informática de Telesalud, por un período de tres (3) años.	Servicio	1.00

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante MEMORANDO N° 00788-2021- GOB.REG.TUMBES-GRDS-DIRESA-DR el 09 de setiembre de 2021.

#### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CRÉDITO y CANON Y SOBRECANON.

##### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

#### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de PRECIOS UNITARIOS, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

#### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO

#### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA

#### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo máximo de 120 días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Prestación	Descripción	Plazo
Prestación principal (Provisión de bienes y servicios en el proceso de ejecución e implementación del proyecto).	Entrega de Plan de Trabajo para la Ejecución e Implementación del Proyecto: "Creación de la Plataforma Informática de Telesalud en los Establecimientos de Salud de la Dirección Regional de Salud Tumbes, distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, departamento de Tumbes" – Primera Etapa	Máximo 15 días calendario contabilizados desde el día siguiente de la firma de contrato.
	Entrega de equipos (hardware y software) e implementación de la Plataforma Informática de Telesalud en los establecimientos de salud seleccionados. Anexos N° 1, 2 y 3.	Máximo 105 días calendario contabilizados desde el día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo para la Ejecución e Implementación del Proyecto.
	Capacitación y Entrenamiento. Anexo N° 4.	Se debe ejecutar durante la etapa de Implementación de la Plataforma Informática de Telesalud.
Prestación accesoria	Operación y Mesa de Ayuda de la Plataforma Informática de Telesalud (hardware y software)- Anexo N° 5.	El servicio se iniciará el día siguiente de la firma del Acta de Conformidad de Implementación; el cual se contabiliza 1,095 días calendarios.

- En el plazo para la prestación de la provisión no se incluyen:  
Los plazos que utilice la entidad para verificar la conformidad de los entregables o para verificar la subsanación de las observaciones que se hayan formulado (de haberse formulado éstas). Dichos plazos son los establecidos en el Artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 17.20 (Diecisiete con 20/100 soles) en Unidad de Caja de la dirección Regional de Salud Tumbes.

##### **Importante**

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

#### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31084 – Ley que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley N° 31085 – Ley que aprueba el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2021.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por D.S. N° 043-2003-PCM.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por D.S. N° 004-2019-JUS.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por D.S. N° 082-2019-EF, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento.
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR - Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM - Decreto Supremo que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 168-2020-EF – Decreto Supremo mediante el cual Establecen disposiciones en materia de contrataciones públicas para facilitar la reactivación de contratos de bienes y servicios y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N°250-2020-EF – Decreto supremo mediante el cual Establecen disposiciones en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>3</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**.

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Presentación de fichas técnicas, brochures y/u otro documento que sustente el cumplimiento de las especificaciones técnicas del hardware y software ofertado, así como de los equipos biomédicos.
- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- g) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- h) El precio de la oferta en SOLES debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

#### **Importante**

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

#### **2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases

#### **2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

#### **Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

### **2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

- cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### **Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>5</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>6</sup>.
- i) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>7</sup>.
- j) Contar con los derechos de representación del software de Telesalud ofertado. Para ello deberá presentar una carta de la casa matriz o sucursal del fabricante o creador de la provisión ofertada en la cual se indique la representación para la provisión y el soporte en nuestro país.

#### **Importante**

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- En los contratos periódicos de suministro de bienes que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **Importante**

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales*

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>6</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>7</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

*que correspondan.*

- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>8</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de la Dirección Regional de Salud Tumbes sito en Av. Fernando Belaunde Terry Mz. "X" Lote 1-10.

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. ADELANTOS<sup>9</sup>

La Entidad otorgará un (1) adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los 5 días contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA o PÓLIZA DE CAUCIÓN acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los cinco (5) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista".

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos periódicos, según valorización por la entrega de bienes (hardware y software) e implementación, en el caso de la prestación principal y pagos periódicos en el caso de la prestación accesoria, de acuerdo con el detalle adjunto:

Descripción	Pago
Prestación Principal	Pagos periódicos del monto total de la Prestación Principal con la conformidad de las siguientes actas: <ul style="list-style-type: none"><li>- Acta de aprobación y conformidad del Plan de Trabajo de Implementación de la plataforma informática de Telesalud. – 5%.</li><li>- Acta de conformidad de recepción de equipos (hardware y software), según valorización.</li><li>- Acta de conformidad de la implementación, según valorización, de la plataforma informática de telesalud.</li></ul>
Prestación Accesoría	Pago en forma bimensual del monto total contratado: <ul style="list-style-type: none"><li>- Acta de conformidad bimestral del mantenimiento y soporte de la Plataforma de Informática de Telesalud (hardware y software).</li></ul>

<sup>8</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>9</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

**Prestación Principal:**

- Informe de recepción de los bienes por el Almacén de la DIRESA Tumbes con la opinión favorable de la Oficina de Informática o la que haga sus veces.
- Informe del Supervisor del contrato, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

**Prestación Accesorio:**

- Informe del funcionario responsable de la DIRESA Tumbes, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en la Mesa de Partes de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, sito en la Av. Fernando Belaunde Terry Mz. X Lote 1-10 - Tumbes– TUMBES y/o en la Mesa de Partes Virtual de la DIRESA Tumbes.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 1. Denominación de la contratación

"Creación de la Plataforma Informática de Telesalud en los Establecimientos de Salud de la Dirección Regional de Salud Tumbes, distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, departamento de Tumbes. CUI 2454651" – Primera Etapa

#### SEDES SELECCIONADAS – PRIMERA ETAPA

Código Único	Nombre Del Establecimiento	Provincia	Distrito	Ubigeo	Microrred
17077	Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría Jamo li-2	Tumbes	Tumbes	240101	Consultora Principal
1875	Centro de Salud - Pampas de Hospital	Tumbes	Pampas de Hospital	240104	Pampa Grande
1866	Centro de Salud - CLAS Corrales	Tumbes	Corrales	240102	Corrales
1875	Centro de Salud - CLAS Aguas Verdes	Zarumilla	Aguas Verdes	240302	Zarumilla
1896	Centro de Salud - Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	24030	Zarumilla
1897	Centro de Salud - Cañaverál	Contralmirante Villar	Casitas	240202	Zorritos
1900	Centro de Salud - Zorritos	Contralmirante Villar	Zorritos	240201	Zorritos

#### 2. Finalidad pública

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) en salud cumplen un rol fundamental en el manejo de la pandemia del COVID-19. En esta pandemia ha permitido redescubrir la telesalud y ha acelerado el uso de las plataformas digitales con servicios aplicados a la salud, la implementación de la Plataforma Informática de Telesalud en los Establecimientos de Salud de la Dirección Regional de Salud Tumbes permitirá a las personas recibir atención y apoyo, minimizar su exposición a otros pacientes de alto riesgo y, por lo tanto, reducir la propagación de la enfermedad. Además, la telesalud se convertiría en una herramienta útil en pacientes con COVID-19 ya que proporcionarán atención especializada y mejora de las capacidades de coordinación y de gestión a distancia.

#### 3. Antecedentes

El Proyecto motivo de las presentes especificaciones técnicas, se fundamenta en el Expediente Técnico en su Fase de Inversión del Proyecto de Inversión Pública: "CREACIÓN DE LA PLATAFORMA INFOMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES, DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES", Con CODIGO UE 940, en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, normas y directivas aplicables, el mismo que cuenta con la opinión favorable de la Unidad Formuladora de Proyectos Sede Central de la Dirección Regional de Salud Tumbes y aprobado por la OPMI del Gobierno Regional Tumbes.

En el Estudio de Pre Inversión a nivel de ficha técnica General para Proyectos de Inversión de baja y mediana complejidad, se recomienda la implementación de la única alternativa analizada que, es el proyecto denominado "CREACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES, DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES", y nace como una necesidad de la población de mejorar las condiciones de atención en salud en los establecimientos de primer y segundo nivel de la red de salud Tumbes, debido a que en la actualidad existe inadecuada cobertura para la atención en consulta externa en los establecimiento de salud pertenecientes a la red de salud Tumbes, esta recomendación es de necesidad para la población del departamento de Tumbes, por estar consignado dentro de las brechas del Gobierno Regional de Tumbes, asimismo ha demostrado ser rentable, sostenible y pertinente.

Consecuentemente a lo señalado, el Gobierno Regional de Tumbes, en consideración al Presupuesto Institucional y a la Unidad Ejecutora Presupuestal Código UE 940 correspondiente al año fiscal 2021, ha dispuso convocar la ejecución del proyecto de inversión "CREACIÓN DE LA PLATAFORMA INFOMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES, DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES" que consiste en la ejecución e implementación de lo recomendado en el Expediente Técnico concerniente a la Plataforma Informática de Telesalud.

#### **4. Objetivos de la contratación**

##### **4.1. Objetivo General**

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen como objetivo fundamental señalar y establecer las condiciones, compromisos y responsabilidades bajo los cuales el Contratista deberá asumir la ejecución de las prestaciones objeto del Contrato. La ejecución de las prestaciones se realizará de acuerdo con las estipulaciones contenidas en el Expediente Técnico y documentos del Contrato.

##### **4.2. Objeto de la convocatoria**

Seleccionar y contratar al Contratista que se encargue de la ejecución e implementación del Proyecto: "CREACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES, DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES", previo reconocimiento de todos los establecimientos de salud de la Dirección Regional de Salud de Tumbes, e infraestructura informática existente, evaluación de los ambientes donde se instalaran los módulos de atención en Telesalud a los pacientes y demás documentación proporcionada y que forma parte de los anexos de los presentes términos de referencia, considerando las fases de identificación, formulación y evaluación del proyecto en su fase de verificación de viabilidad en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública para la ejecución del proyecto que incluye, la elaboración y desarrollo del expediente técnico de la Plataforma Informática de Telesalud, la Implementación y Ejecución de la "Plataforma Informática de Telesalud incluyendo, el hardware, software y equipamiento médico de telemedicina en todos los establecimientos de salud de la Dirección Regional de Salud de Tumbes que corresponden a la primera etapa.

El trabajo comprende, entre otros, los componentes principales siguientes:

- Dimensionar una Plataforma Informática de Telesalud, con software, hardware y equipamiento médico de telemedicina, para todos los establecimientos de salud de la Dirección Regional de Salud de Tumbes (DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes) que corresponden a la primera etapa, con la finalidad de que cada establecimiento de salud pueda brindar desde 12 teleconsultas por turno y hasta 24 teleconsultas por día, como mínimo.
- La Plataforma Informática de Telesalud, deberá ser dimensionada, e implementada con un sistema de CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMÁTICA
- La Plataforma Informática de Telesalud deberá ser dimensionada e implementada con un conjunto de hardware y software que permita el procesamiento y el almacenamiento de la información del sistema de Telesalud.

- La Plataforma Informática de Telesalud, deberá ser dimensionada, e implementada con un sistema de VIDEOCONFERENCIA Y VIDEO VIGILANCIA.
- La Plataforma Informática de Telesalud, deberá ser dimensionada, e implementada con WORKSTATION Y PERIFERICOS para todos los Establecimientos de Salud.
- La Plataforma Informática de Telesalud, deberá ser dimensionada, e implementada con SOFTWARE DE HCE y PACS/RIS.
- De acuerdo con todas las exigencias descritas, el contratista deberá realizar la: Elaboración de la documentación técnica necesaria para el desarrollo de la actualización del expediente técnico y la implementación de la Infraestructura informática, así como la gestión y obtención de:
  - ✓ La certificación de las factibilidades de servicios de energía eléctrica, telecomunicaciones y las licencias necesarias para el uso de HCE y PACS/RIS, cámaras.
- Actualización y desarrollo del expediente técnico a nivel de ejecución e Implementación de la Plataforma Informática de Telesalud con todos sus componentes y servicios (Incluye los softwares con sus respectivas licencias indefinidas o perpetúas).
- Ejecución y la Implementación de LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES (incluye el suministro e instalación de equipos ligados a la Plataforma Informática, trabajos de preinstalación de todos los elementos y componentes complementarios para su funcionamiento integral.).
- Planos de replanteo de la Implementación de la Plataforma Informática aprobados por la Supervisión antes de la recepción del equipamiento.
- Entrega de un Manual de Uso, Operación y Mantenimiento de la infraestructura Informática, instalaciones, sistemas y equipamiento ligados y de usos del sistema de Telesalud.

## 5. Características y condiciones de los bienes y servicios a contratar

### 5.1. Descripción y cantidad de los bienes y servicios

La presente contratación se realizará por ítem único.

Ítem	Sub Ítem	Descripción	Unidad Medida	Cantidad
1	Prestación Principal	Entrega de Plan de Trabajo para la Ejecución e Implementación del Proyecto: "Creación de la Plataforma Informática de Telesalud en los Establecimientos de Salud de la Dirección Regional de Salud Tumbes, distrito de Tumbes, provincia de Tumbes, departamento de Tumbes" – Primera Etapa-	Unidad	1
		Entrega e implementación de hardware y software de la Plataforma Informática de Telesalud en los establecimientos de salud seleccionados, según Anexos N° 1, 2, 3 y 4.		
		Capacitación y Entrenamiento, según Anexo N° 5.		
	Prestación Accesorias	Operación y Mesa de Ayuda de la Plataforma Informática de Telesalud (hardware y software) (*), según Anexo N° 6.	Servicio	1

(\*) Por un periodo de tres (03) años.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPAMIENTO ESPECIALIZADO – I ETAPA

### CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso de Acondicionamiento del Equipamiento para la implementación del proyecto TIC: **“CREACIÓN DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DE TELESALUD EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES, DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES” – ETAPA 1**, son de carácter general y donde sus términos no lo precisen, LA DIRESA-TUMBES tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y métodos de trabajo.

### NORMAS, CÓDIGOS Y ESTÁNDARES

Para el desarrollo de la ingeniería, en lo que corresponda y sea aplicable, se deberá tomar en cuenta las siguientes normas, códigos y estándares:

- Ley N° 30421. Ley Marco de Telesalud
- D.L. 1303. Optimización de Ley Marco de Telesalud
- DS.003-2019-SA. Reglamento de Ley N° 30421
- Norma Técnica de Salud N° 067 – MINSA / DGSP – TELESALUD, año 2008.
- Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas.
- Decreto Supremo N° 009-2017-SA. Reglamento de la Ley N° 30024, Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas
- Resolución Ministerial N° 431-2015-MINSA. Política de Seguridad de la Información del Ministerio de Salud – MINSA.
- Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM. Norma Técnica Peruana "ISO NTP/IEC 27001:2014
- Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos 2a. Edición".
- Decreto Legislativo N° 1412. Ley de Gobierno Digital
- Norma Técnica de Salud N° 113 MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.
- NTS N° 021-MINSA/DGSERP-V.03 Categorías de Establecimientos del Sector Salud.
- Resolución Ministerial N° 120-2017-MINSA. Directiva Administrativa que establece los estándares y criterios técnicos para el desarrollo de los sistemas de información en salud.
- NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, aprobada por Resolución Ministerial N°214-2018/MINSA, y su modificatoria aprobada con Resolución Ministerial N°265-2018/ MINSA. Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica.
- Resolución Ministerial N° 030-2020-MINSA. Documento Técnico "Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad (MCI)"
- Sistema de Cableado Estructurado: ANSI/TIA 568-C, ANSI/TIA 568-C.2, ANSI/TIA 568-C.3
- Canalizaciones y espacios: ANSI/TIA 569-C
- Administración de la Infraestructura de Telecomunicaciones: ANSI/TIA 606-B
- Aterramientos para Sistema de Telecomunicaciones: ANSI/TIA 607-B
- Alimentación Eléctrica sobre Ethernet (PoE y PoE ++): IEEE 302.3af y IEEE 302.3at
- Conectividad Inalámbrica: IEEE 802.11n - IEEE 802.11ac
- Decreto Supremo 013-2003-PCM, sobre software legal.
- Gestión de Seguridad de la Información: ISO/IEC 27001:2013
- R.L. N° 27269 “Firmas y Certificados Digitales”: DS N° 052-2008-PCM
- R.L. N° 29733 “Protección de Datos Personales”: DS N° 003-2013-JUS
- R.L. N° 28612 “Adquisición de Software en Administración Pública”: DS N° 024-2005- PCM
- D.S. N° 083-2011-PCM-ONGEI (Of. Nacional de Gobierno Electrónico e Informática): Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE
- R.M. N° 1193-2019/MINSA. Aprueban Directiva Administrativa que establece la interoperabilidad en los Sistemas de Información de Historias Clínicas Electrónicas para la programación de turnos y cupos de atención de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud y Gobiernos Regionales
- Código Nacional de Electricidad (CNE)

- Normas IEEE 802.3ae y IEEE 802.3an, sobre transmisiones Ethernet a 10 Gbps.
- RM N°175-2008 MEM/DM, del 11.04.08 conductores no propagantes de llama, libre de halógeno y ácidos corrosivos.

Además de algunos criterios adicionales para el acondicionamiento y montaje como son:

- La omisión de descripciones detalladas de materiales y procedimientos en las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista es el especialista en campo y conoce las buenas prácticas de implementación de la solución.
- Todo material indicado será de primera calidad y estará sujeto a la aprobación de la Entidad Supervisora del Gobierno Regional, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en los establecimientos de salud.
- NTS de intervenciones estratégicas como VIH, TBC Cáncer, entre otros, de corresponder de acuerdo con el nivel de atención de las IPRESS.
- Normas de materiales de INDECOPI.
- Manual de Normas de ASTM.
- Manual de Normas del ACI 318.99
- Resolución de Contraloría N° 072-98-GG Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.
- Se deberá cumplir o exceder las exigencias de la edición más reciente, a menos que se estipule lo contrario. En el caso de existir conflictos entre estas normas, códigos y estándares, se deberá aplicar la más exigente.
- Todos los trabajos sin excepción se desarrollarán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción del DIRESA-TUMBES.

Forman parte de estas Especificaciones: la Memoria Descriptiva, Planos y Metrados, los que deberán ser compatibilizados con las Normas vigentes establecidas para el proyecto:

#### **VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS**

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas.

Los Metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los Planos, Memorias y/o Especificaciones Técnicas, dicha información puede ser descargada en el siguiente link: <https://bit.ly/3CibV2B>.

#### **DOCUMENTOS RELACIONADOS**

Las especificaciones detalladas en el presente documento deben ser concordantes con los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, Especificaciones técnicas, Metrados, Planos y otros.

#### **ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES - ETAPA 1**

##### **Prestación Principal:**

1. Anexo N° 1 - trabajos Provisionales, Trabajos Preliminares, Seguridad y Salud.
2. Anexo N° 2 - Tecnología de Información y Comunicación (TIC).
3. Anexo N° 3 - Equipamiento Biomédico
4. Anexo N° 4 - Mobiliario Clínico y Administrativo.
5. Anexo N° 5 - Capacitación y Entrenamiento.

##### **Prestación Accesoría:**

1. Anexo N° 6 – Operación y Mesa de Ayuda

## **ANEXO N° 1**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

#### **TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD**

**PLANILLA DE METRADOS DE TRABAJOS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES**

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO
<b>01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
<b>01.01.01</b>	<b>CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>		
01.01.01.01	ACARREO DE CAJAS Y OBJETOS	GLB	1.00
01.01.01.02	PINTURA EN MUROS INTERIORES A UNA MANO	M2	244.35
01.01.01.03	PINTURA EN TECHO A UNA MANO	M2	146.43
01.01.01.04	LIMPIEZA Y LAVADO PROFUNDO DE PISOS CERAMICOS INCLUYE EL CONTRAZOCALO	M2	174.61
01.01.01.05	PINTURA EN MUROS EXTERIORES A UNA MANO	M2	244.35
01.01.01.06	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANAS	GLB	1.00
01.01.01.07	MANTENIMIENTO DE PUERTA (INCLUYE EL DESMONTAJE, LA PINTURA DE PUERTA, EL MANTENIMIENTO DE BISAGRAS Y CHAPA)	GLB	1.00
01.01.01.08	INSTALACION DE MUROS DE DRYWALL PREPINTADO UNA PLANCHA DE 12 MM POR CARA CON RELLENO DE LANA DE VIDRIO	M2	75.86
01.01.01.09	DEMOLICION DE MURO	M2	8.75
01.01.01.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS METALICAS	GLB	1.00
01.01.01.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS METALICAS	GLB	1.00
<b>01.02</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>01.02.01</b>	<b>ELABORACION IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE</b>		
01.02.01.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	UND	25.00
01.02.01.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
01.02.01.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
01.02.01.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	1.00
01.02.01.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00
<b>01.02.02</b>	<b>ELABORACION DEL PLAN DE VIGILANCIA PREVENCION Y CONTROL DEL COVID-19</b>		
01.02.02.01	ELABORACION DEL PLAN DE VIGILANCIA PREVENCION Y CONTROL DEL COVID-19	GLB	1.00

**01 TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD**

**01.01 TRABAJOS PRELIMINARES  
01.01.01 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES**

**01.01,01.01 ACARREO DE CAJAS Y OBJETOS**

**DESCRIPCIÓN:**

Esta partida contempla el desplazamiento de todos los objetos encontrados en el ambiente designado para la adecuación, se seguirán las indicaciones del supervisor, que en coordinación con el responsable de dichos objetos para su lugar de acopio final.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es global (Glb).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará los viajes necesarios para llevar a cabo la partida y no tener inconvenientes, este acarreo será Manual.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01,01.02 PINTURA EN MUROS INTERIORES A UNA MANO**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere al trabajo de cubrir con pintura los muros previamente preparados con el empastado o que necesitan actualizar su color.

Se debe lijar previamente usando la lija N°120. Para retirar la pintura antigua en los casos que sean necesarios, luego se aplicará una capa de pintura utilizando un rodillo. Se utilizará la técnica del "W" para pintar de manera uniforme y se logre un mejor acabado. Para ello se avanzará de izquierda a derecha simulando dibujar una "W", de esta manera se podrá estirar y cubrir toda la superficie correctamente sin necesidad de sobrecargar pintura o tener capas muy gruesas.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01.01.03 PINTURA EN TECHO A UNA MANO**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere al trabajo de cubrir con pintura los techos previamente preparados con el empastado o que necesitan actualizar su color.

Se debe lijar previamente usando la lija N°120. Para retirar la pintura antigua en los casos que sean necesarios, luego se aplicará una capa de pintura utilizando un rodillo. Se utilizará la técnica del "W" para pintar de manera uniforme y se logre un mejor acabado.

Para ello se avanzará de izquierda a derecha simulando dibujar una "W", de esta manera se podrá estirar y cubrir toda la superficie correctamente sin necesidad de sobrecargar pintura o tener capas muy gruesas.

Se debe considerar los andamios o tarimas necesarios para alcanzar la altura y facilitar el trabajo

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01.01.04 LIMPIEZA Y LAVADO PROFUNDO DE PISOS Y ZOCALO DE CERAMICO**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere al trabajo de limpiar y lavar las superficies cerámicas (piso y zócalo) con productos que aseguren el retiro de todas las impurezas o la acumulación de desechos por el uso o paso del tiempo en preparación para la implementación con los equipos que se requieran.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01,01.05 PINTURA EN MUROS EXTERIORES A UNA MANO**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere al trabajo de cubrir con pintura en los muros expuestos a la intemperie previamente preparados con el empastado o que necesitan actualizar su color.

Se debe lijar previamente usando la lija N°120. Para retirar la pintura antigua en los casos que sean necesarios, luego se aplicará una capa de pintura utilizando un rodillo. Se utilizará la técnica del "W" para pintar de manera uniforme y se logre un mejor acabado.

Para ello se avanzará de izquierda a derecha simulando dibujar una "W", de esta manera se podrá estirar y cubrir toda la superficie correctamente sin necesidad de sobrecargar pintura o tener capas muy gruesas.

Se debe considerar los andamios o tarimas necesarios para alcanzar la altura y facilitar el trabajo.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01.01.06 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE VENTANAS**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere al trabajo de limpieza profunda de los vidrios rieles, cerrojos y demás elementos que conformen la ventana, así como el tratamiento de pintura de las mismas, mantenimiento de las rieles, cambio de felpas, esto para garantizar la operatividad y la seguridad del ambiente.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es global (Glb).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01.01.07 MANTENIMIENTO DE PUERTA (INCLUYE EL DESMONTAJE, LA PINTURA DE PUERTA, EL MANTENIMIENTO DE BISAGRAS Y CHAPA)**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere al trabajo de desmontaje de puertas, tratamiento y pintura de las mismas, mantenimiento de las bisagras o en su defecto cambio, de igual forma el mantenimiento o en su defecto cambio de las chapas o cerraduras, con el fin de asegurar la operatividad y la seguridad del ambiente.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es global (Glb).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01,01.08 TABIQUERIA SECA: UNA PLACA DE SUBERBOARD ST DE 12.7 mm + AISLAMIENTO CON LANA DE FIBRA DE VIDRIO DE 10 Kg/m3 e = 65 mm + UNA PLACA DE SUBERBOARD ST DE 12.7 mm, ACABADO PREPINTADO**

**DESCRIPCIÓN:**

Procederá a fijar la estructura que soportará las paneles de superboard st de 12.7 mm.

Esta estructura estará constituida por perfiles de acero ya sean abiertos o cerrados. Las dimensiones y los espesores o calibres de la perfilería al igual que los espesores de láminas deberán ser calculados por el constructor para su aprobación por parte de la supervisión. Los perfiles se fijarán por medio de tornillos a la estructura principal del edificio o a elementos de mampostería que estén en capacidad de soportar la carga

de los nuevos elementos. Deberá contar con un perfil o riel superior y un perfil o riel inferior. Una vez nivelada y plomada la estructura, se procederá a colocar los paneles de superboard st de 12.7 mm que se fijarán a la estructura por medio de tornillos. El corte de los paneles se deberá efectuar con sierras eléctricas que garanticen el perfecto alineamiento de las piezas. Una vez colocados los paneles, se procederá a sellarlas juntas y los pernos de anclaje con cintas de papel perforado recubiertas con gel acrílico y selladores elastoméricos para producir una superficie lisa y tersa libre de resaltos.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.01,01.09 DEMOLICIÓN DE MUROS**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de los muros existentes que la obra demande, el retiro de los escombros generados.

Para la ejecución de esta partida, el responsable del proyecto indicará el trazo para el corte. Se utilizará un disco diamantado, utilizando agua para disminuir el impacto del polvillo generado. Al terminar el corte se procederá a demoler manualmente la parte seccionada del muro y finalmente retirar los escombros generados por este trabajo al botadero respectivo aprobado por la supervisión.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida

**01.01,01.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS METALICAS**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos de instalación de puertas metálicas que la obra demande, para la seguridad de los equipos. Para la ejecución de esta partida, el responsable del proyecto indicará la ubicación de su instalación. Luego de la instalación se tendrá el correcto pintado y arenado, se deberá tener los controles de calidad los cuales estarán indicados en la ficha técnica de la puerta a instalar previa aprobación de la supervisión o inspección, las puertas se instalarán según la ubicación de los planos por cada establecimiento de salud

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es global (Glb).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida

**01.01,01.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS METALICAS**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a los trabajos de instalación de puertas metálicas que la obra demande, para la seguridad de los equipos. Para la ejecución de esta partida, el responsable del proyecto indicará la ubicación de su instalación. luego de la instalación se tendrá el correcto pintado y arenado, se tendrá que tener los controles de calidad los cuales estarán indicados en la ficha técnica de la puerta a instalar previa aprobación de la supervisión o inspección, las puertas se instalarán según la ubicación de los planos por cada establecimiento de salud

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es global (Glb).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida

**01.02 SEGURIDAD Y SALUD**

**01.02.01 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**01.02.01.01 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende las actividades y recursos que corresponda al desarrollo, implementación y administración del plan de seguridad y salud de la obra, debe considerarse, sin llegar a limitarse: El personal destinado a desarrollar, implementar y administrar el plan de seguridad y salud de la obra, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es la unidad (Und).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**01.02,0.02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende todos los equipos de protección personal (EPP) que deben ser utilizados por el personal de obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen. Entre ellos se deben considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es la unidad (Und).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todo lo referente a la cantidad de equipos de protección personal o individual para todos los obreros expuestos al peligro de acuerdo al planeamiento de obra y del plan de seguridad y salud.

**01.02.01.03 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es la unidad (Und).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todo lo referente a la cantidad de equipos de protección colectiva para todos los obreros expuestos al peligro de acuerdo con el planeamiento de obra y del plan de seguridad y salud.

**01.02.01.04 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende la señalización temporal de seguridad que se requiera para poder delimitar e indicar las actividades que se están realizando (cartelería, cintas señalizadoras y elementos de desvío) estos deben cumplir con las normativas vigentes.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es la unidad (Und).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todo lo referente a la cantidad de señales y cartelería indicados en el expediente en conformidad con el plan de seguridad y salud y el planeamiento de obra.

**01.02.01.05 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrollados para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: Las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es la unidad (Und).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todo lo referente a los objetivos de capacitación del personal de la obra planteados en el plan de seguridad y salud del proyecto.

**01.02.01.06 RECURSO PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD DURANTE EL TRABAJO**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos. Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos. Se debe considerar, sin llegar a limitarse: Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, vehículo para transporte de heridos (ambulancias), equipos de extinción de fuego (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es la unidad (Und).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todo lo referente al personal disponible, equipos y administración de la obra que se requieren según lo planteado en el plan de seguridad y salud del proyecto.

**01.02.02 ELABORACION DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID 19**

**01.02.02.01 ELABORACION DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID 19**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende las actividades y recursos que corresponda al desarrollo, Elaboración del Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID 19, el cual debe considerarse, sin llegar a limitarse: El personal destinado a desarrollar, Elaboración del Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID 19, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida es la unidad (Glb).

**SISTEMA DE CONTROL:**

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

**FORMA DE PAGO:**

La partida será pagada de acuerdo con el precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

## **ANEXO N° 2**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)**

PLANILLA DE METRADOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
<b>1.00</b>	<b>SISTEMAS TECNOLOGICOS: INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES</b>		
<b>1.01</b>	<b>CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMATICA</b>		
1.01.01	SWITCH PRINCIPAL (CORE)	UND	2.00
1.01.02	SWITCH DE DISTRIBUCIÓN LAN	UND	2.00
1.01.03	SWITCH DE BORDE 16 PUERTOS POE	UND	2.00
1.01.04	SWITCH DE BORDE 24 PUERTOS POE	UND	8.00
1.01.05	TRANSCEIVER 10G FIBRA OPTICA MULTIMODO	UND	16.00
1.01.06	CONTROLADOR DE REDES INALÁMBRICAS (WIRELESS CONTROLLER)	UND	1.00
1.01.07	ACCESS POINT INDOOR	UND	8.00
1.01.08	FIREWALL (SEGURIDAD INFORMATICA)	UND	2.00
1.01.09	ROUTER ACCESO INTERNET	UND	8.00
1.01.10	BALANCEADOR DE CARGA	UND	1.00
1.01.11	OPTIMIZADOR ENLACES WAN	UND	2.00
1.01.12	SOFTWARE DE ADMINISTRACION Y INTEGRACION	UND	1.00
1.01.13	SERVICIO DE CONECTIVIDAD DE 5 MBPS PARA CADA ESTABLECIMIENTO	UND	8.00
1.01.14	INSTALACIÓN Y CONFIGURACION (INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION) - CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMATICA	GBL	1.00
<b>1.02</b>	<b>SISTEMA DE PROCESAMIENTO CENTRALIZADO</b>		
1.02.01	CHASIS SERVIDOR TIPO BLADE	UND	1.00
1.02.02	NODO COMPUTO BLADE	UND	1.00
1.02.03	INSTALACIÓN Y CONFIGURACION (INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION) - SISTEMA DE PROCESAMIENTO	GBL	1.00
<b>1.03</b>	<b>SISTEMA DE ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO</b>		
1.03.01	SAN (STORAGE AREA NETWORK)	UND	1.00
1.03.02	SERVIDOR DE RESPALDO	UND	1.00
1.03.03	SISTEMA PARA RESPALDO EN DISCO	UND	1.00
1.03.04	LIBRERÍA Y CINTAS	UND	1.00
1.03.05	SWITCH FIBRA CANAL	UND	1.00
1.03.06	INSTALACIÓN Y CONFIGURACION (INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION) - SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	GBL	1.00
<b>1.04</b>	<b>SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA - CCTV</b>		
1.04.01	SISTEMA DE GRABACIÓN EN RED - NVR	UND	1.00
1.04.02	CÁMARA IP MINIDOMO 2 MP	UND	8.00
1.04.03	CAMARA IP TIPO BALA 3MP	UND	18.00
1.04.04	TELEVISOR TIPO II	UND	1.00
1.04.05	RACK PARA TV	UND	1.00
1.04.06	WORKSTATION CCTV ESTACIONES DE TRABAJO - SUPERVISIÓN	UND	1.00
1.04.07	SOFTWARE DE GESTIÓN DE VIDEO VIGILANCIA (VMS)	UND	1.00
1.04.08	INSTALACION (ACCESORIOS DE MONTAJE Y SOPORTE) Y CONFIGURACION (INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION) SISTEMA CCTV	GBL	1.00
<b>1.05</b>	<b>SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA</b>		
1.05.01	SERVIDOR PARA VIDEO CONFERENCIA	UND	1.00
1.05.02	SOFTWARE PARA VIDEO CONFERENCIA	UND	1.00
1.05.03	TELEVISOR LED 4K SMART TV 50	UND	7.00
1.05.04	MODULO PARA VIDEO CONFERENCIA	UND	7.00
1.05.05	TERMINAL DE VIDEO CONFERENCIA (CAMARA)	UND	7.00
1.05.06	MICROFONO ALTAVOZ	UND	7.00
1.05.07	INSTALACION (ACCESORIOS DE MONTAJE Y SOPORTE) Y CONFIGURACION (INCLUYE PRUEBAS Y CAPACITACION)	GBL	1.00
<b>1.06</b>	<b>TELESALUD</b>		
1.06.01	SOFTWARE DE TELESALUD	UND	1.00
<b>1.07</b>	<b>EQUIPOS OFIMATICOS Y PERIFERICOS</b>		

1.07.01	COMPUTADORA PERSONAL TIPO I (INC. LICENCIA DE OFFICE Y ANTIVIRUS)	UND	7.00
1.07.02	COMPUTADORA PERSONAL TIPO II INC. LICENCIA DE OFFICE Y ANTIVIRUS)	UND	2.00
1.07.03	IMPRESORAS MULTIFUNCIONAL DE SISTEMA CONTINUO	UND	8.00
<b>1.08</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE IMÁGENES MEDICAS (PACS/RIS)</b>		
1.08.01	LICENCIA SOFTWARE PACS/RIS	UND	1.00
<b>1.09</b>	<b>OPERACIÓN Y MESA DE AYUDA</b>		
1.09.01	SOPORTE Y MANTENIMIENTO	GBL	1.00
<b>1.10</b>	<b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b>		
1.10.01	CABLEADO HORIZONTAL: CATEGORIA 6A F/UTP	M	570.26
1.10.02	CERTIFICACIÓN	UND	56.00
1.10.03	IDENTIFICACION Y REGISTRO	UND	56.00
1.10.04	GABINETE DE SERVIDORES PISO 42RU 1200x800x2000mm	UND	2.00
1.10.05	GABINETE DE COMUNICACIONES PARED 18 RU PROVEEDOR DE SERVICIOS	UND	7.00
1.10.06	PDU ADMINISTRABLE HORIZONTAL	UND	10.00
1.10.07	FACEPLATE SIMPLE	UND	54.00
1.10.08	FACEPLATE DOBLE	UND	1.00
1.10.09	PATCH CORD DUPLEX DE FIBRA OM4 LC-LC LSZH / 2 METROS	UND	20.00
1.10.10	ACOPLADORES DE FIBRA ÓPTICA LC/LC	UND	36.00
1.10.11	BANDEJA DE FIBRA OPTICA 1U	UND	9.00
1.10.12	PATCH CORD CAT 6A BLINDADO - 2 METROS	UND	108.00
1.10.13	PANEL DE CONEXIÓN DE COBRE MODULAR DE 24 PUERTOS	UND	8.00
1.10.14	CONECTOR MODULAR RJ45 CATEGORIA 6A BLINDADO	UND	112.00
1.10.15	ORDENADOR DE CABLES HORIZONTAL	UND	11.00
1.10.16	INSTALACION DE PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	1.00
<b>1.11</b>	<b>CANALIZACIONES Y SALIDAS</b>		
1.11.01	TUBERIA EMT CONDUIT 1"	M	235.00
1.11.02	TUBERIA PVC-P 1"	M	110.00
1.11.03	TUBERIA PVC-P 2"	M	70.00
1.11.04	CAJA DE PASE 100x100x50mm	UND	28.00
1.11.05	CAJA DE PASE 150x150x100mm	UND	14.00
1.11.06	CAJA DE SALIDA 100X100X75 mm CON REDUCTOR TIPO GANG	M	56.00
<b>1.12</b>	<b>SISTEMA DE ATERRAMIENTO</b>		
1.12.01	BARRA DE ATERRAMIENTO PBB	UND	1.00
1.12.02	BARRA DE ATERRAMIENTO SBB	UND	7.00
1.12.03	CONDUCTOR TRONCAL TBB 25 MM	M	95.00
1.12.04	CONDUCTOR DE BANDEJA 16 MM	M	10.00
1.12.05	BORNERA DE ATERRAMIENTO	UND	7.00
1.12.06	SISTEMA UPS 6KVA	UND	2.00
1.12.07	SISTEMA UPS 2 KVA	UND	7.00
1.12.08	CABLE ELECTRICO	UND	2,400.00
1.12.09	SALIDAS ELECTRICAS	UND	28.00
1.12.10	IMPLEMENTACION Y INSTALACION (INCLUYE PRUEBAS)	GBL	1.00

## CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMATICA

### SWITCH PRINCIPAL (CORE)

CARÁCTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Todos los switches y APs deben ser del mismo fabricante.
	Los switches pueden ser desarrollados y/o fabricados por la misma marca u otra diferente a la marca del fabricante del equipo
	Deben contar con una consola de configuración por la línea de comandos completa, soportar administración desde software centralizado y contar con interfaz gráfica incluida GUI. No se aceptarán soluciones de tipo SMB o Smart managed.
	Todos los switches deben incluir el nivel más alto de licenciamiento de modo que todas sus funcionalidades se encuentren habilitadas por el tiempo de vida útil del hardware o al menos 5 años después del anuncio de Fin de Venta (EoS) público del producto.
	Fuentes de poder redundantes intercambiables en caliente (incluir fuente redundante)
	Factor de forma: Una (01) unidad de rack
	24 puertos SFP+ y 4 Uplinks de 25GbE
	Los equipos core deben estar en stack
	Debe permitir el apilamiento o stack clásico de hasta 8 switches de la misma familia. Se permitirá el uso de back plane stacking o puertos de Uplink adicionales a los solicitados. Estos switches en stack o apilados deben ser vistos por los demás como una única entidad lógica de modo que se pueda agregar puertos entre ellos. Se debe incluir el hardware necesario para realizar el apilamiento o stack.
	Un (01) Puerto USB (USB-A o USB 2.0, etc.).
	Un (01) puerto de gestión fuera de banda RJ45
	Administración por Consola RJ-45 o USB-C.
	Buffer: Mínimo de 8 MB
	Memoria RAM: Mínimo 8 GB
	Memoria Flash o SSD: Mínimo 32 GB
	Capacidad de reenvío no menor a 654 Mpps.
	Capacidad de switching no menor a 880 Gbps.
	Ventiladores redundantes, al menos dos módulos, intercambiables en caliente
	Capacidad de agregar VLANs en un mismo puerto físico o lógico (802.1Q)
	Spanning Tree (802.1w, 802.1s y 802.1d)
	Capacidad de agregar varios puertos físicos en uno lógico (LACP 802.3ad)
	IEEE 802.1ab LLDP
	Multicast: IGMP v1, v2 y v3, MLD v1 y v2, IGMP Snooping y MLD Snooping
	IEEE 802.1p
	Protocolos de enrutamiento: PBR, VRRP, RIPv2, RIPng, OSPFv2 y v3, BGP-4 y MP-BGP.
	Gestión a través de consola y terminales SSHv2.
	SNMP v1/v2 o v2c/v3
	Control de acceso centralizado por TACACS para los administradores del switch para autenticación, autorización y accounting.
Conexión redundante hacia los switches de distribución a 10GB	
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### SWITCH DE DISTRIBUCIÓN REDES LAN

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Todos los switches y APs deben ser del mismo fabricante.
	Los equipos deberán contar con un módulo TPM o Trusted Anchor module
	Los switches deben contar con ASICs del mismo fabricante para garantizar vigencia tecnológica.
	Deben contar con una consola de configuración por la línea de comandos completa, soportar administración desde software centralizado y contar con interfaz gráfica incluida GUI. No se aceptarán soluciones de tipo SMB o Smart managed.
	Todos los switches deben incluir el nivel más alto de licenciamiento de modo que todas sus funcionalidades se encuentren habilitadas por el tiempo de vida útil del hardware o al menos 5 años después del anuncio de Fin de Venta (EoS) público del producto.

	Fuentes de poder redundantes intercambiables en caliente (incluir fuente redundante)
	Factor de forma: Una (01) unidad de rack
	24 puertos SFP+ y 2 puertos 40GbE/100GbE
	Los equipos de distribución deben estar en stack
	Un (01) Puerto USB (USB-A o USB 2.0, etc.).
	Administración por Consola RJ-45 o USB-C.
	Buffer: Mínimo de 32 MB
	Memoria RAM: Mínimo 16 GB
	Memoria Flash o SSD: Mínimo 32 GB
	Capacidad de switching no menor a 880 Gbps.
	Ventiladores redundantes, al menos dos módulos, intercambiables en caliente
	Capacidad de agregar VLANs en un mismo puerto físico o lógico (802.1Q)
	Spanning Tree (802.1w, 802.1s y 802.1d)
	Capacidad de agregar varios puertos físicos en uno lógico (LACP 802.3ad)
	IEEE 802.1ab LLDP
	Multicast: IGMP v1, v2 y v3, MLD v1 y v2, IGMP Snooping y MLD Snooping
	IEEE 802.1p
	Protocolos de enrutamiento: PBR, VRRP, RIPv2, RIPv3, OSPFv2 y v3, BGP-4 y MP-BGP.
	Gestión a través de consola y terminales SSHv2.
	SNMP v1/v2 o v2c/v3
	Control de acceso centralizado por TACACS para los administradores del switch para autenticación, autorización y accounting.
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### SWITCH DE BORDE 16 PUERTOS POE

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Todos los switches y APs deben ser del mismo fabricante.
	Los equipos deberán contar con un módulo TPM o Trusted Anchor module
	Los switches deben contar con ASICs del mismo fabricante para garantizar vigencia tecnológica.
	Deben contar con una consola de configuración por la línea de comandos completa, soportar administración desde software centralizado y contar con interfaz gráfica incluida GUI. No se aceptarán soluciones de tipo SMB o Smart managed.
	Todos los switches deben incluir el nivel más alto de licenciamiento de modo que todas sus funcionalidades se encuentren habilitadas por el tiempo de vida útil del hardware o al menos 5 años después del anuncio de Fin de Venta (EoS) público del producto.
	Fuente de poder fija
	Factor de forma: Una (01) unidad de rack
	El Switch debe proveer como mínimo 16 puertos RJ45 de 10/100/1000 Base T y 2 puertos SFP+.
	Un (01) Puerto USB (USB-A o USB 2.0, etc.).
	Administración por Consola RJ-45 o USB-C.
	Buffer: Mínimo de 8 MB
	Memoria RAM: Mínimo 4 GB
	Memoria Flash o SSD: Mínimo 16 GB
	Capacidad de reenvío no menor a 95 Mpps.
	Capacidad de switching no menor a 128 Gbps.
	Ventiladores embebidos
	Capacidad de agregar VLANs en un mismo puerto físico o lógico (802.1Q)
	Spanning Tree (802.1w, 802.1s y 802.1d)
	Capacidad de agregar varios puertos físicos en uno lógico (LACP 802.3ad)
	IEEE 802.1ab LLDP
	Multicast: IGMP v1, v2 y v3, MLD v1 y v2, IGMP Snooping y MLD Snooping
	IEEE 802.1p
	Gestión a través de consola y terminales SSHv2.
	SNMP v1/v2 o v2c/v3
	Control de acceso centralizado por TACACS para los administradores del switch para autenticación, autorización y accounting.

GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años
----------------------------	---------------

**SWITCH DE BORDE 100/1000 POE 24 PUERTOS**

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Todos los switches y APs deben ser del mismo fabricante.
	Los equipos deberán contar con un módulo TPM o Trusted Anchor module
	Los switches deben contar con ASICs del mismo fabricante para garantizar vigencia tecnológica.
	Deben contar con una consola de configuración por la línea de comandos completa, soportar administración desde software centralizado y contar con interfaz gráfica incluida GUI. No se aceptarán soluciones de tipo SMB o Smart managed.
	Todos los switches deben incluir el nivel más alto de licenciamiento de modo que todas sus funcionalidades se encuentren habilitadas por el tiempo de vida útil del hardware o al menos 5 años después del anuncio de Fin de Venta (EoS) público del producto.
	Fuente de poder fija
	Factor de forma: Una (01) unidad de rack
	El Switch debe proveer como mínimo 24 puertos RJ45 de 10/100/1000 Base T con soporte de PoE+ (30W) en todos los puertos (PoE Budget 370w) y 2 puertos SFP+.
	Debe permitir el apilamiento o stack clásico de hasta 8 switches de la misma familia. Se permitirá el uso de back plane stacking o puertos de Uplink adicionales a los solicitados. Estos switches en stack o apilados deben ser vistos por los demás como una única entidad lógica de modo que se pueda agregar puertos entre ellos.
	Un (01) Puerto USB (USB-A o USB 2.0, etc.).
	Un (01) puerto de gestión fuera de banda RJ45
	Administración por Consola RJ-45 o USB-C.
	Buffer: Mínimo de 8 MB
	Memoria RAM: Mínimo 4 GB
	Memoria Flash o SSD: Mínimo 4 GB
	Capacidad de reenvío no menor a 95 Mpps.
	Capacidad de switching no menor a 128 Gbps.
	Ventiladores embebidos
	Capacidad de agregar VLANs en un mismo puerto físico o lógico (802.1Q)
	Spanning Tree (802.1w, 802.1s y 802.1d)
	Capacidad de agregar varios puertos físicos en uno lógico (LACP 802.3ad)
	IEEE 802.1ab LLDP
	Multicast: IGMP v1, v2 y v3, MLD v1 y v2, IGMP Snooping y MLD Snooping
	IEEE 802.1p
	Protocolos de enrutamiento: RIPv2, RIPv6, OSPFv2 y v3.
	Gestión a través de consola y terminales SSHv2.
	SNMP v1/v2 o v2c/v3
Control de acceso centralizado por TACACS para los administradores del switch para autenticación, autorización y accounting.	
Conexión redundante hacia los switches de distribución a 10GB	
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

**TRANSCEIVER 10G FIBRA OPTICA MULTIMODO**

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Módulo transceiver para fibra SFP + 10 Gigabit Ethernet.
	10GBASE-SR.
	Hasta 300 metros (984 pies) 850 nm
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

**CONTROLADOR DE REDES INALÁMBRICAS (WIRELESS CONTROLLER)**

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Debe incluir Firewall de estado en capa 7
	Debe contar con WIPS/WIDS.

	<p>Permite la gestión de AP, la autenticación de usuarios, asignación de políticas, limitación de tráfico, características de firewall, etc., a través de una consola de gestión fiable y centralizada para toda la infraestructura de red.</p> <p>Los puntos de acceso, así como los dispositivos Wi-Fi conectados pueden ser monitoreados y gestionados desde un punto centralizado, con amplias funciones de registro y presentación de informes para ayudar en la solución de problemas y mantenimiento.</p> <p>Compatibilidad con Wi-Fi 6 (802.11ax) y WPA3</p> <p>Factor de forma: Una (01) unidad de rack</p>
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### ACCESS POINT INDOOR

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	<p>Todos los switches y APs deben ser del mismo fabricante.</p> <p>Los equipos deberán contar con un módulo TPM o Trusted Anchor module</p> <p>Deben soportar WiFi 6 certificado</p> <p>Access point indoor radio dual, 5GHz y 2.4GHz 802.11ax 4x4 MIMO</p> <p>Access point con antenas omnidireccionales integradas</p> <p>Flexibilidad en modos de operación: AP que puede ser gestionado por la nube o puede ser manejado por controlador o haciendo funciones virtuales controller formando clúster con otros APs.</p> <p>Capacidad Statefull Firewall en capa 7, con DPI (Deep Packet Inspection). Con esto se pueden generar políticas de tráfico basado en aplicaciones capa 7 mejorando el tráfico en tu red.</p> <p>Control de Acceso de Usuarios y Administradores: En sitio central para automatizar accesos de usuarios de la red y administradores de la red. Identificación de dispositivos y asignación de políticas.</p> <p>Gestión: Acceso centralizado a gestión de todos los equipos desde sitio central. Para todas las funciones de monitoreo, generación de reportes y apoyo en la resolución de problemas, se deberá incluir un software de gestión centralizado para el total de Access points y switches propuestos.</p>
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### FIREWALL (SEGURIDAD INFORMATICA)

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	<p>Filtrado de sitios web.</p> <p>Inspección de virus y spyware.</p> <p>Deep Packet Inspection (DPI) en tiempo real.</p> <p>Sistemas de Prevención de Intrusos (IPS).</p> <p>Inspección de tráfico encriptado TLS/SSL.</p> <p>Administración de ancho de banda y QoS.</p> <p>Cada equipo Firewall debe de tener al menos 12 puertos GE RJ45 y 4 puertos 1GE SFP</p> <p>Deben contar con capacidades de Filtro de ataque por DNS y con sandboxing en nube para inspección de malware de día cero, los cuales serán actualizadas por el servicio de inteligencia del fabricante.</p> <p>Throughput NGFW: Mínimo 1.5 Gbps</p> <p>Sesiones concurrentes: Mínimo 1.4 millones</p> <p>El equipo debe soportar al menos 56 000 nuevas sesiones por segundo</p> <p>Los firewalls deben estar instalados en alta disponibilidad</p>
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### BALANCEADOR DE CARGA.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	<p>Se deberá contar con una solución de balanceo</p> <p>Deberá poseer capacidades de balanceo (L4) y content switching (L7)</p>

	Deberá soportar Microsoft SQL Load Balancing
	Deberá tener soporte para limitar la tasa de transferencia sobre las aplicaciones (Rate Limit)
	Deberá tener soporte para IPv6
	Deberá tener la capacidad de soportar "traffic domains"
	Deberá soportar optimizaciones TCP hacia el cliente y el servidor
	Deberá soportar redirección de cache
	Deberá soportar mecanismos de DoS en L4
	Deberá soportar mecanismos de DoS en L7
	Deberá tener la capacidad de examinar el HTTP request de un cliente, tomar una acción basado en políticas, enviar la respuesta al cliente y cerrar la conexión con el cliente.
	Deberá tener la capacidad de examinar el http request de un cliente o la respuesta del servidor, tomar una acción basado en políticas y enviar el tráfico al cliente o el servidor.
	Deberá soportar optimización TCP Multi-Path y BIC & Cubic TCP
	La solución debe incluir una plataforma de gestión que permita monitorear, configurar y generar reportes.
	La solución de gestión debe contar con una interfase que permita generar políticas de manera visual.
	La plataforma de gestión debe soportar la administración basada en roles.
	La solución de gestión debe incluir un dashboard que incluya un esquema de red en donde puedan visualizarse microservicios siendo balanceados dentro de un clúster de Kubernetes u Openshift con posibilidad de no solo de ver como estar interconectados lógicamente y tener métricas de performance sino también tener una vista de trazabilidad en donde pueda visualizarse la performance de cada microservicio para una transacción dada.
	La solución debe incluir soporte para el protocolo PCoP
	La solución debe incluir la capacidad de personalizar el portal web
	La solución debe incluir la funcionalidad de acceso remoto mediante SSL VPN
	La solución debe tener la capacidad de funcionar como Proxy del protocolo ICA
	La solución debe tener la capacidad de hacer un chequeo de pre-autenticación o endpoint análisis en donde pueda validarse el estado de cumplimiento del dispositivo respecto de la política configurada ej. Antivirus instalado, con el parche actualizado y corriendo.
	Función de "always on" que permita detectar en donde se encuentra el cliente y activar la VPN si es necesario incluyendo posibilidad de "Split Tunneling".
	La solución debe estar en la capacidad de soportar un esquema de licenciamiento que permita agrupar licenciamiento entre todos los dispositivos que la comprendan y estén instalados en uno o varios DC o Nubes públicas o privadas, consolidando ancho de banda e instancias en un solo repositorio de recursos, pudiéndolas asignar a voluntad en cada uno de los dispositivos físicos, virtuales, contenedores, o servicios de nube. sin que esto incluya costos adicionales para el cliente.
	La solución debe estar basada en 1 (un) Appliance físico (Hardware) de propósito específico.
	El sistema operativo del equipo ofertado debe ser de propósito específico y no uno de uso genérico, es decir un sistema operativo desarrollado por el fabricante específicamente para propósitos de Balanceo de Carga de Servicios y Aplicaciones basadas en IP (TCP/UDP) y servicios web.
	La solución debe soportar un throughput mínimo de 1Gbps L7 con capacidad de crecer a 10Gbps mediante licenciamiento.
	La solución debe soportar un máximo de 400.000 HTTP RPS L7 con capacidad de crecer a 900.000 mediante licenciamiento.
	La solución debe soportar un máximo de 4.000 transacciones SSL por segundo con llaves de 2048 bits con capacidad de crecer a 12.000 SSL TPS mediante licenciamiento.
	La solución debe soportar un throughput SSL de 1Gbps con capacidad de crecer hasta 8Gbps mediante licenciamiento.
	La solución debe soportar hasta 3.200 usuarios SSL VPN/ICA Proxy concurrentes con capacidad de crecer hasta 8.000 mediante licenciamiento.
	La solución debe incluir 2 puertos SFP+ 10GE y 6 Puertos 10/100/1000 cobre. Se deben incluir 2 SFP+ 10G.
	El equipo debe contar con dos fuentes de poder redundantes AC, entradas de voltaje de 100 a 240 VAC.
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### OPTIMIZADOR DE ENLACES WAN

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Es una plataforma de equipos Apliance que permitirá gestionar el tráfico selectivo de señales de Audio, Video y Datos a través de un ancho de banda determinado por la conectividad de cada establecimiento de Salud.
	Creación y administración de redes híbridas con la capacidad de dinámicamente ofrecer y asegurar el mejor camino en la red.
	Soporte de QoS para aplicaciones dinámico basado en paquetes
	Duplicación y retransmisión de paquetes
	QoS Extremo a Extremo
	Capacidad de crear políticas basadas en aplicaciones de negocio con soporte para detección de más de 4000 aplicaciones.
	Integración con HDX/ICA
	Autenticación basada en Local database, RADIUS, TACACS
	Servicio de despliegue Zero touch,
	Gestión vía GUI
	Soporte para REST API
	HA para sitio Central y Bypass para sitios remotos en donde si la caja queda fuera de servicio puede bloquear el tráfico o permitirlo, sin provocar interrupción del servicio.
	VLAN (802.1Q), Bridging, SVI, PPPoE
	Gestión de link agnóstica al transporte
	Monitoreo de vinculo bidireccional
	Permitir la Agregación de vínculos sumando el total del ancho de banda
	Funcionamiento de vínculos en modo "Standby" y "Last Resort"
	Gestión mediante orquestador en la premisa
	La Plataforma de gestión basada en la premisa deberá permitir configurar, monitorear y generar reportes incluyendo analítica.
	Soporte para CLI, SNMP V3, DHCP Server/Relay/ Client, DNS Forwarder, Syslog, NetFlow, IPFIX y REST API
	Cifrado 128 bit AES, 256 bit AES, IPSec
	Soporte de calidad de servicio mediante Scheduling, Shaping, Classification, Remarking, HDX AutoQoS
	Soporte de routing incluyendo los siguientes protocolos, eBGP, iBGP, OSPF, Static, Multicast
	Soporte para traffic Breakout de Office 365
	Stateful Firewall Certificado por ICSA Labs
	Soporte para NAT
	Soporte para túneles GRE, IPSec y Virtual Path
	Soporte para optimización, deduplicación y compresión
	Los equipos optimizadores del establecimiento central deberán tener: Una capacidad de optimización de aplicaciones de 50 Mbps (deduplicación, compresión y optimización de protocolo). Un throughput total encriptado de 600 Mbps
	Los equipos optimizadores de los 07 establecimientos de salud remotos deberán tener: Una capacidad de optimización de aplicaciones de 20 Mbps (deduplicación, compresión y optimización de protocolo). Un throughput total encriptado de 600 Mbps
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### SISTEMA DE PROCESAMIENTO CENTRALIZADO

#### CHASIS SERVIDOR TIPO BLADE

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Rack</li> <li>- Altura: 10RU máximo por chasis</li> </ul>
CONFIGURACIONES & FUNCIONALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad mínima de 12 bahías para Módulos de Computo por Chasis. En caso no se cuente con lo solicitado, se podrá adicionar un segundo chasis de Módulos de Computo.</li> <li>- Capacidad de soportar Módulos de Computo con arquitecturas de procesadores Intel Xeon.</li> <li>- El Chasis debe soportar módulos de cómputo de 2 y 4 procesadores físicos x86 (Intel</li> </ul>

	<p>Xeon) disponibles a la fecha de presentación de la propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe soportar equipos de interconexión (módulos o switches) LAN de 100 GbE en los puertos externos y 50GbE en los puertos internos.</li> <li>- Debe soportar equipos de interconexión (módulos o switches) SAN de 32 Gb Fibra Canal.</li> <li>- El Chasis deberá de contar con indicadores físicos que permitan monitorear el estado de los diferentes componentes que alberga el mismo.</li> <li>- Los módulos de cómputo a soportar deben ser capaces de guardar un log con todos los cambios de hardware ocurridos en el mismo. En caso de falla del módulo, será posible tener acceso a este log de forma remota y sin necesidad de sistema operativo en el módulo dañado.</li> <li>- Para asegurar el crecimiento, el chasis debe soportar hasta 670 cores físicos de procesamiento.</li> <li>- La solución debe considerar una consola única para aprovisionar computo, almacenamiento externo y networking del lado de módulos de cómputo con opciones disponibles de DAS, iSCSI y FC SAN. Esta solución deberá tener alta disponibilidad.</li> <li>- La solución deberá soportar un API que se integre a soluciones del mercado como Microsoft Systems Center, VMware vCenter, VMware SDDC y también deberá permitir integración con soluciones de automatización y DevOps open source como Chef, Docker y OpenStack.</li> <li>- La solución deberá soportar la creación de plantillas definidas por software que permitirán hacer cambios rápidos en la infraestructura. Las plantillas deben incluir BIOS del módulo de cómputo, firmware, boot order, RAID, configuración de storage y configuraciones de red requeridas para la carga de trabajo.</li> <li>- La solución deberá incluir SCRIPTS de integración con Dockers y otras plataformas de contenedores para la reasignación de recursos de cómputo, de almacenamiento externo y de red a diferentes cargas de trabajo para usar efectivamente la infraestructura.</li> <li>- El chasis debe tener la capacidad de manejar la infraestructura como código a través de Dockers, Chef, Puppet, Ansible y otros.</li> <li>- Soporte de soluciones tipo contenedores (containers) y gestión de los chasis como un pool de recursos gestionados a través del código de la aplicación.</li> <li>- Se debe contar con documentación y/o herramientas en GitHub de público acceso, que faciliten la integración e implementación de aplicaciones con la solución de infraestructura ofertada</li> <li>- El chasis debe ser capaz de aceptar la inserción en caliente de los servidores sin necesidad de interrumpir el servicio. Refiriéndose a la capacidad de insertar o retirar los servidores del chasis Blade sin afectar o interrumpir el servicio de los demás servidores instalados dentro del chasis Blade.</li> <li>- Se debe incluir los PDUs necesarios para soportar la solución en su máxima capacidad.</li> </ul>
BACKPLANE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El ancho de banda en el chasis deberá de ser de 10 Tb como mínimo, también se aceptará soluciones que no usen backplane o midplane.</li> </ul>
FUENTE DE PODER Y VENTILADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe incluir fuentes de poder hot-swap, load-sharing, load-balancing.</li> <li>- Debe poseer fuentes de poder de al menos 2400 watts de potencia.</li> <li>- Alimentación eléctrica de 220 VAC @ 60 Hz.</li> <li>- No se deben utilizar transformadores externos.</li> <li>- Las fuentes de poder y los ventiladores deben ser redundantes y hot-swap.</li> <li>- Las fuentes de poder deben estar integrados en el Chasis y deberán permitir ser configuradas N+N.</li> <li>- Los ventiladores deben estar integrados en el Chasis y deberán permitir ser configuradas N+1.</li> </ul>
INTERFACES I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de soportar la interconexión simultánea de: Ethernet y Fibra Canal.</li> <li>- Debe contar con seis bahías como mínimo para equipos de interconexión.</li> <li>- Todos los módulos de interconexión de I/O deben ser intercambiables entre sí.</li> </ul>
CONECTIVIDAD LAN Y SAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Chasis deberá tener instalados al menos dos (02) módulos para la interconectividad LAN/SAN.</li> <li>- Estos módulos deberán permitir la conectividad de todos los Modulo de Computo instalados sin impactar el rendimiento general de los Módulos de Computo o de la red.</li> <li>- Se deberá habilitar en los módulos LAN al menos 04 puertos de 10GbE externos para LAN por cada módulo como mínimo, incluir cada puerto con su respectivo transceivers.</li> <li>- Se deberá habilitar en los módulos SAN al menos 02 puertos de 32Gb FC externos para SAN por cada módulo como mínimo, incluir cada puerto con su respectivo transceivers y cable de fibra de 5 metros.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los módulos deberán soportar redes virtuales por puerto físico del módulo de cómputo y permitir administrar las direcciones físicas (MAC Address y WWN correspondientes) del mismo asignado a cada red virtual.</li> <li>- Deberán soportar la agregación (trunking) de conexiones hacia la infraestructura principal de redes LAN.</li> <li>- La administración de los módulos deberá ser transparente para el administrador de redes.</li> <li>- Los puertos de todos los módulos LAN y SAN que forman parte de la solución de Módulo de Cómputo, deberán estar licenciados en su totalidad.</li> <li>- Los módulos LAN y SAN deberán incluir las licencias de todas sus funcionalidades para todos sus puertos para futuros crecimientos</li> <li>- Los módulos de interconectividad deben permitir consolidar los enlaces/comunicaciones de Red externa para mínimo dos chasis adicionales.</li> <li>- Los puertos externos requeridos deben soportar a futuro la escalabilidad a velocidad de 100 Gbps (QSFP28) ó en todo caso cada módulo de interconexión debe contar con un puerto dedicado con soporte de velocidades a 100Gbps (QSFP28).</li> </ul>
<p>MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El módulo de administración debe ser redundante.</li> <li>- Debe permitir la administración local y remota de la infraestructura y debe contar con capacidad para: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Configuración sencilla y rápida de la infraestructura.</li> <li>✓ Alta disponibilidad y acceso seguro.</li> <li>✓ Brindar seguridad para el módulo de cómputo, la red y los administradores de almacenamiento externo.</li> <li>✓ Mostrar el estado de los dispositivos sin utilizar agente.</li> </ul> </li> <li>- Consola de administración centralizada, que permita ver de manera gráfica el funcionamiento de todos los componentes internos del módulo de cómputo.</li> <li>- Se debe poder configurar el hardware y cambiar ajustes del sistema, tales como nivel del RAID, antes del despliegue del sistema operativo.</li> <li>- También debe tener la capacidad de capturar los ajustes del hardware y de desplegarlos a través de los módulos de cómputo.</li> <li>- Debe tener una funcionalidad KVM virtual en tiempo real y poder realizar un encendido remoto.</li> <li>- Alcance a todos los componentes del Chasis y módulos de cómputo.</li> <li>- La administración y orquestación unificada deberá soportar hasta 252 módulos de cómputo sin necesidad de incorporar licencias o hardware adicional</li> <li>- La solución debe soportar la configuración y automatización de procesos de aprovisionamiento de almacenamiento externo tipo SAN.</li> </ul>
<p>GESTIÓN UNIFICADA &amp; LICENCIAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deben proveer las licencias de software necesarias para la administración y gestión del chasis.</li> <li>- Se deben proveer dos módulos de cómputo nuevos de la misma marca donde se instalará el software de Gestión Unificada en alta disponibilidad o deberá tenerlo integrado en el chasis como Appliance.</li> <li>- Se debe incluir una licencia perpetua para Gestión Unificada de hardware con la siguiente funcionalidad para DEVOPS: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debe tener un portal web que permita a los usuarios tener la capacidad de administrar y monitorear los componentes de los módulos de cómputo y almacenamiento externo a través de un dashboard general.</li> <li>✓ Debe tener la capacidad de un control de acceso a través de permisos de usuarios e integración con el controlador de dominio existente.</li> <li>✓ Debe tener la capacidad de diseñar perfiles de configuraciones de módulos de cómputo y almacenamiento externo de manera lógica a través de plantillas y ser reutilizables.</li> <li>✓ Debe permitir la actualización de firmware y drivers de los módulos de cómputo de manera automática o manual.</li> <li>✓ Debe permitir visualizar de manera gráfica las conexiones de redes sobre cada módulo de cómputo y sus dependencias de tal manera de ofrecer un mapeo rápido sobre las comunicaciones de los módulos de cómputo.</li> <li>✓ Debe de tener la capacidad de ubicar de manera rápida un módulo de cómputo ya sea por nombre, y/o dirección IP, a través de una búsqueda rápida inteligente.</li> <li>✓ Debe de permitir la integración con otras plataformas de administración de hipervisores tales como VMware y Hyper-V, de tal manera de tener la opción de ejecutar operaciones desde la consola del hypervisor.</li> <li>✓ Debe de poseer integración nativa a través de APIs estándares tipo RESTful.</li> <li>✓ Debe de tener la capacidad de monitorear el consumo de energía de los módulos</li> </ul> </li> </ul>

	<p>de cómputo y almacenamiento externo de manera centralizada de tal manera de poder evaluar la carga de energía de cada componente, a su vez la redundancia sobre cada PDU.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debe de tener la capacidad de presentar de manera gráfica el consumo de energía de los componentes de la solución de infraestructura para virtualización.</li> </ul>
GESTIÓN AUTOMATIZADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con una plataforma de análisis predictivo que brinde inteligencia con capacidad de predecir y prevenir problemas de infraestructura antes de que sucedan, a través de herramientas de predicción inteligentes como machine learning y/o inteligencia artificial.</li> <li>- Análisis del equipo conectada globalmente y utilizar estos datos para predecir y evitar problemas.</li> <li>- La plataforma deberá entregar recomendaciones preventivas para reducir las conjeturas sobre la administración de la infraestructura y la confiabilidad de la aplicación</li> <li>- Contar con la capacidad de resolver problemas de rendimiento e identificar la causa raíz de los problemas entre el host, las máquinas virtuales (VM) y el almacenamiento externo. También proporciona visibilidad para ubicar máquinas virtuales de "vecinos ruidosos".</li> </ul>
MONTAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe incluir un gabinete de 42RU con sus PDU para soportar la carga de todos los equipos.</li> <li>- Incluir un KVM externo</li> </ul>
SERVICIOS DE INSTALACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los servicios de instalación y puesta en marcha deben ser ejecutados directamente por el fabricante.</li> </ul>
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe ser por 03 años con cobertura 24 x 7, con un tiempo de respuesta de 4 horas (Remoto u on-site, partes y mano de obra).</li> <li>- El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el servicio ofertado</li> </ul>

### NODOS DE COMPUTO BLADE

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
FACTOR DE FORMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formato Compatible con el chasis ofertado</li> </ul>
PROCESADOR INSTALADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe tener 02 procesadores x86 instalados de 64 Bits</li> <li>- El procesador debe tener como mínimo: 16 núcleos, 2.9GHz de velocidad de reloj. (frecuencia base)</li> <li>- El servidor debe soportar como mínimo procesadores de 205W de potencia.</li> </ul>
CONTROLADOR RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo SAS.</li> <li>- Debe soportar RAID 0 y 1 con 2GB de memoria cache.</li> <li>- Debe cumplir las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aumentar discos al arreglo en caliente</li> <li>✓ Migrar de nivel de RAID en caliente</li> <li>✓ Aumentar la capacidad del RAID en caliente</li> <li>✓ Actualizar el firmware en caliente</li> <li>✓ Garantía pre-falla</li> </ul> </li> </ul>
MEMORIA RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con 256GB de RAM, distribuidos en módulos de memoria RAM DDR4 de 2933 MT/s, con mecanismos de tolerancia rápida de fallas que permitan detectar y corregir errores de memoria antes estos impacten en el sistema.</li> </ul>
DISCOS DE BOOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos discos de 240GB SSD SFF con capacidad de intercambio en caliente configurados en RAID 1 como mínimo</li> </ul>
INTERFACES DE CONECTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos puertos físicos (02) de 25/50 Gb CNA como mínimo.</li> </ul>
SLOT DE EXPANSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mínimo dos slots</li> </ul>
SISTEMAS OPERATIVOS CERTIFICADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows Server</li> <li>- Microsoft Windows Server Hyper-V</li> <li>- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)</li> <li>- SUSE Linux Enterprise Server (SLES)</li> <li>- VMware</li> <li>- Red Hat Enterprise</li> </ul>
SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe incluir Licencias de software de Virtualización que permita: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El reinicio automatizado para todas las aplicaciones en caso de que se produzcan fallas de hardware o en el sistema operativo, la migración en vivo de máquinas virtuales entre servidores, sin interrupción para los usuarios ni pérdida del servicio</li> <li>✓ Capacidad de soportar switches distribuidos.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de guardar y generar plantillas de la configuración del host y permitir realizar despliegues de estos hacia otros hosts.</li> <li>✓ Capacidad de supervisar los hosts en busca de cambios de configuración y alerta automáticamente a los administradores del entorno virtual si un host no cumple con las normas</li> <li>✓ Capacidad de mover las máquinas virtuales por alta disponibilidad de manera proactiva.</li> <li>✓ Capacidad de equilibrio de los recursos asignados a las cargas de trabajo en un clúster de vSphere</li> <li>✓ Capacidad de equilibrio de carga automatizado del almacenamiento con el fin de determinar donde se alojarán los datos de una máquina virtual cuando se crea y se utiliza en el tiempo.</li> <li>✓ Soporte de disponibilidad continua sin pérdida de datos para máquinas virtuales con más de 2 vCPU.</li> <li>✓ Capacidad de optimizar el consumo de energía de los hosts</li> <li>✓ Cifrado de datos en reposo para discos y datos de máquinas virtuales</li> <li>✓ Permite el rendimiento de gráficos nativos en 2D y 3D para máquinas virtuales. Admite múltiples vGPU por VM</li> </ul>
GESTIÓN & ADMINISTRACIÓN INCLUIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consola centralizada que permita la gestión del Clúster</li> <li>- Debe permitir el acceso de hasta tres sesiones en simultáneo</li> <li>- Administración y monitoreo a través de un procesador de servicio dedicado, con el siguiente alcance: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ KVM (Keyboard, Video, Mouse) local y/o remoto</li> <li>✓ Media (CD, USB) local y/o remoto.</li> </ul> </li> <li>- Consola de administración centralizada, que permita ver de manera gráfica el funcionamiento de todos los componentes internos del módulo de cómputo.</li> <li>- Acceso vía Browser y línea de comandos.</li> <li>- Debe soportar análisis predictivo de fallas mínimas sobre procesadores, memorias y discos de los módulos de cómputo.</li> <li>- Se debe poder desplegar múltiples sistemas operativos en los módulos de cómputo simultáneamente y también poderse programar el despliegue a medida.</li> <li>- Configurar el hardware y cambiar ajustes del sistema, tales como nivel del RAID, antes del despliegue del sistema operativo.</li> <li>- También se debe tener la capacidad de capturar los ajustes del hardware y de desplegarlos a otros módulos de cómputo.</li> </ul>
SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los servidores deberán contar con elementos de protección contra ataques de ransomware embebidos en el Hardware, de tal manera que prevenga y/o detenga la intrusión de código malicioso en los nodos, incluso antes del arranque del hipervisor/sistema operativo, estos mecanismos deberá contar con elementos de recuperación de firmware a un estado saludable en caso de presentarse un escenario de intrusión avanzado.</li> </ul>
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantía de fábrica por 03 años. Soporte técnico a través de línea gratuita 0-800.</li> <li>- El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el hardware ofertado.</li> <li>- La propuesta debe incluir el servicio de instalación de hardware por parte del fabricante.</li> </ul>

## SISTEMA DE ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO

### SAN (STORAGE AREA NETWORK)

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
FUENTE DE PODER	Redundantes (Configuración N+1)
VENTILADORES	Redundantes (Configuración N+1)
TECNOLOGÍA	Fibre Channel
ARQUITECTURA	Se precisa que cuente con una arquitectura unificada SAN/NAS en un par de controladoras como mínimo.
NÚMERO DE CONTROLADORAS ACTIVAS Y REDUNDANTES ENTRE SI	2 controladores con por lo menos 32Gb de memoria caché en cada uno.
MEMORIA CACHE	La memoria cache no deberá estar basada en discos de estado sólido o flash. Una batería de respaldo en cada controlador que permita preservar la información en memoria cache, en caso de falla no planeada del fluido eléctrico u otro mecanismo de

	protección de la memoria cache (mínimo 96 horas).
CONECTIVIDAD SAN	Se deberá de incluir como mínimo (08) puertos fibra canal de 16Gbps cada uno. Cada uno de los puertos fibra canal indicados debe poder conectarse en modalidad FC-switch (SAN) y tener la capacidad de conectarse directa o a través de la SAN con los servidores. Debe soportar puertos iSCSI 10/25Gb y FC de 32Gb Cada uno de los puertos fibra canal indicados debe incluir un cable de fibra LC-LC de un mínimo de 5 metros de longitud, compatible con la solución.
CONECTIVIDAD NAS	Se deberá de incluir como mínimo (04) puertos Ethernet de 1Gb para conectividad a la red LAN para brindar servicios de NAS
TIPO DE DISCOS SOPORTADOS	SAS de 10Krpm, 15krpm; NL SAS o SATA de 7.2Krpm y discos de estado sólido (SSD) Debe incluir licenciamiento ilimitado para la administración al total de su capacidad de crecimiento sin necesidad de licenciamiento adicional
MANTENIMIENTO MICROCÓDIGO DE LAS CONTROLADORAS	Los procesos de upgrade de microcódigo del arreglo de discos debe realizarse sin interrumpir el funcionamiento
ESCALABILIDAD	Capacidad de escalar con gabinetes de expansión adicionales hasta 240 discos
NIVELES DE RAID	El sistema de almacenamiento de discos magnéticos debe incluir la capacidad de definir arreglos de discos magnéticos de tipo RAID 0, RAID 1, RAID 5 y RAID 6 como mínimo; no se aceptarán otro tipo de arreglos que no sean estándares de la industria.
CAPACIDAD TOTAL INSTALADA EN EL ALMACENAMIENTO	Deberá de incluirse 30TB efectivos configurados en RAID 5, distribuidos en un mínimo de: - 80 Discos de 600GB c/u de 10,000 RPM
GABINETE DE DISCOS	El gabinete debe soportar al menos 24 discos SFF o LFF.
CONECTIVIDAD DE GABINETES DE DISCOS	Cada controlador (2 en total) debe tener conexiones redundantes hacia cada uno de los gabinetes de discos.
CONECTIVIDAD	El sistema de almacenamiento debe contar el licenciamiento perpetuo para la conexión del total de servidores soportados.
LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN	Se debe incluir la licencia perpetua de software de administración, de interface gráfica. Esta licencia debe tener la cobertura para administrar mínimo la capacidad total instalada del sistema de almacenamiento sin limitar el número de servidores a conectar a este ni la cantidad de discos soportados por el arreglo. Debe tener también la capacidad de monitorear el nivel de rendimiento o performance del sistema de almacenamiento.
SISTEMAS OPERATIVOS	El arreglo de discos ofertado debe incluir las licencias necesarias que permitan la conectividad de servidores operando con sistemas operativos Windows 2012 o 2016 32/64bits, VMware ESX Server 3.X y que soporte como mínimo licencias para Linux, IBM-AIX, HP-UX, SUN Solaris, XEN como mínimo. Debe soportar integración con VVols y VASA de Vmware
FUNCIONALIDADES REQUERIDAS EN EL SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN	Definir arreglos RAID de discos físicos sin interrumpir el funcionamiento del sistema de almacenamiento de discos magnéticos. Asignar y desasignar discos lógicos (LUNs) entre los servidores de plataforma soportada, sin interrumpir el funcionamiento del servidor de almacenamiento. Expandir en línea (sin interrumpir el funcionamiento del sistema de almacenamiento de discos magnéticos) la capacidad de discos lógicos (LUNs) previamente definidos. Incrementar en línea (sin interrumpir el funcionamiento del sistema de almacenamiento) el número de discos magnéticos físicos que conforman un arreglo previamente definido.
SOFTWARE DE APROVISIONAMIENTO	Se deberá de incluir la capacidad de realizar Thin Provisioning a los diferentes volúmenes del arreglo de discos; esta licencia deberá de cubrir la capacidad máxima del arreglo de discos.
CLONACIÓN DE DATOS	Se deberá de incluir la capacidad de realizar copias totales de los volúmenes sin necesidad de intervención de los servidores; dicha funcionalidad deberá de cubrir la capacidad máxima del arreglo de discos.
FUNCIONALIDAD NAS	Deberá de soportar los protocolos SMB 3.0, 2.1, 2.0; NFS v4.0, v3.0 Soporte de protocolo NDMP Integración nativa con Active Directory Soporte de Encriptación de datos (FIPS 140-2) Se deberá de tener una consola unificada de administración para ambiente NAS y SAN.
OPTIMIZACIÓN DE DATOS	El equipo deberá de soportar la funcionalidad que permita el movimiento de datos de manera automática (autotiering) entre los diferentes tipos de discos soportados por el arreglo de disco.

CALIDAD DE SERVICIO	El equipo deberá de soportar la funcionalidad de asignar calidad de servicios (QoS) a los diferentes volúmenes creados en el Storage; se deberá de poder definir niveles máximos y mínimos de IOPS, Throughput y además definir un tiempo mínimo de respuesta. No se aceptará la funcionalidad de optimización de datos (autotiering) para cumplir este requerimiento.
SOFTWARE DE FAIL OVER Y BALANCEO DE CARGA (CONECTIVIDAD DE SERVIDORES AL ARREGLO DE DISCOS)	Se debe incluir el software que permita la funcionalidad de fail over y balanceo de carga para servidores en conectividad al arreglo de discos, de requerir una licencia esta debe incluir a la totalidad de servidores soportados por el sistema de almacenamiento.
SOPORTE	El soporte debe ser del tipo 24x7 por 3 años. Los servicios de soporte durante la garantía deben ser ejecutados directamente por el fabricante.
SERVICIOS DURANTE EL TIEMPO DE SOPORTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar reporte de incidentes trimestralmente</li> <li>- Análisis y administración de versiones de Firmware del Storage semestralmente.</li> <li>- Análisis y administración de versiones de Firmware de los dispositivos de Red semestralmente.</li> <li>- Escaneo proactivo semestral.</li> <li>- Asesoramiento técnico operacional presencial a través de una persona que atenderá de manera personalizada la infraestructura ofertada.</li> </ul>
SERVICIOS DE INSTALACIÓN	Los servicios de instalación y puesta en marcha deben ser ejecutados directamente por el fabricante.
DISPONIBILIDAD	El sistema de almacenamiento deberá de contar con 99,999% de disponibilidad, lo cual deberá de ser respaldado con información pública (página web) del fabricante; no se aceptarán cartas ni hojas técnicas.
SERVICIOS DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS	El arreglo de discos debe contar con la funcionalidad de notificación en forma automática (a través de internet utilizando protocolo TCP/IP) los eventos hacia el centro de soporte del fabricante.
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Debe ser por 03 años con cobertura 24 x 7, con un tiempo de respuesta de 4 horas (Remoto u on-site, partes y mano de obra). Directamente por el fabricante. El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el servicio ofertado

### SERVIDOR DE RESPALDO

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
ALTURA	- Tipo rack de máximo 1U
PROCESADOR	- Un (01) procesadores x86 de 2.4 GHz, 12 cores, 16.50 MB cache L3, 100W instalados
	- Capacidad de soportar 2 procesadores Intel Xeon Platinum 8280L
CHIPSET	- Intel C621 Chipset
MEMORIA RAM	- 64 GB de 2933 MT/s instalados.
	- 24 slots (12 por procesador)
	- Capacidad de soportar hasta 3TB (24 x 128 GB LRDIMM @ 2666 MT/s).
	- Con características RAS, que incluye mecanismos de tolerancia rápida de fallas que permitan detectar y corregir errores de memoria antes estos impacten disruptivamente en el sistema.
ALMACENAMIENTO	- 2 discos de 960GB RI SSD SFF
	- Controladora SAS 12 Gbps con 2 GB de memoria cache no volátil.
	- Controladora con soporte de encriptación segura de acuerdo con el estándar FIPS 140-2
	- Capacidad de soportar hasta 11 discos SFF internos.
	- Capacidad de implementar hasta 153TB con discos internos SFF SAS SSD Hot Plug
	- Capacidad de soportar una unidad DVD-RW interna
INTERFACES	- Capacidad de implementar un puerto serial
	- 1 puerto de video VGA posterior, capacidad de implementar 1 puerto de video "Display Port" integrado frontal.
	- 4 puertos de red de 1GbE integrados NIC
	- 1 puerto 1Gb dedicado para administración remota
	- 1 micro SD
	- 5 USB 3.0 (por lo menos 1 frontal y 2 posteriores integrados), capacidad de implementar una interface USB 2.0 frontal adicional.
PUERTO DE RED	- 02 puertos de 10G SFP'

	- 04 puertos 1G RJ45
PUERTOS DE FIBRA CANAL	- 02 puerto de mínimo 16Gbps, incluir transceiver y cables LC-LC mínimo 5 mts.
SLOTS DE EXPANSIÓN	- 2 PCIe 3.0 habilitados.
	- Capacidad de crecer hasta 3 PCIe 3.0 x16x16
FUENTE PODER	- 2 fuentes poder redundantes de 500W Hot-plug
	- Eficiencia 94%
	- 7 ventiladores redundantes hot-plug (para dos procesadores)
SEGURIDAD	- Deberá contar con elementos de protección contra ataques de ransomware embebidos en el Hardware, de tal manera que prevenga y/o detenga la intrusión de código malicioso, incluso antes del arranque del hipervisor/sistema operativo, estos mecanismos deberá contar con elementos de recuperación de firmware a un estado saludable en caso de presentarse un escenario de intrusión avanzado.
S.O. SOPORTADOS	- Windows Server 2012 R2 (Mas reciente versión)
	- Windows Server 2016 (Mas reciente versión)
	- VMware ESXi 6.0 U3
	- VMware ESXi 6.5 and U1
	- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 y 7.3
	- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP4 y 12 SP2
	- ClearOS
	- CentOS
LICENCIAS DE SISTEMA OPERATIVO	- Incluir licencia de sistema operativo Windows Server 2019 OPEN u OEM
SOFTWARE DE RESPALDO	- Incluir licencias de software de respaldo para todos los nodos de virtualización. - El software de respaldo debe tener las siguientes funcionalidades. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deduplicación federada para una máxima eficiencia y rendimiento del almacenamiento</li> <li>✓ Soporte para entornos virtualizados con opciones de protección y recuperación de dichos entornos</li> <li>✓ Integración nativa con las aplicaciones para garantizar la consistencia de las copias de seguridad y la recuperación point-in-time</li> <li>✓ Integración con recuperaciones Bare Metal</li> <li>✓ Tener un portal de recuperación de archivos y máquinas virtuales para operadores</li> <li>✓ Tener la capacidad de restaurar las bases de datos de Oracle en el servidor original o en un nuevo servidor de Oracle con un solo clic a través de una interfaz de usuario web.</li> <li>✓ Soporte de plugin para Oracle RMAN, SAP HANA y SAP en Oracle</li> <li>✓ Tener la capacidad de autoservicio para todas las funciones de recuperación de la interfaz de usuario web, al delegar las recuperaciones de máquinas virtuales individuales y grupos de máquinas virtuales a usuarios o grupos específicos.</li> <li>✓ Tener la capacidad de poder realizar copias desde un snapshot de los principales proveedores de almacenamiento</li> <li>✓ Aceleración WAN integrada</li> <li>✓ Soporte de API RESTfu</li> <li>✓ Soporte de Control de acceso basado en roles (RBAC)</li> </ul>
SOFTWARE DE GESTIÓN	- Con capacidad de: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debe permitir Acceder desde una consola remota integrada a un servidor desde cualquier parte del mundo si dispone de una conexión de red al servidor basado en texto a través de SSH.</li> <li>✓ Debe ofrecer medidas precisas de control de energía y permitir controlar y maximizar la eficiencia de los componentes como fuentes de poder y sistemas de enfriamiento.</li> <li>✓ Debe permitir supervisar las versiones de firmware y el estado de los ventiladores, la memoria, la red, los procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno.</li> <li>✓ Debe informar el estado del servidor constantemente, para permitir a los administradores encontrar algún problema en los componentes de Hardware, incluso cuando el sistema operativo es interrumpido o se encuentra apagado y los agentes de atención al cliente no se encuentren disponibles.</li> <li>✓ Debe permitir la autenticación Kerberos</li> <li>✓ Debe permitir la configuración de correos electrónicos de alerta</li> <li>✓ El sistema de administración debe permitir hacer uso de servicios de</li> </ul>

	<p>Descubrimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El software de gestión debe interactuar en la configuración de utilidades de los servidores y facilitar la instalación del hardware para el servidor, el BIOS y la conectividad de redes. Incluso se puede combinar con las controladoras de arreglo de disco duro, para llevar a cabo una instalación remota del sistema operativo.</li> <li>✓ Utilizar cuentas de usuario local o basadas en directorios para iniciar sesión en el sistema de administración.</li> <li>✓ Debe permitir la gestión avanzada de energía del servidor.</li> </ul> <p>Debe ser de la misma marca de los servidores ofertados.</p>
GESTIÓN AUTOMATIZADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con una plataforma de análisis predictivo que brinde inteligencia con capacidad de predecir y prevenir problemas de infraestructura antes de que sucedan, a través de herramientas de predicción inteligentes como machine learning y/o inteligencia artificial.</li> <li>- Análisis del equipo conectada globalmente y utilizar estos datos para predecir y evitar problemas.</li> <li>- La plataforma deberá entregar recomendaciones preventivas para reducir las conjeturas sobre la administración de la infraestructura y la confiabilidad de la aplicación</li> <li>- Contar con la capacidad de resolver problemas de rendimiento e identificar la causa raíz de los problemas entre el host, las máquinas virtuales (VM) y el almacenamiento. También proporciona visibilidad para ubicar máquinas virtuales de "vecinos ruidosos".</li> <li>- Contar con capacidad de visualizar de forma remota tendencias detalladas de rendimiento, predicciones de capacidad, controles de estado e información de mejores prácticas.</li> <li>- Permite rápidamente analizar el rendimiento de las VMs que comparten el mismo DataStore que la VM que el cliente seleccione y entender si la contención de recursos de otras VM está afectando su rendimiento.</li> </ul>
CERTIFICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACPI 6.1 Compliant</li> <li>- PCIe 3.0 Compliant</li> <li>- WOL Support</li> <li>- Microsoft® Logo certifications</li> <li>- PXE Support</li> <li>- USB 3.0 Compliant</li> <li>- USB 2.0 Compliant (only on optional Universal Media Bay)</li> <li>- SMBIOS 3.1</li> <li>- UEFI 2.6 (Unified Extensible Firmware Interface Forum)</li> <li>- Redfish API</li> <li>- IPMI 2.0</li> <li>- Secure Digital 4.0</li> <li>- TPM 1.2 and 2.0 support</li> <li>- Advanced Encryption Standard (AES)</li> <li>- Triple Data Encryption Standard (3DES)</li> <li>- SNMP v3</li> <li>- TLS 1.2</li> <li>- DMTF Systems Management Architecture for Server Hardware Command Line (SMASH CLP)</li> <li>- Active Directory v1.0</li> <li>- ASHRAE A3/A4</li> <li>- Energy St</li> </ul>
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe ser por 03 años con cobertura 24 x 7, con un tiempo de respuesta de 4 horas (Remoto u on-site, partes y mano de obra).</li> <li>- El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el servicio ofertado</li> </ul>

### SISTEMA PARA RESPALDO EN DISCO

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
CANTIDAD	- Un (01) Sistema Appliance de Almacenamiento de Respaldo en disco. Debe venir instalado y configurado de fábrica.
FORMATO	- El dispositivo debe permitir realizar el respaldo y recuperación de información basado

	<p>en discos duros, mediante un mecanismo de optimización de deduplicación; dicha deduplicación deberá de realizarse en línea, durante la ingesta de los datos.</p>
GRABACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe contar con la capacidad de emular y escribir en formato de tecnologías de cintas LTO.</li> <li>- Debe soportar los protocolos CIFS y NFS para presentar volúmenes y realizar respaldos por LAN y SAN</li> <li>- Deberá de incluir protocolo de aceleración de respaldo, el cual permita duplicar el rendimiento de escritura de los datos.</li> </ul>
COMPATIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El dispositivo debe ser compatible con los softwares de backup MicroFocus Data Protector, EMC NetWorker, IBM TSM y Veeam Backup.</li> </ul>
CONECTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La solución propuesta debe contar con un mínimo de 2 puertos Fibre Channel de 16Gb, 2 puertos Ethernet de 10Gb SFP+ y 4 puertos Ethernet de 1Gb.</li> </ul>
DISPONIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El dispositivo debe tener componentes como las fuentes de poder y ventiladores redundantes y reemplazables en caliente.</li> </ul>
TIPO DE DISCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los discos duros que conforman esta solución deben ser de tipo SAS. Los discos duros SAS deben ser de capacidad mínima de 4TB y una velocidad mínima de 7.2 K.</li> </ul>
RENDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La librería virtual deberá de poder llegar a un nivel de rendimiento de escritura de 18TB/hr.</li> </ul>
CRECIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe permitir un crecimiento en TB sin deduplicación ni compresión de 144 TB RAW. El mismo se deberá realizar mediante la adición de nuevos cajones permitiendo un crecimiento modular de la solución.</li> </ul>
PROTECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La solución propuesta debe contar con el nivel de protección en RAID 6, dicho RAID se deberá de realizar a nivel de hardware y no vía software.</li> </ul>
EMULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá de tener la capacidad de emular como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 34 librerías virtuales</li> <li>✓ 140,000 de cintas</li> </ul> </li> </ul>
CAPACIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El dispositivo deberá suministrarse con al menos 144TB brutos sin deduplicar, debidamente licenciados.</li> </ul>
DE-DUPLICACIÓN DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La solución propuesta debe incluir la funcionalidad de deduplicación, el proceso debe correr en la solución y en ninguna circunstancia debe tener agentes o manejadores instalados en los servidores de respaldo o los clientes del Software de respaldo. La deduplicación deberá efectuarse en línea, durante la ingesta de datos.</li> <li>- Debiendo estar licenciado para la capacidad de la solución propuesta/ofertada.</li> </ul>
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El dispositivo debe contar con un software de gestión propio que vía GUI o Web para su administración.</li> <li>- Debe tener la capacidad de generar y enviar correos electrónicos o alarmas a una consola de gestión y soporte de SNMP Traps.</li> <li>- Debe Permitir exportar información de monitoreo, log de errores, etc. hacia "fuera" del dispositivo.</li> <li>- Especificar consumo eléctrico de la solución VTL propuesta</li> </ul>
REPLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El dispositivo deberá de incluir la funcionalidad de réplica la información a través de redes IP de bajo ancho de banda a otro dispositivo igual, o de la misma familia.</li> </ul>
RESPALDO DE LA INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe contar con un software que permita el respaldo de la información desde el equipo de almacenamiento de la Entidad hacia el sistema de respaldo en disco del presente concurso desde una única consola. Este sistema deberá contar con todo el hardware, software y servicios necesarios para su correcto funcionamiento según las mejores prácticas del fabricante.</li> </ul>
SERVICIOS DE INSTALACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los servicios de instalación y puesta en marcha deben ser ejecutados directamente por el fabricante.</li> </ul>
SERVICIOS DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El arreglo de discos debe contar con la funcionalidad de notificación en forma automática (a través de internet utilizando protocolo TCP/IP) los eventos hacia el centro de soporte del fabricante.</li> </ul>
GESTIÓN UNIFICADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con una plataforma de análisis predictivo que brinde inteligencia con capacidad de predecir y prevenir problemas de infraestructura antes de que sucedan, a través de herramientas de predicción inteligentes como machine learning y/o inteligencia artificial.</li> <li>- Análisis del equipo conectada globalmente y utilizar estos datos para predecir y evitar problemas.</li> <li>- Contar con capacidad de visualizar de forma remota tendencias detalladas de rendimiento, ratios de eficiencia, predicciones de capacidad, controles de estado e información de mejores prácticas.</li> </ul>
GARANTIA Y SOPORTE TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El soporte debe ser del tipo 24x7 por 3 años. Los servicios de soporte durante la garantía deben ser ejecutados directamente por el fabricante</li> <li>- Debe ser por 03 años con cobertura 24 x 7, con un tiempo de respuesta de 4 horas</li> </ul>

	(Remoto u on-site, partes y mano de obra). deben ser ejecutados directamente por el fabricante - El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el servicio ofertado
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### LIBRERÍA Y CINTAS DE RESPALDO

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
CANTIDAD	- (01) Unidad de la misma marca del equipo de respaldo en disco
FACTOR DE FORMA	- 2RU
TECNOLOGÍA	- Ultrium LTO 8 – Fibra Canal de 8Gbps
CAPACIDAD	- Deberá de soportar mínimo 24 slots
DRIVES INSTALADOS	- (02) Drives Ultrium LTO 8 FC
CARTUCHOS INCLUIDOS	- (24) cartuchos LTO 8 de datos y (02) cartuchos de limpieza
ACCESORIOS	- Incluir cables de poder, kit de montaje para rack y funcionamiento de la solución. - Debe contar con fuentes de poder redundantes
SOFTWARE DE MONITOREO	- Deberá soportar las siguientes características: ✓ Mitigar los riesgos de errores de dispositivos, mediante el análisis de la probabilidad de fallos de dispositivos. ✓ Planificar las futuras inversiones en hardware mejor mediante el análisis de los cuellos de botella en la utilización de la unidad / de la cinta. ✓ El software deberá de generar reportes y graficar opciones para monitorear los indicadores clave de rendimiento, la salud y la utilización de unidades de cinta y cartuchos.
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	- Debe ser por 03 años con cobertura 24 x 7, con un tiempo de respuesta de 4 horas (Remoto u on-site, partes y mano de obra). - El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el servicio ofertado

### SWITCH SAN FIBRA CANAL

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
CANTIDAD	- 2 unidades de no más de 1U. - Debe incluir todos sus componentes para poder ser montado adecuadamente en un rack
PUERTOS	- 24 puertos FC 32/16/8/4 Gbps. Al menos 16 puertos habilitados con sus respectivos transceivers de 32Gbps y cables OM4 de al menos 5m adecuados a la solución. - 1 puerto de gestión 10/100/1000 Mb Ethernet (RJ-45), in-band sobre Fibre Channel - 1 puerto serial (RJ-45) - 1 puerto USB.
SERVICIOS DEL FABRICANTE	- Zonificación forzada de hardware. - Frame filtering. - Herramientas integradas de gestión vía web. - Access Gateway.
CAPACIDADES DE RED	- Debe contar con tecnologías que permita el control flexible del movimiento del tráfico dentro de la estructura la cual ofrezca una gestión consciente de las aplicaciones de los recursos de la estructura: ✓ Limitación de tasa de ingreso (regulación de ancho de banda) ✓ Calidad de Servicio (QoS) ✓ Zonas de aislamiento de tráfico
ANCHO DE BANDA AGREGADO	- 768 Gb end-to-end full duplex.
TIPOS DE PUERTOS SOPORTADOS	- F_Port, E_Port, M_Port, D_Port en los 24 puertos o equivalentes. - Modo Access Gateway: F_Port y NPIV-enabled N_Port
ADMINISTRACIÓN	- HTTP, SNMP v1 / v3 (FE MIB, FC Management MIB), SSH; Auditoría, Syslog; Herramientas web avanzadas; Interfaz de línea de comandos (CLI); Compatible con SMI-S.
DIAGNÓSTICOS	- Diagnósticos de cable, incluidos el bucle eléctrico/óptico, el tráfico de enlace/latencia/distancia; reflejo de flujo; generador de flujo incorporado; Diagnóstico POST e integrado en línea/fuera de línea, que incluye monitoreo ambiental, FCping y Pathinfo (FC traceroute), reinicio de daemon sin interrupciones, monitoreo de estado de la óptica, monitoreo de energía, registro de RASTrace y detección de reinicio de balanceo (RRD).

VENTILADORES	- Redundantes
FUENTES	- De al menos entre 100 VAC – 240 VAC
GARANTIA Y SOPORTE TÉCNICO	- Debe ser por 03 años con cobertura 24 x 7, con un tiempo de respuesta de 4 horas (Remoto u on-site, partes y mano de obra). - El proveedor deberá incluir carta de la subsidiaria local del fabricante para el Perú acreditando estar autorizado para comercializar el servicio ofertado

#### SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA - CCTV

#### SISTEMA DE GRABACIÓN EN RED – NVR

NUMERO DE CÁMARAS	Hasta 88
VELOCIDAD DE GRABACIÓN PROFESIONAL	325 Mbs
PROCESADOR GRÁFICO	VGA (pro+) / P1000 (Expert/Corp).
OPCIÓN DE MANEJO EN VIVO	Si
FACTOR DE FORMA	2U Rack Mount
PROCESADOR	Intel Xeon Silver 4110
RAM	32 GB
SISTEMA OPERATIVO	Windows 10 IOT / Server 2016
ACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA OPERATIVO	2x 256G M2 Boss adapter
BAHÍA DE DISCO DURO	4X hasta 12X SATA
TIPO DE UNIDAD	SATA
ALMACENAMIENTO	16 TB, ampliable hasta 168 TB
RAID	H730P 5/6/10
NIC	4 x 16GbE
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	Dual
GESTIÓN REMOTA	IDRAC + xConnect
VISUALIZACIÓN DE PANTALLA	VGA + NVIDIA 4xMDP
SOFTWARE - LICENCIA	Si, por cada cámara
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

#### CÁMARA IP MINIDOMO 2 MP

TIPO DE CÁMARA	Cámara de vigilancia de red
INTERIOR / EXTERIOR	Interior
CARCASA	Carcasa a prueba de impactos IK08 y con clasificación IP67 y NEMA 4X
MEMORIA	512 MB de RAM, 512 MB de Flash
ALIMENTACIÓN	A través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3 Típico: 3,7 W; máx.: 8,7 W
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO	De -30 °C a 50 °C) Temperatura de arranque: de -20 °C a 50 °C Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)
ILUMINACIÓN CON INFRARROJOS	LED IR de larga duración, con un consumo de energía eficiente, de 850 nm. Rango de alcance de 20 m o más
INTERFAZ DE RED	Ethernet 10Base-T/100Base-TX
CATEGORÍA DE COLOR	Negro, blanco
DETECCIÓN DE MOVIMIENTO	Si
DISEÑO MECÁNICO DE LA CÁMARA	Panorámico / inclinación
FORMATO VÍDEO DIGITAL	MJPEG, H.264, H.265
COMPRESIÓN DE VIDEO	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Base Profile, Main Profile y High Profile H.265 Main Profile (MPEG-H Parte 2/HEVC) Motion JPEG
FRECUENCIA DE IMAGEN	30 fotogramas por segundo
FUNCIONALIDAD DE DÍA Y NOCHE	Sí
RESOLUCIÓN DE VÍDEO DIGITAL	1920 x 1080
TECNOLOGÍA DE	Cableado

CONECTIVIDAD	
TIPO DE MONTAJE DE LA CÁMARA	Soporte para montaje en pared, techo
TARJETAS DE MEMORIA COMPATIBLES	Tarjeta microSD, tarjeta microSDHC, tarjeta microSDXC
SENSOR DE IMAGEN	CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9"
TAMAÑO DEL SENSOR ÓPTICO	1/2.9", mínimo
MOVIMIENTO HORIZONTAL/VERTICAL Y ZOOM	PTZ digital
SEGURIDAD DE RED	Protección por contraseña, control de acceso a la red IEEE 802.1X (EAP-TLS), registro de acceso de usuarios, firmware firmado, arranque seguro
HOMOLOGACIONES	EMC: EN 55024, EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Subparte B Clase A, KC KN32 Clase A, KC KN35, RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Clase A Ambientales: IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27 IEC/EN 62262 IK08, IEC/EN 60529 IP67, NEMA 250 Tipo 4X Seguridad: IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN 62471, IS 13252 Red: NIST SP500-267, IPv6 USGv6
GARANTÍA - SOPORTE Y MANTENIMIENTO	Tres (3) años

### CÁMARA IP BALA 3 MP

TIPO DE CÁMARA	Cámara de vigilancia de red
INTERIOR / EXTERIOR	Exterior
CARCASA	Carcasa a prueba de impactos IK08 y con clasificación IP67 y NEMA 4X
MEMORIA	512 MB de RAM, 512 MB de Flash
ALIMENTACIÓN	A través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3 Típico: 3,7 W; máx.: 8,7 W
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO	De -30 °C a 50 °C) Temperatura de arranque: de -20 °C a 50 °C Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)
ILUMINACIÓN CON INFRARROJOS	LED IR de larga duración, con un consumo de energía eficiente, de 850 nm. Rango de alcance de 20 m o más
INTERFAZ DE RED	Ethernet 10Base-T/100Base-TX
CATEGORÍA DE COLOR	Negro, blanco
DETECCIÓN DE MOVIMIENTO	Si
DISEÑO MECÁNICO DE LA CÁMARA	Panorámico / inclinación
FORMATO VÍDEO DIGITAL	MJPEG, H.264, H.265
COMPRESIÓN DE VIDEO	H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Base Profile, Main Profile y High Profile H.265 Main Profile (MPEG-H Parte 2/HEVC) Motion JPEG
FRECUENCIA DE IMAGEN	30 fotogramas por segundo
FUNCIONALIDAD DE DÍA Y NOCHE	Sí
RESOLUCIÓN DE VÍDEO DIGITAL	1920 x 1080
TECNOLOGÍA DE CONECTIVIDAD	Cableado
TIPO DE MONTAJE DE LA CÁMARA	Soporte para montaje en pared, techo
TARJETAS DE MEMORIA COMPATIBLES	Tarjeta microSD, tarjeta microSDHC, tarjeta microSDXC
SENSOR DE IMAGEN	CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9"
TAMAÑO DEL SENSOR ÓPTICO	1/2.9", mínimo
MOVIMIENTO	PTZ Digital

HORIZONTAL/VERTICAL Y ZOOM	
SEGURIDAD DE RED	Protección por contraseña, control de acceso a la red IEEE 802.1X (EAP-TLS), registro de acceso de usuarios, firmware firmado, arranque seguro
HOMOLOGACIONES	EMC: EN 55024, EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Parte 15 Subparte B Clase A, KC KN32 Clase A, KC KN35, RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Clase A Ambientales: IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27 IEC/EN 62262 IK08, IEC/EN 60529 IP67, NEMA 250 Tipo 4X Seguridad: IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN 62471, IS 13252 Red: NIST SP500-267, IPv6 USGv6
GARANTÍA - SOPORTE Y MANTENIMIENTO	Tres (3) años

### TELEVISOR TIPO II

GENERALES	- Tecnología LED, mínimo - Pantalla de 55" – 65", plana - Resolución de 1920 x 1080, mínimo - Entradas y salidas: HDMI y USB, mínimo 2 - Parlantes integrados, 10 + 10 watts, por lo menos - Debe incluir todos los cables y accesorios del producto, control remoto y manuales técnicos de operación.
ENERGÍA	- 220 V
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### RACK PARA TELEVISOR

TIPO	- Rack Fijo
ACABADO	- Mate, negro
MATERIAL DE LA ESTRUCTURA	- Metal (acero)
KILOS QUE SOPORTA	- 30 kg
VESA	- 200x200 - 400x600mm
TAMAÑO MÍNIMO DE LA PANTALLA	- 48" pulgadas.
TAMAÑO MÁXIMO DE LA PANTALLA.	- 65" pulgadas.
DISTANCIA MÁXIMA, DESDE LA PARED.	- 2.5 cm.
ACCESORIOS	- Incluye kit de instalación: Pernos para el televisor / Tarugos y pernos para la pared.
GARANTÍA	Tres (3) años

### SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA

#### SERVIDOR PARA VIDEOCONFERENCIA

FORMATO	- 1U para RACK (1 U = 1.75")
PROCESADOR	- Intel® Xeon® Eight-Core E5-2630v3 - 2.4GHz, 20MB L3 Cache
SOPORTE DE PROCESADOR	- Preparado para soportar hasta 2 procesadores
MEMORIA RAM / EXPANSIÓN	- Estándar 16 GB (1 x 16 GB) RDIMM - Ampliable hasta 1.5 TB usando LRDIMM
SLOT DE EXPANSIÓN	- 2 slots PCI-Express 3.0 estándar (1 slot x16 y 1 slot x8). - Posibilidad de adicionar de 1 slot PCI-Express 3.0 x16.
DISCOS INCLUIDOS	- 4TB
CAPACIDAD DE DISCOS	- Soporta un máximo estándar: Ocho (8) discos SFF 2.5" Hot Plug de serie SAS o SATA

	- Ampliable máximo: 12TB (10 x 1.2TB) con Serial Attached SCSI (SAS) ó 10TB (10 x 1TB) con Serial ATA (SATA)
CONTROLADOR DE DISCO / RAID	- Controlador de almacenamiento P440ar/2GB Flash Backup Write Cache, soporta RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0/1 ADM. SAS 12Gb
CONTROLADOR DE RED	- Tarjeta integrada de cuatro puertos de 1Gb - HP 331i con soporte de VMware NetQueue and Microsoft VMQ. - Incluir soporte avanzado como Large Send offload capability, TCP checksum and segmentation, VLAN tagging. - Un slot FlexLOM disponible.
FUENTE DE PODER Y REFRIGERACIÓN	- Estándar con una fuente de poder reemplazable en caliente Flex Slot de 500 Watts Platinum con 94% de eficiencia. Soporta opción de añadir 2º fuente para redundancia 1+1 - Ventiladores Hot Plug completamente redundantes de fábrica
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	- Microsoft Windows Server 2008 R2 o Windows Server 2012 R2
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### SOFTWARE PARA VIDEO CONFERENCIA.

CARACTERÍSTICAS	
PARTICIPANTES POR SALA	- Video 10 / Video 10
MÁXIMO DE VIDEO	- Si
PRESENTACIÓN	- Si
PIZARRA	- Si
ANOTACIÓN	- Si
CONTROL REMOTO	- Si
GRABACIÓN	- Si
PUERTO H.323/SIP	- Incluido
ADMINISTRADOR DE ACCESO	- Si
LLAMADAS TELEFÓNICAS	- Si
MINUTOS PARA LLAMADAS	- Si
CANALES	- Si
NÚMERO DE CÁMARAS POR VIDEO LLAMADA	- Si
NÚMERO DE PANTALLAS ADMITIDAS	- 4
ALMACENAMIENTO EN LA NUBE	- Incluido
SEMINARIO WEB	- Disponible
SERVER	- Si, instalado en equipo del cliente
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### TELEVISOR LED 4K SMART TV 50"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	- Tecnología LED, mínimo - Pantalla de 48" – 50", plana - Resolución de 1920 x 1080, mínimo - Entradas y salidas: HDMI y USB, mínimo 2 - Parlantes integrados, 10 + 10 watts, mínimo - Debe incluir todos los cables y accesorios del producto, control remoto y manuales técnicos de operación.
ENERGÍA	- 220 V
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### MODULO PARA VIDEO CONFERENCIA

PARTES Y ACCESORIOS

1 gabinete central de forma hexagonal con planchas laterales perforadas
4 rieles con perforaciones roscadas para equipos de 19"
1 puerta delantera de vidrio de 6mm de espesor con chapa y llave
1 puerta posterior de plancha desmontable con chapa y llave
5 ruedas de movilización (2 con freno)
1 plataforma inferior de plancha de acero de forma trapezoidal
1 plataforma superior hexagonal de melamine de 19mm de espesor con canto grueso
1 poste y contra poste con regulación de altura de pantalla y cámara
1 porta uñas
2 uñas para rackear pantalla TV de 49 – 55"
1 bandeja metálica regulable para cámara del equipo de video conferencia
2 bandejas interiores para colocar equipos
Incluir rack para montaje del televisor y los parlantes
Incluir ranuras laterales y posterior para pasar los cables quedando estos ocultos
DIMENSIONES APROXIMADAS
Gabinete central hexagonal: 680 mm x 540mm x 900mm (AxPxA)
Base trapezoidal con ruedas: 105mm x 535mm x 1240mm (AxPxA)
Poste: 725mm x 40mm x 185mm (AxPxA)
NORMATIVIDAD
MATERIALES
Los componentes de acero deben cumplir con las normas de fabricación
PROCESOS DE FABRICACIÓN
Fabricado en acero laminado de 4.0, 2.0 y 1.2 mm de espesor
Acabados en pintura electrostática al horno con protección anticorrosiva
Tratamiento químico de tres etapas

### TERMINAL DE VIDEO CONFERENCIA (CAMARA)

GENERALES	- Realizar conexiones Punto a Punto por IP H.323, SIP por lo menos
	- Deben soportar estándares de video H.263, H.264, mínimo
	- Resolución de video: HD 720p, 30/60 fps, 4 CIF/4SIF, CIF/SIF, por lo menos
	- Soportar encriptación AES para llamadas IP
	- Deben soportar control de cámara remota
	- Debe tener implementado un protocolo H.264 avanzado para permitir realizar llamadas de videoconferencias utilizando niveles altos de comprensión
	- Recibir o enviar presentaciones y/o aplicaciones gráficas desde una computadora conectándose directamente desde el puerto de salida de video de la PC al terminal de videoconferencia, debe soportar resoluciones de contenido XGA por lo menos.
	- Un (1) puerto USB
	- Un (1) puerto independiente para la entrada de video de cámara del terminal
	- Una (1) entrada de miniplug estéreo
	- Una (1) salida de miniplug estéreo
	- Dos (2) puertos HDMI para salida de video
	- Un (1) puerto de entrada HDMI
AUDIO	- Funcionabilidad de control automático de ganancia
	- Funcionabilidad de supresión automática de ruido
	- Funcionabilidad de cancelación de eco
CONECTIVIDAD	- Deben tener instalado un (1) puerto de red LAN: 10/100 Mbps Ethernet Tx, mínimo
	- Mecanismos de recuperación de paquetes perdidos o para corregir el efecto de la pérdida de paquetes
	- Deben poder configurarse y administrarse a través de puerto LAN y remotamente mediante un interfaz web
ACCESORIOS	- Cámara con tecnología PTZ, zoom óptico de 10x como mínimo y resolución de 720p 30/60 fps o superior.
	- Incluir todos los cables, control remoto inalámbrico, manual de usuario.
ENERGÍA	- 220 V
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### MICROFONO ALTAVOZ

AUDIO	- 296 ms cancelación de eco, procesamiento de audio digital, full dúplex audio y 3600 de captación de audio.
SALIDA DE AUDIO	- Altavoz 1/8" TRS 0-8000Hz con cardioido.
CANCELACIÓN E RUIDO	- Cancelación inteligente NC hasta 16 db.
ECUALIZADOR DIGITAL	- Si: 3 – 6 analógicos omnidireccionales.
INTERFACES CONECTIVIDAD	- 3.5 mm Jack salida de línea.
BOTONES	- ON/OFF, mute de micrófono y de altavoz, volumen +/-
BATERÍA	- Litio con 7-8 horas de conversación, 4 horas para carga total. Funcionamiento conectado a alimentación.
IRIS	- F1.6 – F 3.0
PESO	- 350 -500 gr.
ACCESORIOS	- Micro-altavoz, antena receptora USB, cable USB de carga con cargador, manual de usuario y funda.
OTROS	- Debe ser de la misma marca del terminal de videoconferencia.
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

### SOFTWARE TELESALUD.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	<p>La solución propuesta deberá tener las principales características técnicas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe unificar la práctica médica convencional, en lo referente a la atención primaria, con la práctica médica a distancia (telemedicina). Adicionalmente, contemplará aspectos organizativos, incluyendo la gestión y localización de recursos, planificación sanitaria y gestión de citas.</li> <li>- Debe permitir realizar diagnósticos a distancia compartiendo y gestionando información clínica de forma ágil e intuitiva, y manteniendo en lo esencial la forma de trabajar habitual en la medicina convencional.</li> <li>- Deberá proporcionar una plataforma integral completa de Telesalud para la atención primaria en tiempo real, mediante herramientas de Teleconsulta de Urgencia y Teleconsulta Programadas, así como la posibilidad de realizar informes diagnósticos en diferido.</li> <li>- Deberá ofrecer un conjunto de herramientas para el ejercicio de la medicina tradicional, incluyendo la gestión de citas y el acceso a la Historia Clínica Electrónica.</li> <li>- Debe proporcionar servicios de salud especializados a través de la telemedicina, en entornos donde hay escasez de especialistas. A través de la plataforma un profesional sanitario en un centro remoto podrá planificar citas y llevarlas a cabo con diferentes especialistas, proporcionando a los ciudadanos servicios de salud de calidad, evitando traslados innecesarios y maximizando la productividad de los especialistas.</li> <li>- Debe ser de fácil integración con diferentes sistemas de información en entornos sanitarios: Historia Clínica Electrónica, sistemas de gestión de citas, módulos económicos financieros, aplicaciones departamentales. etc.</li> <li>- Será compatible con diferentes tipos de equipamiento médico, desde equipos de última generación que exportan imágenes DICOM v3.0, hasta equipos obsoletos que únicamente ofrecen una salida de video compuesto. El sistema normalizará las imágenes médicas digitales y las almacenará en los repositorios habilitados a tal efecto.</li> <li>- Las capturas de imagen médica hechas con la solución se deberán poder visualizar con cualquier visor DICOM del mercado.</li> <li>- Deberá proporcionar una consola de administración. Seguridad, usuarios, estadísticas, informes, etc.</li> <li>- Deberá proporcionar gestión de datos administrativos del ciudadano y así como la asignación de titular de atención primaria.</li> <li>- Deberá proporcionar en lo referente a la gestión de citas, gestión de altas, bajas y modificación de citas para teleconsultas programadas.</li> <li>- Deberá definir relaciones entre diferentes centros, identificando beneficiarios y prestatarios de servicios médicos, así como las condiciones de prestación de dichos servicios (horarios de atención etc.) mediante la herramienta de Planificación Sanitaria.</li> <li>- Deberá proporcionar un módulo completo de Gestión de Citas y Agendas (tanto para consultas presenciales y teleconsultas).</li> <li>- Deberá proporcionar la funcionalidad necesaria para realizar Teleconsultas Básicas.</li> <li>- Deberá proporcionar la funcionalidad necesaria para realizar Teleconsultas con pruebas diagnósticas por imagen (pe. Ecografías, oftalmología, etc.) mediante la utilización de equipamiento médico de cualquier fabricante.</li> </ul>
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá proporcionar la funcionalidad necesaria para realizar Teleconsultas con pruebas diagnósticas por indas (pe, ECG, sistemas de ventilación mecánica, Monitoreo de Signos Vitales, Bombas de infusión) mediante la utilización de equipamiento médico de los principales fabricantes del mercado (RGB, Philips, Drager, General Electric, etc.)</li> <li>- Deberá proporcionar la funcionalidad necesaria para poder realizar Teleconsultas con pruebas diagnósticas de otros dispositivos médicos (pe. Espirómetros)</li> <li>- Deberá proporcionar una Historia Clínica Electrónica integrada.</li> <li>- Deberá proporcionar mecanismos de teleconsulta con sistema de videoconferencia de calidad adaptada a diferentes redes y anchos de banda y a los escenarios más exigentes de comunicaciones (por ejemplo, VSAT)</li> <li>- Deberá incorporar los mecanismos más exigentes de seguridad para garantizar la privacidad y confidencialidad de la información.</li> <li>- Deberá proporcionar un funcionamiento y uso muy intuitivos.</li> </ul>
<p>CUMPLIMIENTO DEL MARCO NORMATIVO, ESTANDARES Y CAPACIDADES DE INTEGRACIÓN</p>	<p>La solución propuesta tiene que cumplir con diversas normas que permitan garantizar la comunicación con las diversas tecnologías en equipamiento médico existentes, para ello la solución debe garantizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe cumplir con la norma técnica de salud en Telesalud del Ministerio de Salud del Perú.</li> <li>- Deberá permitir la integración con el Tarifario del SISTEMA INTEGRAL DE SALUD (SIS) de Perú.</li> <li>- Deberá permitir la integración con el sistema GEOMINSA</li> <li>- Deberá disponer de codificaciones internacionales CIE 9, CIE 10, SNOMED.</li> <li>- Deberá proporcionar almacenamiento y gestión de imágenes en formato DICOM.</li> <li>- Deberá permitir la integración con sistemas de información hospitalaria, tales como módulos de Historia Clínica o RIS/PACS</li> <li>- Interoperabilidad: deberá disponer de capacidad de integración con diferentes tipos de software propietario del Minsa para su implementación del HIS (a través de conectores)</li> <li>- Deberá permitir la gestión de enrutamiento (varios hospitales adheridos a la red de telemedicina)</li> <li>- Deberá tener en cuenta el uso de estándares de intercambio de información médica (HL7)</li> <li>- Deberá adaptarse de diferentes protocolos de transporte (TCP)</li> <li>- Desde el punto de vista de capacidades de integración con equipamiento médico, la solución propuesta deberá integrarse con todo tipo de dispositivos médicos que cumplan una de estas dos condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dispositivos (DICOM o no) que dispongan una salida de video, como ecógrafos, cámara de exploración superficial y cualquier sistema conectado a un sistema de iluminación con cámara (otoscopios, oftalmoscopios y dermatoscopios)</li> <li>✓ Dispositivos que dispongan de un software de visualización que pueda ser instalado en un PC con sistema operativo Windows (pe. Ecógrafos con sonda USB)</li> </ul> </li> </ul>
<p>ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACION SANITARIA</p>	<p>Deberá proporcionar diversas herramientas que permitan una correcta gestión de todo el equipamiento existente dentro de la red de telemedicina, por ello, se deben de cumplir las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una herramienta de administración de toda la red de telemedicina.</li> <li>- Deberá proporcionar una interfaz web para los responsables de definir la red telemedicina, para la consecución de un doble objetivo: por una parte, la gestión del inventario a diferentes niveles (nacionales, regional, de distrito etc.) y por otra parte la gestión de las relaciones entre centros sanitarios.</li> <li>- Deberá proporcionar una herramienta para la gestión de los activos necesarios para el ejercicio de la telemedicina y para la gestión sanitaria. Convencional de todo el inventario sanitario.</li> <li>- Deberá proporcionar una herramienta de planificación flexible tanto para el conjunto de activos utilizados para el ejercicio de la medicina tradicional como para el de la telemedicina</li> <li>- Deberá proporcionar una herramienta de consultas del inventario disponible a nivel de estructura jerárquica de salud definida.</li> <li>- Deberá proporcionar una herramienta para la definición de programas de planificación sanitaria a nivel local, regional, o nacional.</li> <li>- Mediante el módulo de planificación los administradores podrán realizar la gestión de inventario mediante la consulta y gestión (incorporación, eliminación o modificación) de los siguientes activos organizados en catálogos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personal sanitario: médicos, especialistas, enfermeros, matronas etc.</li> <li>✓ Centros sanitarios: pe. Hospitales regionales, clínicas privadas, centros de salud, puestos de salud, casas de salud etc.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equipamiento médico: ecógrafos, monitores de signos vitales, etc.</li> <li>✓ Servicios y especialidades.</li> <li>✓ Pruebas diagnósticas.</li> <li>✓ Plazas disponibles y horarios de atención.</li> <li>- Mediante el módulo de planificación los administradores podrán determinar las relaciones entre centros, servicios y modalidades. Estas relaciones se podrán visualizar de forma gráfica en el sistema a través de mapas web interactivos.</li> <li>- Adicionalmente la consola de administración deberá proporcionar un completo sistema de estadísticas, que recoja índices e indicadores relativos a los procesos que soporta el sistema.</li> <li>- Ejemplos de estos indicadores son: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Número de consultas / teleconsultas realizadas por un profesional / especialista</li> <li>✓ Números de consultas / teleconsultas realizadas en una estación</li> <li>✓ Número de consultas / teleconsultas realizadas en un centro.</li> <li>✓ Duración mínima, media y máxima de las teleconsultas</li> <li>✓ Distribución de consultas por especialidad.</li> </ul> </li> <li>- Deberá proporcionar herramientas de gestión de los servicios. Desde la consola de administración se podrá monitorizar el estado de los servidores de la solución.</li> </ul>
SISTEMA DE CITAS Y AGENDA	<p>Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de citas, dentro del sistema de Telesalud- telemedicina; este deberá de cumplir los siguientes requisitos técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá disponer de una interfaz web, sencilla e intuitiva para facilitar el proceso de gestión de citas, y se orientará tanto a personal administrativo como profesionales sanitarios y médicos especialistas.</li> <li>- Deberá servir en ambos escenarios: citas programadas para teleconsulta y citas programadas para consultas convencionales.</li> <li>- Deberá proporcionar un sistema de gestión de citas que consulte las agendas de las partes implicadas y anote citas en dichas agendas para llevar a cabo teleconsultas o consultas presenciales de una forma planificada.</li> <li>- Deberá permitir recuperar los datos del paciente (a través de su identificador único del sistema nacional de salud, o a través de otros datos de carácter personal, como apellidos etc.) "para el cual será concertada la cita.</li> <li>- Para consultas convencionales: la solución propuesta permitirá seleccionar una cita para el paciente, consultando previamente la agenda de su médico de atención primaria / profesional sanitario.</li> <li>- Para teleconsulta: la solución propuesta permitirá seleccionar una cita para el paciente, consultando previamente las agendas del profesional sanitario, del médico especialista (elegido según las relaciones definidas en el módulo de planificación ente centros sanitarios) y del equipamiento médico necesario cuando es necesario realizar una prueba diagnóstica durante el transcurso de la Teleconsulta.</li> <li>- El módulo de gestión de citas se encargará de la modificación y eliminación de citas previamente creadas en el sistema.</li> <li>- Deberá hacer posible llevar a cabo de una forma fácil e intuitiva la reserva de una cita para dos tipos de teleconsulta: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consulta / teleconsulta de urgencia (sin cita previa) para la atención de emergencias.</li> <li>✓ Consulta / teleconsulta programada (con cita previa)</li> </ul> </li> <li>- Durante el proceso de creación de citas, el sistema seleccionará (bajo ciertos criterios configurables) un especialista de la especialidad seleccionada de uno de los hospitales a los que esta adherido el centro remoto y buscará huecos en su agenda.</li> <li>- Realizará la misma operación con la agenda del profesional sanitario y del equipo médico para hacer la prueba diagnóstica (si aplica).</li> <li>- Deberá generar automáticamente un justificante de cita para el paciente que recoja todos los datos necesarios.</li> <li>- En la solución propuesta, a través de su agenda, tanto el profesional como el especialista podrán visualizar para cada cita programada la hora, el paciente, el tipo de consulta, la prueba diagnóstica que hay que realizar (si aplica), así como el estado de la cita a través de un código de colores.</li> </ul>
SISTEMA DE TELECONSULTA BASICA Y TELECONSULTA ESPECIALIZADA	<p>La función de consulta ofrecerá todas las herramientas necesarias para el desarrollo de consultas o teleconsultas previamente programadas, para ello el sistema de Telesalud-telemedicina deberá tener las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El componente de consulta se basará en un completo sistema de agenda de citas planificadas, desde la cual los profesionales pueden llevar a cabo consultas y teleconsultas de forma ágil e intuitiva.</li> <li>- A través del componente de consultas, los profesionales dispondrán de acceso online al</li> </ul>

	<p>registro de historia clínica del paciente tanto desde la agenda, así como al propio sistema de videoconferencia (en el caso de ejecución de sesiones de teleconsulta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante una teleconsulta, profesional sanitario y médico especialista podrán realizar on-line pruebas diagnósticas de monitorización de signos vitales y en general de cualquier técnica basada en imagen (por ejemplo, ecografía)</li> <li>- El especialista tendrá la capacidad de guardar la imagen médica retransmitida, con formato DICOM en el PACS e incluso anexarla a la historia clínica del paciente.</li> <li>- Para las consultas convencionales, el profesional de la salud visualizará las citas programadas y se apoyará en el registro de historia clínica electrónica de cada uno de sus pacientes para poder realizar un seguimiento pormenorizado.</li> <li>- Cuando la consulta la realiza el médico de atención primaria del paciente, podrá acceder a su registro de historia clínica y podrá actualizarlo, gestionando los episodios activos o inactivos del paciente. Además, podrá actualizar otros datos de salud del paciente, como antecedentes, hábitos, alertas, etc.</li> <li>- Cuando la consulta la realiza un especialista (al que ha derivado el médico de atención primaria), este deberá completar un informe clínico que será anexado a la historia clínica electrónica del paciente.</li> <li>- Permitirá llevar a cabo Teleconsultas en tiempo real entre distintos participantes de forma simultánea.</li> <li>- Permitirá realizar sesiones de Teleconsulta en la que distintos hospitales o centros médicos de referencia colaboran de forma simultánea en la atención a un mismo paciente localizado en un centro remoto.</li> <li>- Permitirá llevar a cabo consultas médicas entre un paciente y un médico de forma remota, reproduciendo las condiciones y las funcionalidades que estarían disponibles si ambos estuviesen físicamente en el mismo lugar.</li> <li>- Un paciente podrá recibir un diagnóstico fidedigno sin necesidad de moverse de su entorno, así como permitir al médico completar su jornada laboral de forma más eficiente, con un mayor número de consultas realizadas.</li> <li>- En el caso de las citas para teleconsultas, en la solución propuesta, la agenda mostrará información útil a los usuarios en función del rol que desempeñe cada usuario en la teleconsulta: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desde la perspectiva del profesional: el sistema mostrará el especialista (y centro de referencia en el que trabaja) que participará en cada teleconsulta programada.</li> <li>✓ Desde la perspectiva del especialista: el sistema mostrará el profesional (y el centro remoto en el que trabaja) que participará en cada teleconsulta programada.</li> </ul> </li> <li>- En los casos en los que la teleconsulta incluya una prueba diagnóstica, el profesional podrá añadir fácilmente el display del dispositivo médico a la videoconferencia.</li> </ul>
<p>HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La solución propuesta deberá incluir su propio sistema de historia clínica electrónica, plenamente integrado dentro del módulo de consulta. La historia clínica electrónica del sistema de Telesalud- telemedicina permitirá la gestión de un único registro de salud a lo largo de la vida del ciudadano, aportando el conocimiento personalizado del estado de salud, del entorno psicosocial, de los hábitos y conductas sanitarias y en definitiva el perfil de riesgo biológico y social.</li> <li>✓ El módulo de historia clínica del sistema de Telesalud-Telemedicina estará disponible para los profesionales de la salud tanto para el ejercicio de las consultas convencionales, como para las interconsultas primarias especializadas (telemedicina)</li> <li>✓ Al finalizar las consultas el profesional sanitario (consultas convencionales) o especialista (interconsulta primaria especializada) tendrán disponible un formulario web con el informe clínico que corresponde en función de la naturaleza de la consulta. Dicho informe a su vez alimentará la historia clínica digital del paciente.</li> <li>✓ El registro de historia clínica digital lo gestionará el profesional de la salud, a cargo de la atención primaria del ciudadano a través del informe clínico de atención primaria.</li> <li>✓ El registro de historia clínica electrónica contendrá la información necesaria para realizar un seguimiento efectivo de cada paciente y será el eje en torno al cual se articulan el resto de los procesos asistenciales, como las consultas externas de especialidades, urgencias o resultados de pruebas de imagen, dando visibilidad al médico de atención primaria del estado de todos los procesos abiertos de su paciente.</li> <li>✓ Cuando el médico de atención primaria recupere la historia clínica de un paciente durante una consulta, podrá comprobar si están disponibles nuevos informes de especialidades, urgencias o informes de resultados de pruebas de imagen (radiología), posibilitando una atención asistencial centralizada, eficaz y eficiente.</li> <li>✓ La historia clínica electrónica de la solución propuesta deberá ser interoperable, de forma que el registro de historia resumida del paciente tendrá un formato único y estándar para que pueda ser intercambiado con otros servicios de salud.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El modelo de historia clínica se basará en el uso de sistemas de codificación internacional (entre ellos, CIE 9 MC/CIAP, CIE10 o SNOMED)</li> <li>✓ El componente de historia clínica electrónica proporcionará los siguientes tipos de informes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe clínico de atención primaria.</li> <li>- Informe de consulta de especialidades (interconsulta primaria especializada)</li> <li>- Informe clínico de urgencias.</li> <li>- Informe de resultados de pruebas de imagen.</li> </ul> </li> <li>✓ La historia clínica permitirá la incorporación de pruebas complementarias, como por ejemplo Laboratorio, imagen u otras pruebas.</li> </ul>
<p>INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIONES</p>	<p>En relación con la infraestructura de comunicaciones que será utilizada por la plataforma de Telesalud, esta deberá tener las siguientes características técnicas como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá proporcionar una arquitectura de servidores y software tanto en modalidad en Cloud (IaaS – SaaS) como in House (instalación en los datacenter)</li> <li>- Proporcionará mecanismos de cifrado de datos que garanticen la confidencialidad y privacidad de los datos.</li> <li>- Proporcionará comunicaciones seguras entre estaciones clientes y servidores.</li> <li>- Estará basado en arquitectura Web, clientes Web</li> <li>- Deberá proporcionar acceso seguro a la plataforma.</li> <li>- Los requisitos mínimos de ancho de banda para las estaciones de teleconsulta de los centros remotos serán de: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 240 kbps de subida</li> <li>✓ 140 Kbps de bajada</li> </ul> </li> <li>- Los requisitos mínimos de ancho de banda para las estaciones de teleconsulta de los centros de referencia serán de: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 140 kbps de subida</li> <li>✓ 240 Kbps de bajada</li> </ul> </li> </ul> <p>Capacidades de integración: El sistema de Telesalud- telemedicina debe permitir la integración con sistemas de información hospitalaria (HCE/RIS/PACS) de terceros, la cual se basa en los siguientes principios y estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interoperabilidad: Capacidad de integración con diferentes implementaciones del HIS (a través de conectores)</li> <li>- Gestión de enrutamiento (varios hospitales adheridos a la red de telemedicina)</li> <li>- Uso del estándar HL7 para el intercambio de información médica</li> </ul> <p>Proporciona una implementación propietaria de Historia Clínica Digital y opcionalmente de un sistema de Imagen Radiológica.</p> <p>Deberá de integrarse con todo tipo de dispositivos médicos que cumplan una de estas dos condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivos (DICOM o no) que dispongan una salida de video, como ecógrafos, cámaras de exploración superficial y cualquier sistema conectado a un sistema de iluminación con cámara (otoscopios, oftalmoscopios y dermatoscopios).</li> <li>- Dispositivos que dispongan de un software de visualización que pueda ser instalado en un PC con sistema operativo Windows.</li> </ul>
<p>ATENCIÓN DE PACIENTES CRÓNICOS</p>	<p>Se requiere un sistema que ponga a disposición de pacientes, profesionales sanitarios y coordinadores una plataforma de servicios para la atención remota de enfermos crónicos.</p> <p>El sistema debe poner a disposición de los profesionales médicos una serie de herramientas Web para gestionar el tratamiento de los pacientes basado en el seguimiento y monitorización continua de los pacientes.</p> <p>La plataforma deberá contar principalmente con los componentes siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un editor del plan terapéutico, que permita al profesional sanitario la prescripción de actividades de monitorización de acuerdo con una planificación temporal.</li> <li>- Deberá permitir la personalización de componentes para las acciones de monitorización del paciente, basado en las características poblacionales, estilos de vida o comorbilidades.</li> <li>- Portales Web para los perfiles de coordinador, profesional sanitario y paciente/cuidador.</li> <li>- Cada portal deberá estar diseñado para ofrecer los servicios necesarios para cada uno de</li> </ul>

	<p>los roles.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Repositorio de datos y gestión de conocimiento, incluyendo ontología para diabetes, terminología estándar en salud y herramientas de soporte a la decisión (DSS) para la definición, personalización, revisión y actualización de terapias.</li></ul> <p>En relación con el último punto, deberá estar diseñada para recopilar conocimiento clínico y proporcionar al profesional sanitario mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mecanismos activos de soporte a la decisión mediante alertas y notificaciones</li><li>- Mecanismos pasivos de soporte a la decisión mediante la generación de informes, evaluaciones de prognosis, tendencias de evolución y estadísticas</li></ul> <p>Perfiles de usuario: Debe contemplar los siguientes tipos de usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Profesional sanitario</u>: Perfil clínico. Planifica las actividades que el paciente deberá realizar de acuerdo con su plan terapéutico. Estas actividades pueden ser personalizadas en base a las características del paciente o su evolución. También se encarga del seguimiento de la evolución del paciente, atención ante alarmas y notificaciones, intercambio de mensajes o edición/actualización del plan terapéutico.</li><li>- <u>Paciente</u>: Accede a su planificación de actividades, así como los resultados de estas. Puede introducir información en el sistema a través del portal web o a través de una app para Android o iOS.</li><li>- <u>Administrador</u>: Gestiona de forma global la plataforma. Perfil técnico.</li><li>- <u>Coordinador del servicio de salud</u>: Perfil clínico. Da de alta profesionales sanitarios y pacientes en el sistema. Asigna pacientes a diferentes profesionales sanitarios para balancear la carga de trabajo en un departamento. Se encarga también de administrar y aprobar los contenidos (consejos y recomendaciones) que se mostrarán en el Portal del Paciente.</li></ul> <p>El portal de atención a enfermos crónicos, por tanto, deberá permitir la gestión de la planificación, control y seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas por parte de profesionales sanitarios, así como la ejecución por parte de los pacientes de dicha planificación e introducción de resultados a través de una aplicación instalada en sus smartphones.</p> <p>Deberá contar con portales de:</p> <p><u>Portal del paciente</u>: Debe permitir al paciente tener acceso a su plan terapéutico, así como a los resultados de las actividades que ha realizado. Además, mantener información sobre su enfermedad, recomendaciones, tratamiento personalizado, avisos y mensajes del profesional sanitario, etc.</p> <p>Debe contar, mínimamente, con las funcionalidades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Calendario de Actividades. Acceso a la planificación de actividades que deben completarse, con posibilidad de verlo en distintas escalas temporales.</li><li>- Introducción manual de los resultados de las actividades planificadas.</li><li>- Información gráfica sobre la evolución del estado de salud.</li><li>- Comunicación con el profesional sanitario o cuidador mediante intercambio de mensajes (modo offline, no es un chat) para preguntar dudas sobre tratamientos, cancelar una cita</li><li>- Acceso a contenidos y recomendaciones provistos por el portal.</li><li>- Avisos (actividades no completadas, valores de monitorización fuera de los umbrales establecidos, etc.)</li><li>- Historial de observaciones, comentarios, etc.</li></ul> <p><u>Portal del coordinador</u>: El Coordinador gestiona la plataforma desde un punto de vista de servicio clínico.</p> <p>Una de sus tareas principales es la asignación de pacientes a profesionales sanitarios, según establezca el centro de trabajo o gestionando la carga de trabajo de cada médico. Por tanto, el coordinador será habitualmente alguien encargado de la administración de un determinado departamento o con capacidad para llevar a cabo esta tarea.</p> <p>Otras actividades específicas y funciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable de comprobar la actividad general del paciente (estadística y evolución) así como supervisar si los planes terapéuticos se crean y actualizan</li><li>- Supervisión y actuación ante alarmas y notificaciones.</li><li>- Dar de alta usuarios (pacientes) con la información demográfica correspondiente.</li></ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>También se pueden introducir parámetros clínicos relevantes, como el nivel de HbA1C, análisis bioquímicos (HDL, LDL, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta en la plataforma de usuarios clínicos.</li> <li>- Asignar pacientes a profesionales sanitarios. Estos últimos sólo tendrán acceso a los datos relativos a los pacientes que tengan asignados.</li> </ul> <p><u>Portal del profesional sanitario:</u> El rol del médico, o en general del profesional sanitario, juega un papel de gran importancia, ya que es el encargado de la prescripción del Plan Terapéutico y seguimiento de los pacientes que tenga asignados.</p> <p>Las principales tareas del profesional sanitario son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar el Plan Terapéutico para los pacientes asignados             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Plan Terapéutico contiene las actividades y acciones que el paciente o cuidador deben llevar a cabo. El plan deberá mostrar tanto el historial de actividades pasadas como las planificadas para un futuro próximo.</li> <li>✓ El Plan Terapéutico deberá poderse actualizarse en cualquier momento añadiendo o eliminando actividades, así como cambiando la periodicidad y momento de ejecución de las mismas.</li> <li>✓ Los parámetros de las actividades deberán poderse configurar para personalizarlos de acuerdo con las particularidades del paciente o para adaptar las actividades a la evolución del paciente.</li> <li>✓ Gestión de los eventos, notificaciones y alarmas generadas.</li> </ul> </li> <li>- Deberá permitirse el seguimiento de los informes de evolución del paciente. Evolución del estado de salud general y de parámetros concretos de evolución. También poderse acceder a los resultados concretos de las distintas actividades</li> <li>- Deberá permitir la comunicación con otros usuarios, ya sean pacientes u otros profesionales sanitarios, a través de mensajes (offline)</li> <li>- Registro o entrada manual de resultados de valoraciones clínicas (pruebas de laboratorio, etc.)</li> </ul> <p><u>Portal de administración:</u> La consola de administración debe permitir configurar la plataforma para adaptarla a situaciones específicas, adaptando los datos maestros de la plataforma, bien añadiendo nuevos datos o editando los actuales.</p> <p>El portal debe contener las categorías, principales, siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de usuarios y permisos</li> <li>- Actividades. Actividades y acciones con finalidad terapéutica para el paciente para la monitorización remota de parámetros del paciente, así como para la promoción de hábitos de vida saludables.</li> <li>- Especialidades. Dominios clínicos en los que puede clasificarse a los profesionales. Afectan a la definición de los perfiles clínicos de los usuarios. Los procesos clínicos se definen para cada dominio y se organizan en una jerarquía de sub-procesos y actividades terapéuticas asociadas.</li> <li>- Perfiles diagnósticos. Conjunto de diagnósticos usados para caracterizar al paciente (primer nivel de personalización del tratamiento)</li> <li>- Diagnósticos. Conjunto de diagnósticos que puede seleccionar el profesional sanitario. Formado por un diagnóstico principal y uno secundario (que especifica de forma más concreta la enfermedad). Conformes a la Clasificación Internacional de Enfermedades (IDC, o CIE, en español)</li> <li>- Indicadores. Parámetros de salud que se miden mediante las actividades terapéuticas.</li> <li>- Indicadores específicos.</li> <li>- Principios activos. Listado de principios activos, categorizados por código, nombre y código del principio activo padre.</li> <li>- Procesos terapéuticos. Árbol de mapa de procesos usado para clasificar actividades y ofrecer una guía adecuada al profesional sanitario a la hora de crear planes terapéuticos al paciente.</li> <li>- Gestión de cuestionarios. Herramienta para construir cuestionarios para evaluar distintos estados y condiciones del paciente, así como para obtener indicadores. Se ofrece un acceso directo desde el portal a la gestión</li> </ul>
GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	Tres (3) años

**COMPUTADORA PERSONAL TIPO I (INC. LICENCIA DE OFFICE Y ANTIVIRUS).**

PROCESADOR	- Intel® Xeon® W-2123 de 3,6 GHz hasta 3.9GHz, 8.25MB Cache, 4 núcleos
MEMORIA RAM	- 32 GB DDR4 2666MHz ECC ampliable hasta 128GB
DISCO DURO	- 2 TB 7200 rpm + Sólido SSD 512 GB PCIe
CASE	- Chasis en torre - 25L
FUENTE DE PODER	- 500 W con una eficiencia del 92 %
MONITOR	- 27", LED, FHD, mínimo
UNIDAD ÓPTICA	- DVD+RW
TARJETA DE VIDEO	- NVIDIA® Quadro® M4000 8 GB DDR5, 256-bit, CUDA 1664, Memory Bandwidth (GB/sec) 192 GB/s , 4 DisplayPort
CONECTIVIDAD	- LAN: Integrado Intel i219LM 10/100/1000 (RJ-45)
MULTIMEDIA	- HD Audio Realtek ALC662 códec - Salida para auriculares - Entrada de micrófono
PUERTOS Y RANURAS	- Puertos ✓2 x PS / 2 ✓8 x USB Tipo A (USB 3.1 Gen 1) ✓2 x USB Tipo A (USB 2.0) - Monitor ✓4 x DisplayPort - Audio ✓1 x 1/8" / 3.5 mm Entrada / salida de auriculares / micrófono ✓1 x 1/8" / 3.5 mm Entrada de línea ✓1 x 1/8" / 3.5 mm Salida de línea ✓1 x 1/8" / 3.5 mm Entrada de micrófono
TECLADO & MOUSE	- Incluidos de tamaño completo, mouse alámbrico
SISTEMA OPERATIVO Y OFFICE	- Windows 10 Pro, Office 2019 Profesional, mínimo

**COMPUTADORA PERSONAL TIPO II (INC. LICENCIA DE OFFICE Y ANTIVIRUS).**

PROCESADOR	- Intel® Xeon® Gold 5115 ( 2,4 / 3.2 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 13.75 MB de caché, 10 núcleos) Soporta segundo procesador.
MEMORIA RAM	- 64 GB DDR4 2666MHz ampliable / Hasta 768GB (DDR4-2933 RDIMM) o 384GB (DDR4-2666 RDIMM)
DISCO DURO	- Unidad de 2 TB 7200 RPM + Sólido SSD 1 TB PCIe
CASE	- Chasis en torre - 36L
FUENTE DE PODER	- 690W, autosensing, 92%, 80 PLUS Platinum qualified
MONITOR	- 27" LED, FHD, mínimo.
TARJETA DE VIDEO	- NVIDIA® Quadro® M5000 con 8 GB DDR5, 256-bit, CUDA 2048, Memory Bandwidth (GB/sec) 211 GB/s, 4 DisplayPort y un DVI
CONECTIVIDAD	- 2 Ethernet Gigabit. Integrated Intel i219LM (2x RJ-45)
MULTIMEDIA	- HD Audio Realtek ALC662 códec - Salida para auriculares - Entrada de micrófono
PUERTOS Y RANURAS	- Parte frontal: 4 USB 3.1 de 1.ª generación (tipo A) - Parte frontal: 2 USB tipo C/Thunderbolt 3 - Parte frontal: Micrófono - Parte frontal: Auriculares - Parte trasera: 4 USB 3.1 de 1.ª generación (tipo A) - Parte trasera: USB tipo C - Parte trasera: Thunderbolt 3 - Parte trasera: 2 USB 2.0 - Parte trasera: Puerto serie - Parte trasera: Paralelo - Parte trasera: 2 PS/2 - Parte trasera: 2 Ethernet - Parte trasera: Entrada de línea de audio - Parte trasera: Salida de línea de audio

	- Parte trasera: Entrada de micrófono
	- Parte trasera: eSATA
	- Parte trasera: Firewire
TECLADO & MOUSE	- Teclado de tamaño completo y mouse
SISTEMA OPERATIVO / OFFICE	- Windows 10 Pro, Office 2019 Profesional, mínimo

### IMPRESORA MULTIFUNCIONAL DE SISTEMA CONTINUO.

TIPO	Multifuncional
TECNOLOGÍA	Impresión a tinta continua
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN	Hasta 05 ppm en color Hasta 10 ppm en color negro
ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS	Sí. De 50 hojas
FORMATO	A4
FUNCIÓN DE ESCANER	Sí
WIFI	Sí
PUERTO DE RED	Ethernet
ALIMENTACIÓN	220 VAC

### SISTEMA DE GESTION DE IMÁGENES MÉDICAS (PACS/RIS)

#### LICENCIA SOFTWARE PACS/RIS

Software DICOM para el almacenamiento, distribución y visualización local y remota de imágenes radiológicas.

DENOMINACIÓN DEL SISTEMA	Sistema de gestión de imágenes radiológicas (PACS -RIS)
PACIENTES	Todos
FRECUENCIA DE USO	24 Horas diarias
DEFINICIÓN FUNCIONAL	Sistema de gestión y almacenamiento de imágenes Radiológicas con licenciamiento para 50,000 estudios anuales y distribución de estas a los consultorios de la entidad

<b>A</b>	<b>Sistema de Gestión de Imágenes Radiológicas:</b> El sistema PACS gestionará las imágenes médicas. Las principales características generales que debe cumplir el producto serán las siguientes:
A01	El sistema debe cumplir con los estándares internacionales DICOM 3.0, HL7, IHE y HIPAA, como mínimo
A02	La solución debe contar con certificaciones de procesos de calidad: FDA, CE, IHE, ISO 13485 2003, como mínimo.
A03	Facilidad de actualizaciones automáticas y centralizadas.
A04	Deberá proveer la licencia correspondiente para el Gestor de Base de Datos a usar.
A05	Posibilidad de realizar el informe de diagnóstico desde el PACS con características multimedia (inserción de imágenes clave, hipervínculos a los estudios, etc.)
A06	Se valorará negativamente la dependencia de equipos de fabricantes específicos.
A07	Dos licencias concurrentes de diagnóstico para ser usadas por los médicos radiólogos de la entidad.
<b>B</b>	<b>Servicios DICOM</b>
B01	Storage SCP
B02	Storage SCU, reenvío de estudios y prefetching
B03	Find SCP
B04	Move SCP
B05	Find SCU, los utilizan las funcionalidades que se conectan a otros archivos de imagen (incluso de otros PACS) para saber los estudios que se almacenan.
B06	Move SCU, lo utilizan las funcionalidades que se conectan a otros archivos de imagen (incluso de otros PACS9 para obtener los objetos (imágenes)
B07	Find SCP (Worklist), permite enviar las listas de trabajo a las modalidades.
B08	Storage Commitment SCP, con este servicio la modalidad que envía las imágenes puede saber si éstas han sido almacenadas correctamente en el PACS.
<b>C</b>	<b>Interfaz de usuarios web</b>
C01	Interfaz de usuario para administradores y usuarios avanzados completamente web compatible con navegadores habituales. Funcionalidades contempladas de la consola de administración web:
C02	- Alta de usuarios

C03	- Gestión de nodos DICOM
C04	- Gestión de estudios: modificación de información, mover estudios/series/imágenes de paciente, eliminación, fusión de pacientes.
C05	- Envío a otro modo DICOM.
C06	Interface con la herramienta informática del MINSU.
<b>D</b>	<b>Almacenamiento</b>
D01	Storage multinivel
D02	Compresión a diferentes niveles de calidad de imagen incluyendo compresión sin pérdidas.
<b>E</b>	<b>Integración Modalidades</b>
E01	Solución multimodal con capacidad de integración de modalidades ilimitadas que cumplan con el estándar DICOM, como mínimo que soporte la integración de:
E02	- CR/DR/DX
E03	- Ecografía/Ultrasonidos
E04	- Mamografía
E05	- Resonancia magnética
E06	- Tomografía
E07	- Soporte de atributos y SOP Class UID privados
<b>F</b>	<b>Servicios Auxiliares</b>
F01	Servicio de prefetch
F02	Servicio de forward (auto-routing)
F03	Contará con la posibilidad de soporte una integración ágil para plataforma de visualización en smartphones y tablets
<b>G</b>	<b>Módulo de creación de informes:</b> Componente para la realización del informe. Incluye todos los elementos necesarios para dar facilidad a la realización del informe aprovechando todo el potencial del estándar DICOM, incluyendo los elementos siguientes:
G01	- Plantilla de informes personalizables por profesional
G02	- Macros para escritura rápida de bloque tipo en informes, también personalizables
G03	- Gestión de versiones y cambios y gestión de cierre de informes:
G04	- Firma electrónica
G05	- Histórico de las exploraciones
G06	- Archivo de casos interesantes
G07	- Integración con herramienta de reconocimiento de voz
G08	- Creación de informe de diagnóstico dinámico con posibilidad de inserción de hipervínculos a imágenes clave, visibles a través de un portal ligero
<b>H</b>	<b>Software de visualización</b>
H01	Deberá contar con un visualizador ligero web con licencias concurrentes ilimitadas para toda la red hospitalaria. Este visualizador deberá poder usarse sin instalación alguna de componentes adicionales y únicamente usando un navegador de internet. Adicionalmente también podrá usarse en dispositivos móviles (smartphones y tablets). En idioma español nativo.
<b>I</b>	<b>Interfaz de usuario unificada</b>
	<b>Entorno de trabajo:</b>
I01	El producto debe incorporar una interfaz de usuario moderno, agradable e intuitiva y preferentemente común a todos los módulos de trabajo El entorno de trabajo de la aplicación debe poderse configurar con los elementos siguientes:
I02	- Barra de selección de módulo de trabajo
I03	- Panel de control formado por barras de herramientas despegables
I04	- Área de visualización de imágenes
I05	Todos los elementos que componen el área de trabajo deben ser personalizables por usuario. Los perfiles deben ser flotantes para que cada usuario pueda cargar su configuración personalizada en todas las estaciones de trabajo de las cuales accedan.
	<b>Entorno clínico:</b>
I06	Se debe incluir un visualizador ligero web multi-modalidad con licencias ilimitadas para todos los médicos de la entidad
	<b>Multi-monitores:</b>
I07	El cliente PACS debe estar preparado para trabajar en configuraciones en múltiples monitores. El software, cuando se inicia por primera vez, debe abrir una ventana principal independiente en cada uno de los monitores. El usuario, entonces, podrá decidir que monitor quiere utilizar y cuál no, y está configuración queda guardada para las próximas ejecuciones
<b>J</b>	<b>Gestión del Layout</b>
J01	Debe existir un sistema de protocolos de visualización (DICOM hanging protocols) que permita configurar el layout y los módulos que se deseen visualizar en cada monitor, dependiendo del tipo de estudio en examen
J02	Los protocolos se deben guardar a nivel de usuario para que su propietario los utilice en todas las estaciones de

	trabajo. En caso de que se desee que otros usuarios puedan descargar y utilizar los mismos protocolos, será posible compartir con los demás usuarios.
	<b>Conformidad DICOM</b>
J03	El producto de visualización debe soportar el estándar internacional DICOM para la integración con sistemas médicos radiólogos y/o hospitalarios
	<b>Instalación web automática</b>
J04	El cliente PACS debe tener una integración web que incluya un mecanismo totalmente automatizado de instalación de este
	<b>Streaming 2D y 3D y pre-procesado</b>
J05	El servidor PACS debe prever el pre-procesado de los volúmenes de imágenes DICOM y transmitirlos por tecnología streaming, minimizando e incluso casi anulando el tiempo de espera
J06	El cliente PACS debe tener la capacidad de procesar los volúmenes en el caso del 3D los mismos que han sido recibidos vía streaming. El streaming debe permitir transferir las imágenes desde el PACS y visualizarlas de forma progresiva en el cliente. La tecnología de streaming debe permitir distribuir las imágenes y los volúmenes en la red hospitalaria, así como directamente por internet
<b>K</b>	<b>VIEWER 2D</b> – Las características principales que debe cumplir el viewer 2D multimodalidad son las siguientes:
	<b>Gestión de series</b>
K01	Cuando se abre un estudio, se debe aplicar el protocolo de visualización predefinido para este tipo de estudio. En caso de no existir ningún protocolo predefinido para este estudio, se debe generar tantas ventanas como series tenga el estudio, y se visualizarán todas simultáneamente. Las series se distribuyen entre todos los monitores de visualización disponibles en la estación de diagnóstico, después el usuario puede disponer las series en pantalla como más le guste
K02	El cliente PACS debe incluir también herramientas para sincronizar las diferentes series entre sí y visualizar simultáneamente diversos estudios, para consultar exploraciones actuales y previas. En cuanto a la ordenación de las imágenes dentro de una serie, se debe poder ordenar por diferentes criterios, tales como:
K03	- Identificador de la imagen
K04	- Posición de la imagen ascendente o descendente
K05	- Hora de adquisición de la imagen
K06	- Hora de creación de la imagen
K07	- Orden de inserción en la base de datos, es decir, tal y como fue enviada desde el PACS
	<b>Posicionadores y topogramas</b>
K08	El cliente PACS también debe incluir los posicionadores sobre los topogramas
	<b>Visualización de imágenes:</b> El cliente PACS debe incorporar herramientas avanzadas de visualización y manipulación de imágenes, tales como:
K09	- Control de la ventana (Windows Width/Level)
K10	- Desplazamiento
K11	- Zoom
K12	- Captura de imágenes
	<b>Notas de imágenes clave (KIN)</b>
K13	El cliente PACS debe permitir consultar y descargar desde el PACS KINs ya existente en los estudios, como crear nuevos. Los nuevos KINs creados deben ser enviados al PACS, y ser consultados desde cualquier otra estación de diagnóstico.
	<b>Selección de imágenes</b>
K14	El cliente PACS debe tener una herramienta de selección de imágenes que, de forma sencilla, permita aplicar modificaciones simultáneas al conjunto de imágenes seleccionadas. La selección debe permitir generar una imagen promedio de las seleccionadas e insertar el resultado al estudio DICOM en una nueva serie y también calcular la imagen MIP o la MinIP de las imágenes seleccionadas
<b>K15</b>	<b>Impresión de placas:</b> Debe haber un perfil/rol para la impresión de placas radiológicas que permita componer las placas desde una interfaz de usuario intuitiva, y de una vez preparadas, enviadas a los nodos DICOM de impresión. Debe ser capaz de conectarse con cualquier impresora compatible DICOM o no-DICOM para imprimir en papel. Las funciones principales deben ser las siguientes:
	- Selección de impresoras DICOM
	- Extracción de características de la impresora para configuración de los parámetros como las dimensiones de la placa.
	- Selección del número de imágenes a incluir en la placa. Se debe poder definir una matriz de imágenes n x m
	- Previsualización de la placa en la pantalla
<b>L</b>	<b>Sistema de información radiológica (RIS):</b> El sistema RIS gestionará los procesos del flujo de atención del departamento de diagnóstico por imágenes
L01	Licencias concurrentes ilimitadas
L02	Deberá proveer la licencia correspondiente para el Gestor de Base de Datos a usar
L03	Perfiles de usuarios:
	- Recepcionista

	- Transcripcionistas
	- Tecnólogo
	- Radiólogo
	- Médico especialista/referente
	- Administrador
L04	Recepción (Registro y programación de citas del paciente)
L05	Registro del paciente:
	- Ingreso de datos manual
	- Desde el sistema HIS por interfaces de integración HL7
L06	Entrada y registro de exámenes:
	- Información del paciente
	- Planificación
	- Agenda por cada sala o modalidad
	- Flexibilidad necesaria
	- Cita simple
	- Cita múltiple
	- Reprogramación
	- Anulación
	- Buscar y sugerir
	- Horarios disponibles del mismo día
L07	Facilitar información radiológica, datos clínicos, informes de diagnóstico radiológico anteriores (internos o digitalizados por el tecnólogo)
L08	Lista de trabajo consolidada, consultada en pantalla, personalizable:
	- Distintas instalaciones
	- Por departamento/área
	- Tipo de examen
	- Estatus del examen
	- Filtrado de la lista de trabajo
	- Horarios disponibles del mismo día
	- Modalidad
	- Estatus
	- Fecha
	- Radiólogo informante
	- Instalaciones
	- Médico peticionario
L09	Herramientas estadísticas sobre los exámenes y automatización de consultas:
	- Por sala
	- Por tecnólogo
	- Tipo de examen
	- Médico peticionario
L10	Administración y distribución de los reportes administrativos
L11	Incluir herramientas de administración para el RIS
L12	Deberá proveer la lista de trabajo DICOM (DMWL) a las modalidades radiológicas que lo soporten automatizado, así como el ingreso de datos del paciente y minimizando las posibilidades de error por ingreso manual de información.
	<b>Garantía y soporte técnico:</b> Tres (3) años

## CABLEADO ESTRUCTURADO

### CABLEADO HORIZONTAL: CATEGORÍA 6A F/UTP

- El cable horizontal de 4 pares debe ser de Categoría 6A F/UTP a fin de satisfacer los criterios de calidad y rendimiento necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación de frecuencias de hasta 500 MHz, así como el cumplimiento de las garantías.
- El diseño de instalación y enrutamiento de todos los cables deben considerar los límites del fabricante para satisfacer la función continua de los cables y el cumplimiento de las garantías.
- A efectos de proporcionar una inmunidad a la diafonía exógena para la transmisión por Ethernet 10 GBASE-T, el uso del cable apantallado es obligatorio. Asimismo, el fabricante debe proporcionar una certificación independiente a fin de demostrar el cumplimiento de los niveles máximos del canal estipulados en la norma ISO/IEC 11801:2011 o EN 50173:20112 tanto para los parámetros de Alien NEXT (A-NEXT) como para Alien FEXT (A-FEXT).

- Todos los pares deben tener una impedancia ajustada a 100 Ohmios y una tolerancia de +/- 5 Ohmios.
- Los pares de conductores deben estar identificados mediante aislamiento utilizando códigos de colores estandarizados (Azul/Blanco, Naranja/Blanco, Verde/Blanco, Marrón/Blanco).
- El cable debe contener 1 lámina metálica, cuyo el lado metálico tiene que estar hacia el exterior, permitiendo que el cable sea automáticamente conectado a tierra durante el proceso de terminación sin tener que plegar la lámina. Esto proporcionará un contacto inmediato a tierra de 360° con el propósito de garantizar la inmunidad de diafonía exógena y otras interferencias externas.
- Debe haber un pequeño alambre de drenaje de cobre entre la lámina de aluminio y la cubierta externa del cable.
- El proveedor debe adjuntar a sus documentos de licitación las hojas de datos y módulos de garantía que demuestran características y valores garantizados que cumplen con los requerimientos de esta solicitud de propuestas. Todos los elementos propuestos, incluyendo cables de conexión, tienen que ser producidos por el mismo fabricante con el objeto de garantizar que la Garantía del Canal de Clase EA pueda ser obtenida por medio de este.
- El Cable deberá poseer una chaqueta externa protectora LSZH que cumpla con los siguientes estándares:
  - No propagante de incendio (IEC 60332-1)
  - Baja emisión de humos (IEC 61034)
  - Libre de halógenos y ácidos corrosivos (IEC 60754).
- El proveedor debe adjuntar a sus documentos de licitación las hojas de datos y módulos de garantía que demuestran características y valores garantizados que cumplen con los requerimientos de esta solicitud de propuestas.
- Todos los elementos propuestos, incluyendo cables de conexión, tienen que ser producidos por el mismo fabricante.

#### **CERTIFICACION**

- Una vez concluidos los trabajos todos los puntos deberán ser probados mediante el uso de un certificador de cableado estructurado ETL nivel III o UL.
- Las pruebas se realizarán en presencia de la Supervisora que LA ENTIDAD designe.
- El fabricante de la solución de cableado estructurado en cobre y en fibra óptica debe presentar un certificado de garantía no menor a 15 años de los productos, servicios y de las aplicaciones para el canal completo una vez culminada la implementación, tanto del cableado horizontal de cobre como el cableado vertical de fibra.
- Todo material existente que sea reemplazado por material nuevo, durante la implementación será entregado a LA ENTIDAD.
- Los siguientes componentes del cableado estructurado: cable S/FTP, patch cord, face plate y line cord deben ser de la misma marca y fabricante.
- A fin de asegurar el buen desempeño del canal, el fabricante deberá mostrar los valores de rendimiento para un canal completo de 4 conexiones a 100 metros, certificado por un laboratorio independiente de reconocido prestigio como UL o ETL.

#### **IDENTIFICACION Y REGISTRO**

##### IDENTIFICACIÓN

La identificación de los elementos se debe realizar con el uso de etiquetas autos adhesivos de alta durabilidad, el impreso debe realizarse con el uso de impresión térmica, el tamaño de la etiqueta y de la impresión debe permitir su rápida identificación y lectura.

- Identificación de espacios de telecomunicaciones:  
Se identificará cada gabinete, la identificación se colocará en la parte alta de la puerta delantera del gabinete y en la puerta de ingreso del cuarto de comunicaciones donde se encuentra el GCOM.  
Como regla general se tiene: CT  
Dónde:
  - ✓ p = carácter numérico que identifica el número de piso del edificio.
  - ✓ x = carácter que identifica a un espacio de telecomunicaciones en un piso determinado.
- Identificación de enlaces horizontales:  
Primero se debe realizar la identificación de cada patch panel del gabinete, luego de cada puerto de este patch panel.

La identificación del enlace horizontal se debe colocar en el inicio y fin de cada cable, antes de la conexión con el Jack.

Además, se debe colocar la identificación del cable en el face plate del área de trabajo, junto al terminar correspondiente.

Como regla general se tiene: CT-X/X

Dónde:

- ✓ CT = identificador de un espacio de telecomunicaciones en el edificio
- ✓ x = carácter que identifica a un determinado Patch Panel o grupo de Patch Panel
- ✓ x = carácter numérico que identifica un puerto en un Patch Panel

▪ Identificación del cableado vertical:

Identifica cada cable del cableado principal que une un espacio de telecomunicaciones con otro.

Como regla general se tiene: Ct1/Ct2-n

Dónde:

- ✓ Ct1 = identificador de un espacio de telecomunicaciones que contiene la terminación de uno de los extremos del cableado vertical.
- ✓ Ct2 = identificador de un espacio de telecomunicaciones que contiene la terminación del otro extremo del cableado vertical.
- ✓ x = carácter numérico que identifica a un cable con una de sus terminaciones en x1 y la otra en x2.

▪ Identificación de barra principal de tierra para telecomunicaciones:

Identifica la PBB del sistema de tierra, esta identificación debe colocarse al lado derecho inferior de la barra.

Como regla general se tiene: fs-PBB

Dónde:

- ✓ fs = identificador de un espacio de telecomunicaciones en el edificio.

▪ Identificación de Barra de Tierra para Telecomunicaciones:

Identifica la SBB del sistema de tierra de cada sala de telecomunicaciones, esta identificación debe colocarse al lado derecho inferior de la barra.

Como regla general se tiene: fs-SBB

Dónde:

- ✓ fs = identificador de un espacio de telecomunicaciones en el edificio.

## REGISTROS

Se debe crear registros de los elementos que componen el sistema de cableado estructurado, estos registros serán entregados en forma impresa en papel bond tamaño A4 y en medio digital con formato del archivo Microsoft Excel.

▪ Registro de espacios de telecomunicaciones:

Los Registros de los Espacios de Telecomunicaciones deberán contar con la siguiente información:

- ✓ Identificador del Espacio de Telecomunicaciones.
- ✓ Tipo de Espacio de Telecomunicaciones.
- ✓ Número del Cuarto en el Edificio.
- ✓ Información de Contacto.

▪ Registro de enlaces horizontales:

Los Registros del Cableado Horizontal deberán contar con la siguiente información:

- ✓ Identificador del Cable Horizontal.
- ✓ Tipo de Cable.
- ✓ Localización de la Salida de Telecomunicaciones.
- ✓ Tipo de Conector en la Salida de Telecomunicaciones.
- ✓ Longitud del Cable.
- ✓ Tipo de Hardware de Conexión.
- ✓ Registro de Fechas de Instalación y Certificación.

▪ Registro del cableado vertical:

Los Registros del cableado principal deberán contar con la siguiente información:

- ✓ Identificador del Cable Principal.
- ✓ Tipo de Cable.

- ✓ Tipo de Hardware de Conexión en cada extremo del Cable.
- ✓ Longitud del Cable.
- ✓ Tabla de Conexiones del Cableado Principal y Cableado Horizontal.
- Registro de la barra principal de tierra para telecomunicaciones:  
Los Registros del PBB deberán contar con la siguiente información:
  - ✓ Identificador del PBB.
  - ✓ Localización del PBB.
  - ✓ Localización de la conexión al Sistema de Tierra Eléctrico.
  - ✓ Registro de Pruebas realizadas en el PBB.
- Registro de la barra de tierra para telecomunicaciones:  
Los Registros del SBB deberán contar con la siguiente información:
  - ✓ Identificador del SBB.
  - ✓ Localización del SBB.
  - ✓ Registro de Pruebas realizadas en el SBB.

#### **GABINETES DE PISO 42RU 1200x800x2000mm**

- Dimensiones:
  - ✓ Gabinete de Servidores: 1200 mm de profundidad x 800 mm de ancho x 2000 mm de alto.
  - ✓ Gabinete de Comunicaciones: 1000 mm de profundidad x 800 mm de ancho x 2000 mm de alto.
- Compatibilidad deben ofrecer la garantía de un montaje perfecto que cumpla con el estándar EIA-310-E.
- Accesos para cables: deben poseer ranuras para acceso de cables en el techo para dar acceso a las salidas de cables en altura. El diseño inferior permitirá el acceso de cables sin obstrucciones a través de un piso elevado.
- Ventilación: las puertas frontales y traseras deberán estar perforadas y brindar altos niveles de ventilación a los servidores y equipos de integración en red.
- Puertas de desenganches rápido: la puerta frontal podrá cambiarse de lado o intercambiarse. Las puertas podrán quitarse fácilmente.
- Integración: los accesorios para refrigeración, distribución de energía y organización de cables deberán funcionar perfectamente con los gabinetes a fin de brindar un sistema completo.
- Paneles laterales: de media altura, deberán poseer paneles laterales de media altura de liberación rápida y reduciendo tamaño y peso para facilitar el manejo de los equipos y el acceso a ellos. Los paneles laterales podrán cerrarse con llave utilizando la misma llave que para las puertas.
- Canales traseros para organización de cables: deberán poseer un canal trasero integrado y adaptable para ofrecer ubicaciones de manejo que no ocupen espacios para accesorios que se instalan sin herramientas. Cada canal tendrá dos bahías de montaje que admitirá una combinación de hasta cuatro accesorios.
- Rieles de montaje ajustables: los rieles de montaje vertical podrán ajustarse en incrementos de 1/4 de pulgada (6,4mm), lo que cubre prácticamente todos los requisitos de montaje para equipos informáticos. Las posiciones en U estarán numeradas en la parte anterior y posterior a fin de permitir una rápida instalación de los equipos.
- Puertas posteriores divididas: deberán poseer doble puerta posterior para ayudar a maximizar el espacio en el piso. Solo se permitirá (350mm) de distancia de guarda detrás de los gabinetes para permitir que habrá la puerta.
- Pies de nivelación ajustables: los gabinetes de piso poseerán pies de nivelación y podrán ajustarse rápidamente con un destornillador o taladro. También tendrán ruedas pivotantes.
- Organización de cables en altura: podrán tener particiones y canales para cables en altura y podrán instalarse sin herramientas en el techo del gabinete, lo que eliminara la necesidad de bandeja para cables montadas en el cielorraso o bajo piso. Los canales y particiones para cables estarán diseñados para la organización de cables tanto de potencia como de datos por separados.
- Estabilidad estructural: los rieles de montaje de calibre grueso y la ruedas de alta resistencias ofrecerán un nivel de carga de por lo menos 1,300Kg.
- Componentes eléctricos integrados para conexión a tierra: el techo, los paneles laterales y las puertas frontales y traseras estarán conectados a tierra mediante la estructura del gabinete. La estructura contara con los bornes necesarios para su conexión al sistema de aterramiento.
- Ordenadores verticales: debe contar con ordenadores horizontales en el gabinete diseñado especialmente para el gabinete ofertado. Cada ordenador deberá soportar como mínimo 96 cables Cat. 6A. los ordenadores deben tener pestañas plásticas separadas a una distancia de 1U para permitir ingreso y salidas de cables en forma organizada.

- Disposición: se debe establecer un espacio libre de por lo menos 1.2 m delante de la parte frontal del gabinete, que permitirá dar las facilidades para acondicionar y montaje de equipo. Mientras que, en la parte posterior, un espacio libre de por lo menos 1m para el acceso con fines de acondicionamiento y montaje de equipos y cables.
- Ventilación: los gabinetes deben permitir una adecuada ventilación para los equipos instalados.
- Estructura de acero LAF de 1.2mm de espesor.
- Acabado con pintura en polvo electrostático de 70 a 80 micras, color negro texturizado.
- Debe incluir kit de 2 ventiladores mínimo.
- Deben incluir ordenadores verticales.



Figura 5: Gabinete de piso de 42RU

#### **GABINETES DE COMUNICACIONES DE 18 RU PARED**

- Tener dimensiones generales de: 530 mm de profundidad x 530 mm de ancho x 870 mm de alto para 18 RU
- Accesos para cables: deben poseer ranuras para acceso de cables en el techo para dar acceso a las salidas de cables en altura. El diseño inferior permitirá el acceso de cables sin obstrucciones a través de un piso elevado.
- Ventilación: las puertas frontales y traseras deberán estar perforadas y brindar altos niveles de ventilación a los servidores y equipos de integración en red.
- Puertas de desenganches rápido: la puerta frontal podrá cambiarse de lado o intercambiarse. Las puertas podrán quitarse fácilmente.
- Integración: los accesorios para refrigeración, distribución de energía y organización de cables deberán funcionar perfectamente con los gabinetes a fin de brindar un sistema completo.
- Paneles laterales: de media altura, deberán poseer paneles laterales de media altura de liberación rápida y reduciendo tamaño y peso para facilitar el manejo de los equipos y el acceso a ellos. Los paneles laterales podrán cerrarse con llave utilizando la misma llave que para las puertas.
- Canales traseros para organización de cables: deberán poseer un canal trasero integrado y adaptable para ofrecer ubicaciones de manejo que no ocupen espacios en accesorios que se instalan sin herramientas. Cada canal tendrá dos bahías de montaje que admitirá una combinación de hasta cuatro accesorios.
- Estructura de acero LAF de 1.2mm de espesor.
- Acabado con pintura en polvo electrostático de 70 a 80 micras, color negro texturizado.
- Debe incluir kit de 2 ventiladores.
-



Figura 6: Gabinete de pared de 18RU

#### **PDU ADMINISTRABLE HORIZONTAL**

- Frecuencia: 60 Hz
- Voltaje de Salida: 200V/240V
- Numero de tomas mínimo: ocho (08) IEC-C13, dos (02) IEC-C19
- Monitoreo vía SNMP
- PDU Input Voltaje: 200; 208; 230; 240
- Salida Máxima Amperios: 20 A.
- Factor de forma: 1U

#### **FACEPLATE SIMPLE**

##### **FACEPLATE DOBLE**

- Para salida de uno o dos puertos.
- Compuesto por plástico de alto impacto, retardante a flama, con certificado de flamabilidad clase 90V-0.
- La presentación de la salida dispondrá el etiquetado e identificación. Una ventana transparente protegerá la etiqueta rotulada.
- Se proporcionará una variedad entre módulos de salida individual y dual RJ45.
- Opcionalmente, las salidas podrán estar provistas con tapa guardapolvo de color blanco, el cual puede ser reemplazado por versiones coloreadas (rojo, verde, azul, amarillo, naranja, gris y negro) disponibles en el segmento del producto estandarizado del fabricante, estas deben ser compatibles con las tapas guardapolvo color negro incluido en el patch panel.

#### **PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA OM4 LC-LC LSZH / 2 METROS**

- Deben contar con conectores del tipo LC (Patch Cord en ambos extremos, Pigtail en un solo extremo).
- La máxima pérdida de inserción por conexión de 0.25dB y pérdida de retorno mínima de 26dB de acuerdo a la ANSI/TIA/EIA 568B.
- La fibra debe ser multimodo OM4.
- Se deben suministrar patch cords y pigtail monomodo si fuese necesario.
- Deben ser 100% probados en fábrica.
- El cable del Patch Cord debe tener diámetro de 2mm x 4mm.
- Deben incluir clips de fijación que garantice la polaridad de la fibra (ANSI/TIA/EIA 568B) y elimine el riesgo de daño a la salud de las personas.
- Deben tener una resistencia a jalones de 50N a 0°C y permitir al menos 500 reconexiones.
- Debe cumplir con TIA-604-10 (FOCIS 10).
- Los patch cords deben ser de 02 metros y pigtails al menos 1 metro.
- Los pigtails deben ser fornecidos en paquetes de 12 colores.
- Se deberán incluir bloqueadores de la misma marca que impidan la desconexión no autorizada de Patch Cords (para todos los Patch Cords suministrados).
- Se deberá incluir 02 herramientas de la misma marca para retirar los Patch Cords de Fibra en las bandejas de fibra de mayor densidad a fin de prevenir desconexiones incorrectas.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001 y ROHS.
- El Cable deberá poseer una chaqueta externa protectora LSZH que cumpla con los siguientes estándares:
  - ✓ No propagante de incendio (IEC 60332-1)
  - ✓ Baja emisión de humos (IEC 61034)
  - ✓ Libre de halógenos y ácidos corrosivos (IEC 60754).

### ACOPLADORES DE FIBRA ÓPTICA LC/LC

- Deben ser dúplex con capacidad para conectores LC por la parte frontal y posterior de acuerdo a la TIA/EIA 568B.3, y deben cumplir con FOCIS-10. No se permitirá el uso de acopladores con un tipo de conector por la parte frontal y otro por la parte posterior.
- Deben poder ser instalados en los Faceplate suministrados en este concurso.
- Deben poder soportar tantos conectores de tipo multimodo como monomodo a fin de preservar la inversión a futuro.
- Deben ser 100% probados de Fábrica.
- Deben incluir tapas de protección tanto frontal como posterior para los puertos no utilizados.
- Deben ser material de cerámica de zirconio o metálico y la base debe ser de material ABS.
- Se deberán incluir bloqueadores de la misma marca que impidan la conexión no autorizada de Patch Cords para todos los enlaces instalados y no sean utilizados.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001 y ROHS.

### BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA 1RU

- Las Bandejas de fibra para los gabinetes remotos deben ser de 1RU de alto y tener la capacidad de albergar 48 hilos de fibra.
- Las bandejas deben ser cerradas, es decir: contar con base, tapa y paredes laterales contando con la tapa removible a fin de poder realizar mantenimientos, ampliaciones o cambios y deben ser para instalación con tornillos.
- Las bandejas deberán incluir en todos los casos los elementos de enrollamiento para la reserva de fibra óptica.
- Las bandejas deben contar con precortes para el ingreso del cable de fibra óptica en por lo menos 03 fijaciones a fin de mejorar el manejo de los cables.
- Se deberá colocar una protección plástica que impida el contacto del metal con el cable que ingresa a la bandeja.
- Se debe suministrar todos los elementos adecuados para la fijación del cable en la bandeja.
- La Bandeja debe permitir la instalación en su interior de sub-bandejas para empalmes mecánicos o de fusión para conectar hasta 48 hilos.
- Debe permitir la instalación de paneles modulares sobre los cuales serán instalados los acopladores de Fibra de tipo LC/LC. Los paneles adicionalmente deberán permitir la instalación a futuro de otro tipo de acopladores de fibra óptica tales como SC, MPO a fin de preservar la inversión a realizar. No se aceptarán Paneles para acopladores que no permitan la instalación a futuro de otro tipo de acopladores.
- Los paneles deberán ser modulares a nivel de poder reemplazar cada acoplador de manera independiente.
- Los Paneles modulares de la Bandeja de Fibra Óptica deben contar con tapas para la protección para las etiquetas a fin de que éstas no se expongan al contacto directo con las manos o cualquier otro elemento que la pueda degradar, manteniendo con ello el cumplimiento del estándar ANSI/TIA/EIA 606A.
- Se debe colocar tapas ciegas en todos los puertos no utilizados del Panel de Fibra Óptica.
- La Bandeja y el Panel de Fibra Óptica deben ser del mismo color.
- Deberán contar con Certificación ISO 9001
- La bandeja debe tener una certificación UL 1863

### PATCH CORD CAT 6A BLINDADO - 2 METROS

- Debe contar con blindaje y apantallamiento.
- Frecuencia 500MHz.
- Confeccionado con cable de cobre multifilar, F/UTP de 4 pares trenzados de calibre 23 a 26 AWG.
- En ambos extremos debe contar con un plug RJ45 categoría 6A.
- La longitud del patch cords: según especificación.
- El Cable deberá poseer una chaqueta externa protectora LSZH que cumpla con los siguientes estándares:
  - ✓ No propagante de incendio (IEC 60332-1)
  - ✓ Baja emisión de humos (IEC 61034)
  - ✓ Libre de halógenos y ácidos corrosivos (IEC 60754).
- Debe ser de la misma marca del cableado estructurado.
- Debe contar con certificación de componente tipo Verified hecho por un laboratorio independiente.

### **PANEL DE CONEXIÓN HORIZONTAL DE COBRE MODULAR DE 24 PUERTOS**

- Panel de conexión angular y/o Horizontal.
- Acabado metálico o negro en acero de alta resistencia.
- Con formato de 24 puertos.
- Los paneles fijados tienen la característica de tener un sistema de numeración impreso en la pantalla para el etiquetado.
- Cada panel de conexión proporcionará los medios para ubicar y sujetar los cables de entrada sin provocar daño al cable o perjudicar el rendimiento del Enlace. Asimismo, el mecanismo de pinza (clip-on) garantizará la puesta a tierra de forma automática de los conectores apantallados.
- El panel de conexión debe proporcionar también un contacto automático con el marco metal del gabinete a fin de garantizar una protección correcta y una puesta a tierra funcional del sistema de cableado.
- Deberá poder instalarse en un rack de 19".
- Debe ser de la misma marca del cableado estructurado.

### **CONECTOR MODULAR CATEGORIA 6A**

- El conector deberá cumplir plenamente con la norma IEC 60603-7-51 que determina el conector de Categoría 6A a ser usada a fin de formar un canal de Clase EA.
- Diseñados para operar en altos niveles de frecuencia de hasta 500 MHz.
- Deberá ser sólido de metal moldeado al 100% no se aceptará que tenga componentes en plástico o pasta lo anterior para maximizar su desempeño EMC. No se aceptarán jacks plásticos metalizados o con cubiertas externas metálicas.
- Debe estar completamente apantallado a fin de garantizar la protección contra IEM y el cumplimiento de la diafonía exógena. Asimismo, los conectores deben proporcionar facilidades de terminación para el alambre de drenaje para algunos cables apantallados.
- El conector respaldará las aplicaciones PoE (IEEE 802.3af) y PoE Plus (IEEE 802.3at – 15 Vatios por par).
- Cada conector debe proporcionar un código de identificación de colores tanto T568A como T568B para los contactos IDC que está en la parte posterior del conector. La terminación se debe realizar de conformidad con el código de color T568B. Está prohibido la reasignación de pares.
- Deberán ser de fácil instalación y reutilizable con tecnologías que tengan cuchilla de corte integrada y strain relief con resorte incorporado.
- Deberán contar con certificación de componente tipo Verified hecho por un laboratorio independiente.
- Opcionalmente podrá contar con cubierta tapa polvo pivotante e intercambiable (sin herramientas) con tapas para los jacks ubicados en los faceplate.
- Para salvaguardar la inversión de la entidad, la herramienta de terminación del conector deberá ser compatible con categorías anteriores y posteriores (Cat5e, Cat6, Cat6A).
- Deberá ser de la misma marca del cableado estructurado.

### **ORDENADOR DE CABLES HORIZONTAL**

- Cada patch panel debe considerar un organizador de cables con sistema frontal/ posterior de 2 RU o 1RU.
- El organizador será de tipo canaleta ranurada.
- Deberán ser fabricados totalmente de material plástico.
- Serán para montaje en Rack o Gabinete de pared de 19".

### **CANALIZACIONES Y SALIDAS.**

#### **TUBERIA EMT CONDUIT 1".**

#### **TUBERIA EMT CONDUIT 2".**

- Fabricado en acero al carbono, galvanizado por inmersión en caliente y el baño de zinc.
- El tubo metálico semi-pesado tipo conduit EMT, debe estar fabricado en acero galvanizado en caliente y el baño de zinc debe incluir la rosca del tubo, los filos deben estar desbastados para evitar daños a los cables. El largo del tubo es de 3.00 m.
- Con extremos roscados hilo NPT ANSI B1.20.1.
- Resistencia a la corrosión superior, con recubrimiento mínimo de 150 gr/m<sup>2</sup>.
- Características técnicas en la siguiente tabla:

Diámetro nominal en pulgadas	Diámetro exterior (mm)	Diámetro interior (mm)	Espesor (mm)
3/4"	27.00	20.90	3.05
1"	33.00	26.60	3.20
2"	60.00	54.40	2.80

#### TUBERIA PVC-P 1"

#### TUBERIA PVC-P 2"

- Fabricado bajo NTP 399.006.
- Las uniones, curvas y otro accesorio necesario para la correcta instalación de la canalización, deben ser de la misma calidad y clase que la tubería de PVC-P utilizada.
- Con propiedades aislantes.
- Características técnicas en la siguiente tabla:

Diámetro nominal en pulgadas	Diámetro exterior (mm)	Diámetro interior (mm)	Espesor (mm)
1"	33.00	29.40	1.80
1 1/2"	48.00	43.40	2.30
2"	60.00	54.40	2.80

#### CAJA DE PASE 100 x 100 x 50 mm

#### CAJA DE PASE 150 x 150 x 150 mm

- Fabricada en fierro galvanizado de 1.20 mm de espesor como mínimo.
- Su tamaño debe ser de acuerdo con las medidas de canalización contempladas en planos.

#### CAJA DE SALIDA CON REDUCTOR TIPO GANG

- Tamaño: 100 x 100 x 75 mm.
- Debe contar con reductor tipo gang.
- Deberán ser fabricadas, por estampado sobre planchas de fierro galvanizado de 1.2 mm de espesor como mínimo.
- De estar la caja de pase en paredes por debajo del falso cielo raso, debe ser pintada en el mismo tono de la pared o material de acabado (cerámico, vinil, etc.). La pintura por utilizar debe de ser anticorrosiva.

#### CAJA RECTANGULAR 4X2"

- Caja rectangular tipo pesada.
- Con agujeros de 3/4 de pulgada de diámetro.
- Fabricado en una chapa gruesa galvanizada.
- Listado UL.

#### CONECTOR RECTO

- Rosca de cubo macho – NPT.
- Rosca hembra para conducto rígido e IMC – NPT.
- Junta tórica empotrada asegura conexiones herméticas.
- Material: Hierro maleable.
- Acabado en zinc plateado
- Estándares: UL 514B.

#### SISTEMA DE ATERRAMIENTO

#### UPS 6KVA.

EQUIPO	DESCRIPCION
SISTEMA DE UPS 6KVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Potencia: voltios amperios (VA) 6000 VA</li> <li>● Vatios (Watts): 6000 W</li> <li>● Entrada: rango de voltaje 220/230/240 VAC</li> <li>● Rango de frecuencia: 40 -70 Hz</li> <li>● Salida tensión nominal: 230 VAC</li> <li>● Rango: de frecuencia: 50/60Hz +/- 1 Hz</li> </ul>

EQUIPO	DESCRIPCION
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Regulación de voltaje: 220/230/240 VAC</li><li>● Incorpora display digital LCD</li></ul>

**UPS 2KVA**

EQUIPO	DESCRIPCION
SISTEMA DE UPS 2KVA	<ul style="list-style-type: none"><li>● Capacidad: 2200VA/1200W</li><li>● Entrada: Tensión nominal 220V</li><li>● Salida: Tensión nominal 220V</li><li>● Batería 12V/9Ah</li><li>● Tiempo de autonomía: 45min (CPU + Monitor)</li><li>● Incorpora pantalla LCD o LED</li><li>● Protección: Regulación de tensión, sobrecarga, descarga y protección contra subidas de voltaje repentinas</li></ul>

## ANEXO N° 3

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

### EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO

PLANILLA DE METRADOS DE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO

ITEM	CODIGO	EQUIPOS BIOMEDICOS	UNIDAD	METRADO
1	D-24	EQUIPO DE RAYOSX RODABLE DIGITAL	UND	1
2	D-74	ENDOSCOPIO DIGITAL	UND	1
3	D-125	ESTETOSCOPIO DIGITAL	UND	7
4	D-1	EKG DIGITAL	UND	4
5	D-51	OFTALMOSCOPIO DIGITAL	UND	7
6	D-131	CAMARA MULTIPROPOSITO DIGITAL - OTOSCOPIO Y DERMATOSCOPIO	UND	7
7	D-5	ESPIROMETRO PORTATIL DIGITAL	UND	1
8	D-271	HEMOGLOBINOMETRO DIGITAL	UND	21
9	D-18	MONITOR DE SIGNOS VITALES DIGITAL	UND	7
10	TD-1	TERMOMETRO INFRAROJO DIGITAL	UND	21
11	D-259	GLUCOMETRO DIGITAL	UND	42
12	D-414	CAMARA INTRAORAL DIGITAL	UND	7
13	D-49	RETINOSCOPIO DIGITAL PORTATIL	UND	1
14	D-419	AUTOKERATO REFRACTOMETRO	UND	4
15	D-103 A	ECOGRAFO PORTATIL (GAMA ALTA)	UND	1
16	D-103 B	ECOGRAFO PORTATIL (GAMA MEDIA)	UND	3
17	D-103 C	ECOGRAFO PORTATIL (GAMA BAJA)	UND	3

Cuadro N° 1

## CONDICIONES DE ADQUISICIÓN REFERENTES AL EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO

### I. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A ADQUIRIR

- 1.1. El proyecto deberá considerar todo el equipamiento indicado en el listado de requerimiento mínimo de equipamiento biomédico a proveer, los mismos que serán distribuidos e instalados según el programa de equipamiento por ambientes y/o según el plano de equipamiento.
- 1.2. El listado de requerimiento de equipamiento hospitalario constituye el equipamiento mínimo indispensable a incluirse, los mismos que deberán ser validados por la parte asistencial de salud, tanto en tipo como en cantidad, así como, verificar la vigencia tecnológica al momento de su implementación con la finalidad de cumplir con el objetivo que es brindar atención a pacientes con enfermedades infectocontagiosas.
- 1.3. Los proveedores deberán ofertar equipos nuevos (sin uso), de última generación. La fecha de fabricación de los equipos deberá ser no mayor a doce (12) meses contabilizados desde la fecha de la suscripción del contrato.
- 1.4. El proveedor deberá garantizar que los bienes fueron fabricados o ensamblados en fábrica, con estándares o certificaciones internacionales, garantizando que el bien propuesto no es un prototipo y ha sido comercializado anteriormente. De ser producción nacional, que los equipamientos hayan sido fabricados con la mejor tecnología existente en el mercado y su perfecto estado de conservación.
- 1.5. Según corresponda, el proveedor potencial en el rubro o línea de equipamiento hospitalario deberá efectuar todas las actividades necesarias para el internamiento, desembalaje, montaje, instalación, pruebas operativas, capacitación y puesta en marcha del bien, en los ambientes en el destino final.
- 1.6. Como consecuencia de la revisión del presente requerimiento, los postores deberán ofertar los componentes periféricos (equipos complementarios, partes o sistemas) necesarios para el funcionamiento óptimo del equipo propuesto.  
En tal sentido, los equipos ofertados, según el equipamiento indicado en el listado de equipos, deberá incluir los componentes periféricos necesarios, así estos no hayan sido solicitados en las características técnicas o en las condiciones generales, para lo cual, los postores deberán tener en cuenta los factores externos de la zona o lugar en donde serán instalados, tales como: **humedad relativa, temperatura, altura sobre el nivel del mar y presión atmosférica.**
- 1.7. Los componentes periféricos ofertados por los postores, como parte de los equipos principales solicitados, serán propuestos teniendo en cuenta las características técnicas solicitadas, la compatibilidad y funcionalidad entre ellos, -y con el equipo principal-, el espacio adecuado para su instalación y funcionamiento de manera conjunta e integral (equipo principal y componentes). Corresponde a los postores alcanzar información técnica de sustento (características técnicas y/o funcionales, medidas o dimensiones, planos, entre otros que considere necesario) de los componentes periféricos ofertados, que acrediten su compatibilidad y funcionalidad con el equipo principal.
- 1.8. El equipamiento debe estar apto para funcionar con energía eléctrica instalada en el nuevo establecimiento de salud, sin transformador externo, con red eléctrica 220VAC/60Hz (o auto voltaje de 100 a 240VAC) o 380VAC/60Hz, trifásico, +/-10% de tensión, con cable y enchufe, según lo establecido en la R.M. N° 175-2008-MEM; salvo que se indique lo contrario en algunas de las fichas técnicas solicitadas, o que, por diseño, fabricación o recomendación del fabricante requieran de un componente de protección eléctrico adicional.
- 1.9. El proveedor deberá ceñirse al cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos establecidos en las características técnicas de los equipos solicitados, pudiendo, de considerarlo necesario, superar los requerimientos técnicos mínimos solicitados.
- 1.10. Los equipos que funcionen con corriente eléctrica con niveles de tensión de 220 o 380 VAC deberán contar con la certificación de seguridad eléctrica (IEC 60601 o similar); El mismo que puede sustentarse con indicación en el catálogo de fabricante (ver detalle en cuadro 1).

### II. MANUALES DE OPERACIÓN Y DE SERVICIO TÉCNICO Y VIDEO DE CAPACITACION (ver detalle cuadro 1):

- 2.1. Entrega de Manuales de Operación y Mantenimiento por ítem o tipo de equipo, según corresponda, dos juegos de lo siguiente:
  - 2.1.1. Manual de Operación, con instrucciones de manejo y cuidados a tener en cuenta para el adecuado funcionamiento y conservación del equipo.

- 2.1.2. Manual de Servicio Técnico, con información referencial a lo siguiente:
- ✓ Diagrama de bloques, esquemas de circuitos electrónicos, esquemas de partes mecánicas, funcionamiento y calibración, etc. Incluyendo un listado y catálogo de piezas, repuestos y accesorios debidamente identificados con códigos del fabricante y catálogos ilustrativos.
  - ✓ Planos y procedimientos de montaje / instalación para los equipos que lo requieran.
  - ✓ Programa de mantenimiento preventivo, que deberá contener las actividades a realizarse, indicando la frecuencia y duración de estas. Asimismo, se deberán indicar las probabilidades de que se produzcan averías y sus soluciones.
  - ✓ Otros que considere el postor.
- 2.2. Los manuales no deberán tener marca, anotación o sello que dificulte su lectura. Cuando no sea posible la presentación de alguna información (diagramas, planos, procedimientos, programas, etc.) por algún motivo técnico, se deberá presentar un documento emitido por el fabricante certificando la no existencia de esa información.
- 2.3. Los manuales se entregarán en formato impreso como en medio electrónico (CD, DVD ó USB), adicionalmente, para lo casos de los equipos médicos, se entregará un video (DVD ó CD) de operación uso y un video de operación, instalación, mantenimiento. Los manuales se entregarán al Establecimiento de Salud.

### III. GARANTIA COMERCIAL

Juntamente con el Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba de Operatividad, el proveedor entregará el certificado o carta de garantía al momento de la recepción de los equipos, por un período de tres (3) y un (1) año, con intervenciones de mantenimiento preventivo de no menor a 1 vez por año, según se detalla en el Cuadro N° 1, el mismo que se computa a partir de la fecha consignada en el acta de recepción.

La garantía consiste en el compromiso por parte del proveedor de reemplazar o reparar, en el lugar de destino final de entrega, los bienes que resulten defectuosas, siempre que no se deba a una utilización incorrecta.

### IV. MANTENIMIENTO Y CAPACITACIÓN (ver detalle cuadro 1):

- 4.1. Todo el equipamiento Hospitalario y sus componentes tendrán una garantía contra cualquier desperfecto o deficiencia que pueda manifestarse durante su uso normal, en las condiciones imperantes en cada punto de destino. La garantía de cada equipo y sus componentes tendrá una vigencia no menor al período indicado en el párrafo anterior, contada a partir de la fecha señalada en el Acta de Recepción del establecimiento.
- 4.2. El proveedor deberá garantizar el suministro de insumos y repuestos necesarios para el correcto funcionamiento y operación del equipamiento hospitalario, al menos por un plazo de 5 años contados a partir de la fecha de entrega al Establecimiento de Salud.
- 4.3. La capacitación al usuario comprende el correcto manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipo: dirigido a los Profesionales de la Salud y otros que designe el Establecimiento de Salud, Se llevará a cabo inmediatamente después de la recepción de Establecimiento de Salud, esta capacitación deberá brindarse como mínimo a los equipos médicos.
- 4.4. La capacitación Especializada en Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación del Equipo: dirigido al personal Profesional, Técnico y otros profesionales de salud. Se llevará a cabo inmediatamente después de la recepción del equipo, esta capacitación deberá brindarse como mínimo a los equipos.
- 4.5. El proveedor deberá entregar un "Certificado de Capacitación" a cada una de las personas que hayan aprobado (considerando la nota mínima aprobatoria) la capacitación impartida.
- 4.6. El proveedor, a la entrega e instalación de los equipos médicos, queda obligado a presentar un programa y los procedimientos de mantenimiento preventivo, que deberá ejecutar dentro del período de mantenimiento de cada equipo, según los periodos de atención y la lista de actividades indicadas por el fabricante en su respectivo manual de servicio técnico.
- 4.7. Se aclara que el periodo de mantenimiento preventivo de los equipos médicos deberá coincidir con el periodo de garantía ofertado. Es decir, si el proveedor oferta un periodo de garantía mayor que el mínimo solicitado, el periodo de mantenimiento preventivo incrementará en igual proporción.

### V. IDENTIFICACIÓN:

- 5.1. Por cuenta del proveedor en cada equipo hospitalario deberá ir grabado en bajo relieve y en lugar visible, que no entorpezca el manejo o reconocimiento de otros datos lo siguiente:

Logo de la Entidad	(Indicar Procedimiento Selección). N°..... Nombre del equipo ..... Fecha de instalación ..... Periodo de garantía ..... Proveedor ..... Teléfonos .....
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**VI. REGISTRO SANITARIO O CERTIFICADO DE REGISTRO SANITARIO (ver detalle cuadro 1):**

- 6.1. Para efecto de la admisibilidad de la propuesta, el postor deberá adjuntar copia simple del registro sanitario o certificado de registro sanitario del bien ofertado, vigente a la fecha de presentación de propuestas, emitido por la autoridad de salud competente a nombre del contratista o de un tercero, relativo al bien principal ofertado y/o de los accesorios que tengan contacto con el paciente. Solo se aceptarán expedientes en trámite para los casos de renovación de la vigencia del registro sanitario.
- 6.2. En caso que el producto no se encuentre en el Listado de Productos de la Clasificación de Insumos, Instrumental y Equipo de uso Médico, Quirúrgico u Odontológico, contenida en el Decreto Supremo 016-2011-SA, el postor deberá presentar copia simple de la Certificación de DIGEMID realizada a través de la web, que sustente que no requiere de registro sanitario y donde se describa al producto o dispositivo con una denominación que no debe inducir a error en cuanto a la composición, indicaciones o propiedades que posee el producto o dispositivo, tanto sobre sí mismo como respecto de otros productos o dispositivos.
- 6.3. Se aceptará también documentación emitida por DIGEMID (consulta web u oficio) donde se manifieste que el producto ofertado no requiera de Registro Sanitario para su comercialización y/o impresión del listado que no requiere de Registro sanitario publicado en el portal web oficial de la DIGEMID.
- 6.4. Asimismo, en el caso que el equipo principal No requiera del registro sanitario, el postor presentará los registros sanitarios de los equipos médicos y/o accesorios que contenga el equipo principal y que hayan sido registrados en la DIGEMID

**VII. CERTIFICADO DE SEGURIDAD ELECTRICA: UL o AAMI o NFPA o IEC o EN o CSA o MDD 93/42/EEC (o similar). ver detalle cuadro 1.**

- 7.1. Para efecto de la admisibilidad de la propuesta, el postor deberá adjuntar copia del Certificado que corresponda para cada tipo de equipo. Alternativamente, se aceptarán certificaciones plenamente demostradas, ya sea en catálogo, manual, folletos u otros documentos, en caso de ser fabricante internacional (copia simple).
- 7.2. Para equipos de fabricación nacional, el postor deberá presentar una copia del certificado de seguridad eléctrica según la norma NTP 60601-1-2010 'Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los equipos médicos eléctricos. (OBLIGATORIO)

**VIII. CERTIFICADO ISO 13485:2013. (ver detalle cuadro 1)**

- 8.1. Para efecto de la admisibilidad de la propuesta, el postor deberá adjuntar copia del Certificado ISO 13485:2013 y/o versiones posteriores que acrediten el mismo fin; que es una norma internacional para los sistemas de gestión de calidad aplicable a organizaciones que diseñan y desarrollan, producen, instalan y/o prestan servicios para productos sanitarios.

**IX. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD**

- 9.1. La Recepción y Conformidad del equipo será otorgada mediante Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba de Operatividad, previo cumplimiento de los siguientes aspectos, según correspondan y en concordancia con el cuadro 1:
- i. Verificación de correspondencia entre el equipo recibido y las características técnicas descritas en la oferta técnica.

- ii. Verificación de la integridad física y el adecuado estado de conservación del equipo, incluyendo todos los componentes periféricos y/o accesorios necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento.
  - iii. Constatación de la adecuada instalación y funcionamiento del equipo, teniendo en cuenta la ejecución del Protocolo de Pruebas recomendado por el fabricante.
  - iv. Entrega de la ficha técnica debidamente llenada, y por cada uno de los equipos biomédicos y sus componentes.
  - v. Entrega del “Certificado de Garantía” con la vigencia estipulada en la oferta técnica.
  - vi. Dependiendo del tipo del bien, constatación que el equipo se encuentre correctamente identificado con la placa de identificación, conteniendo los siguientes datos: logo, N° de procedimiento de selección, nombre del equipo, fecha de instalación, período de garantía, nombre y teléfono del proveedor.
  - vii. Entrega del formato Programa de Mantenimiento Preventivo y su correspondiente formato de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo, de corresponder.
  - viii. Entrega de Temática y Constancia de Capacitación de Operación y Servicio Mantenimiento, de corresponder.
  - ix. Entrega del manual de operación uso y manual de servicio técnico y los respectivos videos de capacitación, de corresponder.
  - x. Entrega del Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario (copia simple), de corresponder.
  - xi. Entrega de fotocopia de Guía de Remisión, con firma y sello de recepción por la entrega del Bien.
  - xii. Entrega de fotocopia de contrato u orden de compra.
- 9.2. La conformidad de recepción del equipo no invalida el reclamo posterior de la Entidad por defectos o vicios ocultos, inadecuación en las características técnicas, sustento físico o documental doloso y otras situaciones anómalas no detectables o no verificables en la recepción de los equipos, reservándose, a la Entidad, el derecho de iniciar las acciones administrativas o legales a que hubiera lugar, hasta un año después de la fecha de culminación del periodo de garantía ofertado por el proveedor.

#### **X. COMITÉ DE RECEPCION:**

- 10.1. Será otorgado por el Comité de Recepción de Bienes designado por el Gobierno Regional, o por quien haga sus veces.
- 10.2. De considerar necesario, el Gobierno Regional podrá solicitar a la Entidad ( ) el apoyo o soporte técnico que acompañe al Comité de Recepción para que acompañe en el procedo de recepción de los bienes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
FAMILIA	RADIODIAGNÓSTICO		
DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD	EQUIPO DE RAYOS X RODABLE DIGITAL		
CÓDIGO DEL BIEN	D-24		
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO DE FACIL DESPLAZAMIENTO, PARA USO EN EXAMENES RADIOLOGICOS, CON LA FINALIDAD DE OBTENER UNA IMAGEN EN UNA PELICULA RADIOGRAFICA PARA SU ESTUDIO Y DIAGNOSTICO.	
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	RODABLE, MOTORIZADO, CON FRENOS DE DESPLAZAMIENTO	
	B02	COLIMADOR GIRATORIO CON LUZ DE CENTRAJE TEMPORIZADO	
	B03	INDICADOR DE DISTANCIA FOCO - PELICULA EN CENTIMETROS	
	B04	PESO MAXIMO DEL EQUIPO: 500Kg.	
	B05	COMPARTIMIENTO PROTEGIDO PARA EL DETECTOR DIGITAL	
	B06	INTERFAZ DICOM 3.0 ACTIVO (PRINT, STORE O STORAGE SEND/RECEIVE, QUERY/RETRIEVE, STORAGE COMMITMENT, WORKLIST).	
<b>C. COMPONENTES</b>		<b>GENERADOR</b>	
	C01	POTENCIA NOMINAL (100kv @ 100ms): 32 KW O MAYOR	
	C02	CORRIENTE MAXIMA: 400 mA ó MAYOR	
	C03	RANGO DE mAs: 0,5mAs O MENOR HASTA 300mAs O MAYOR	
	C04	TIEMPO DE EXPOSICION MAS CORTO: 1 ms ó MENOR	
	C05	CONTROLADO POR MICROPROCESADOR	
	C06	TECNOLOGIA DE CONVERTIDOR DE ALTA FRECUENCIA	
	C07	DE 40 KV COMO MINIMO EN EL RANGO MENOR A 125 KV O MAYOR	
			<b>TUBO DE RAYOS X</b>
	C08	PUNTOS FOCALES: FOCO 1 MENOR O IGUAL A 0,6 MM Y FOCO 2 MENOR O IGUAL A 1,2 MM	
	C09	PROTECCION CONTRA SOBRECARGA	
	C10	MAXIMA RADIACION DE FUGA PERMISIBLE (A LA TENSION MAXIMA DE TUBO): 1mGy/hr @ 1m. DE DISTANCIA	
	C11	FILTRO EQUIVALENTE TOTAL (INHERENTE + AÑADIDO) IGUAL O MAYOR A 2.5 mmAl.	
	C12	CAPACIDAD CALORIFICA DE LA CARCASA DEL TUBO: 1250 KHU O MAYOR	
	C13	CAPACIDAD CALORIFICA DEL ANODO: 300 KHU O MAYOR	
			<b>DETECTOR INALAMBRICO</b>
	C14	TECNOLOGIA WIRELESS FLAT DETECTOR	
	C15	MATRIZ 2300X2800 PÍXELES O MAYOR	
	C16	CAPTURA DE IMÁGENES DE 34X42 CM O MAYOR	
	C17	RESOLUCIÓN DEL PÍXEL 150 MICRONES O MENOR	
	C18	CONVERSION A/D DE 16 BITS COMO MINIMO	
	C19	TAMAÑO DEL DETECTOR 38.3 X 45.8 O MAYOR	
	C20	PESO NO MAYOR DE 3.1 KG	
	C21	CON DOS (02) BATERIAS RECARGABLES	
			<b>PANEL CON MONITOR VISUALIZADOR DE LA TOMA RADIOGRÁFICA Y CONTROL DE PARÁMETROS RADIOLÓGICOS</b>
	C22	INDICACION DIGITAL DE KV, mAs ó mA	
	C23	CON PROGRAMAS ANATOMICOS PRE-ESTABLECIDOS: 90 COMO MINIMO	
	C24	VISUALIZACION DIGITAL DE MENSAJES DE ERROR Y AUTODIAGNÓSTICO	
	C25	MONITOR CON PANTALLA PLANA TOUCHSCREEN LCD O TFT DE 17" O MAYOR	
	C26	INDICADOR DE EXPOSICION: AUDIBLE Y VISUAL	
	C27	DISCO DURO CON CAPACIDAD DE ALMACENAR 10,000 IMÁGENES O MAYOR	
	C28	QUE REALICE: REALCE DE CONTORNOS, ROTACION DE LA IMAGEN, INVERSION DE LA IMAGEN, ANOTACIONES EN LA IMAGEN, MARCAS DE POSICIONAMIENTO	
		<b>COLUMNA-BRAZO PORTA CABEZAL</b>	
C29	TOTALMENTE CONTRABALANCEADO		
C30	BRAZO TELESCOPICO CON UN MAXIMO ALCANCE HORIZONTAL LIBRE (del punto focal hacia su base) IGUAL O MAYOR A 120 cm.		
C31	ROTACION DEL CABEZAL SOBRE EL EJE HORIZONTAL: +- 90º O MAYOR		
C32	MOVIMIENTO DEL CONJUNTO BRAZO -CABEZAL EN EL PLANO VERTICAL, DESPLAZANDO EL PUNTO FOCAL DESDE 68 cm. ó MENOS HASTA UNA ALTURA MAXIMA DE 200 cm. ó MAS. MEDIDOS DESDE EL NIVEL DEL PISO		

	C33	ROTACION DEL TUBO ALREDEDOR DE SU EJE AXIAL: MAYOR O IGUAL A 90° Y MENOR O IGUAL A 30°
		<b>COLIMADOR MANUAL O AUTOMÁTICO</b>
	C34	TEMPORIZADOR PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN
	C35	DISTANCIA FOCO-PELICULA EN CM
	C36	ROTACIÓN: +/- 90° O MAYOR
<b>D. ACCESORIOS E INSUMOS</b>	D01	DOS MANDILES EMPLOMADOS (CON SUS RESPECTIVOS COLLARINES) DE 100cm DE LARGO COMO MINIMO Y CON UN ESPESOR EQUIVALENTE EN PLOMO DE AL MENOS 0.5mm.
	D02	CONTROL REMOTO INALAMBRICO PARA EL DISPARO DE RAYOS X DISPARADOR MANUAL DE RAYOS X CON CABLE DE DISPARO DE UNA LONG. DE 3M
	D03	PROCESADOR LASER EN SECO: DE 4096 TONOS DE GRISES; CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO DE 50 PELICULAS POR HORA O MAYOR PARA PELICULAS DE 14INCH X 17 INCH
		SUMINISTRO DE INSUMOS: 120 PELICULAS COMO MINIMO (EL TAMAÑO DE LA PELICULA SERA ELEGIDA POR EL AREA USUARIA AL MOMENTO DE LA ENTREGA DEL EQUIPO; PUDIENDO SER: 14"X17"; 14Xx14"; 11" X 14"; 10"X12" O 8"X10")
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	220VAC, 60Hz, PARA CONECTAR EN CUALQUIER TOMACORRIENTE HOSPITALARIO ESTANDAR
		CON COMPENSACION AUTOMATICA DE TENSION DE LINEA (+/-10%)
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>ENDOSCOPIO DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-74</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>		EQUIPO BIOMEDICO DE VIDEOENDOSCOPIA, UTILIZADO PARA LA EVALUACION, DIGESTIVA EN ALTO NIVEL (EXPLORACION DEL ESOFAGO, ESTOMAGO Y EL DUODENO) Y BAJO NIVEL (EXPLORA EL INTESTINO GRUESO O EL COLON). CON SISTEMA PARA TELEMEDICINA
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	EQUIPO APTO PARA ENDOSCOPIAS ALTAS (VIDEO GASTROSCOPIAS) Y BAJAS (COLONOSCOPIAS).
<b>C. COMPONENTES</b>		<b>VIDEO GASTROSCOPIO</b>
	C01	CAMPO VISUAL 140° ó MAYOR.
	C02	DIAMETRO DEL TUBO DE INSERCIÓN ENTRE 9 y 11mm.
	C03	DIAMETRO DEL CANAL DE BIOPSIA 2.8mm ó MAS
	C04	LONGITUD DE TRABAJO 100cm ó MAS.
	C05	DEFLEXION ARRIBA 210° ó MAS, ABAJO 90° ó MAS.
	C06	DEFLEXION DERECHA 100° ó MAS, IZQUIERDA 100° ó MAS.
	C07	RANGO DE OBSERVACION DE 3 – 100 MM
	C08	CON CANAL AUXILIAR PARA SALIDA DE CHORRO DE AGUA (JET) EN EL EXTREMO DISTAL
	C09	CONECTOR UNICO (ONE TOUCH)
	C10	MICROCAMARA DE VIDEO, TECNOLOGIA CMOS DE 2PMX A MAS.
		<b>VIDEO COLONOSCOPIO</b>
	C11	CAMPO VISUAL 140° ó MAYOR.
	C12	DIAMETRO DEL TUBO DE INSERCIÓN ENTRE 11 y 13mm.
	C13	DIAMETRO DEL CANAL DE BIOPSIA 3.8mm ó MAS
	C14	LONGITUD DE TRABAJO 170cm ó MAS.
	C15	DEFLEXION ARRIBA 180° ó MAS, ABAJO 180° ó MAS.
	C16	DEFLEXION DERECHA 160° ó MAS, IZQUIERDA 160° ó MAS.
	C17	RANGO DE OBSERVACION DE 3 – 100 MM
	C18	CON CANAL AUXILIAR PARA SALIDA DE CHORRO DE AGUA (JET) EN EL EXTREMO DISTAL
	C19	CONECTOR UNICO (ONE TOUCH)
	C20	MICROCAMARA DE VIDEO, TECNOLOGIA CMOS DE 2PMX A MAS.
		<b>PROCESADOR DE VIDEO:</b>
	C13	CON SALIDAS: Y/C Y CVBS VIDEO COMPUESTO SDI Y DVI AL MENOS.
	C14	SISTEMA DE CORRECCION DE NIVEL DE COLOR.

	C15	MANEJO DE DATOS E IMAGEN.
	C16	SISTEMA DE REALCE DE ESTRUCTURAS.
	C17	PERMITE GRABAR FOTOS Y VIDEOS DE LOS EXAMENES.
	C18	CON TECNOLOGIA QUE PERMITA VISUALIZAR LA MUCOSA Y VASOS SANGUINEOS DEL TRACTO INTESTINAL
	C19	TECLADO ALFA NUMERICO
		<b>FUENTE DE LUZ:</b>
	C18	LUZ LED, CON LUZ BLANCA Y LED DE LUZ VIOLETA.
	C19	MÉTODO DE LUZ ESPECIAL: SISTEMA DE CROMOENDOSCÓPICA INTELIGENTE VIST
	C20	CON CONTROL DE INTENSIDAD DE ILUMINACION AUTOMATICO Y MANUAL (EN LA FUENTE DE LUZ). MAS DE 100 NIVELES POR LO MENOS.
	C21	CON SISTEMA DE INYECCION DE AIRE/AGUA.
		<b>MONITOR:</b>
	C22	A COLOR LCD (TFT) DE 26" O MAS.
	C23	RESOLUCION MINIMA 1920 X 1200 PÍXELES O MAS
	C24	DOS (02) LINEAS DE ENTRADA COMO MINIMO.
	C25	LINEAS DE ENTRADA: VGA, S- VIDEO, DVI Y ALTA DEFINICION HD.
		<b>ESTACION DE TRABAJO PARA REPORTES MEDICOS</b>
	C26	GESTION DE DATOS DEL PACIENTE, EDICION Y CAPTURA EN IMÁGENES Y VIDEOS DE ALTA DEFINICION.
	C27	CON DISCO DURO DE 500 GB A MAS.
<b>D. ACCESORIOS E INSUMOS</b>		<b>ACCESORIOS DEL GASTROSCOPIO</b>
	D01	02 PINZAS DE BIOPSIA, DESCARTABLES
	D02	01 CEPILLO REUSABLE DE LIMPIEZA DE CANAL DE BIOPSIAS, LARGO
	D03	01 CEPILLO REUSABLE DE LIMPIEZA CONDUCTO DE VALVULAS CORTO
	D04	01 JUEGO DE ACCESORIOS DE LIMPIEZA DE LOS TUBOS DE AGUA/ AIRE Y SUCCION
	D05	05 BOQUILLAS PROTECTORAS CON SUJETADOR ELASTICO
	D06	10 VALVULAS DE CANAL DE BIOPSIA
	D07	01 PROBADOR DE LA HERMETICIDAD DEL ENDOSCOPIO
	D08	01 MALETA DE TRANSPORTE
		<b>ACCESORIOS DEL COLONOSCOPIO</b>
	D09	02 PINZAS DE BIOPSIA, DESCARTABLES
	D10	01 CEPILLO REUSABLE DE LIMPIEZA DE CANAL DE BIOPSIAS, LARGO
	D11	01 CEPILLO REUSABLE DE LIMPIEZA CONDUCTO DE VALVULAS CORTO
	D12	01 JUEGO DE ACCESORIOS DE LIMPIEZA DE LOS TUBOS DE AGUA/ AIRE Y SUCCION
	D13	10 VALVULAS DE CANAL DE BIOPSIA
	D14	01 PROBADOR DE LA HERMETICIDAD DEL ENDOSCOPIO
	D15	01 MALETA DE TRANSPORTE
	D16	01 RESERVORIO PARA AGUA DE 250ML
	D17	COCHE DE TRANSPORTE DISEÑADO PARA CONTENER LOS SISTEMAS DEL ENDOSCOPIO DEBE INCLUIR TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO ELECTRICO INTEGRADO AL COCHE
	D18	UN (01) ESTABILIZADOR DE VOLTAJE DE ESTADO SÓLIDO CON LÍNEA A TIERRA, DE POTENCIA SUPERIOR EN 25% DE LA POTNECIA NOMINAL DEL EQUIPO.
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	FUNCIONAMIENTO CON RED ELECTRICA 220 VAC / 60 Hz
	E02	CABLE DE PODER GRADO MEDICO CON TOMA A TIERRA.
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>ESTETOSCOPIO DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D- 125</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA. PROVEE INFORMACION EN SONIDOS PARA DIAGNOSTICO DE CORAZON PULMONES Y ABDOMEN	
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	DIAMETRO DEL DIAFRAGMA ENTRE 1 A 2 PULGADAS
	B02	SENSOR PIEZO ELECTRICO PARA LA CAPTACION DE SEÑALES DE RUIDO
	B03	RANGO DE FRECUENCIA DE 20HZ O MENOS HASTA 2000 HZ O MAYOR
	B06	TRANSFERENCIA DE DATOS DEL EQUIPO A UNA COMPUTADORA A TRAVES DE PUERTO

		USB BLUETOOTH U OTRO
	B07	SOFTWARE DE TELEMEDICINA QUE PERMITA PROCESAR LOS SONIDOS DEL CORAZON PULMON Y ABDOMEN EN UN COMPUTADOR.
<b>C. COMPONENTES</b>	C01	AURICULARES
	C01	CABLES Y/O TUBOS CONECTORES
	C02	SOFTWARE DE APLICACION
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	SUMINISTRO DE ACCESORIOS NECESARIOS PARA ASEGURAR LA CONECTIVIDAD A PC.
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	220 VAC / 60 HZ (CON TOLERANCIAS SEGÚN EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD).
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>EKG DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D - 1</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA PRODUCE UN ELECTROCARDIOGRAMA A PARTIR DE LAS SEÑALES BIOELECTRICAS GENERADAS POR LA ACTIVIDAD CARDIACA, USADOS FRECUENTEMENTE PARA DIAGNOSTICAR ARRITMIAS Y ENFERMEDADES CARDIACAS.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	UNIDAD COMPACTA PORTATIL.
	B02	DE 03 CANALES O MAS.
	B03	PANEL DIGITAL DE CONFIGURACION CON PANTALLA LCD O EQUIVALENTE PARA VISUALIZAR MENSAJES
	B04	DOCE (12) DERIVACIONES (CABLE ECG DE 10 HILOS).
	B05	WIRELESS RADIO DE 30 M APROX.
	B06	CON PROTOCOLO INALÁMBRICO BLUETOOTH, DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA APLICACIONES DE MONITORIZACIÓN DE PACIENTES
	B07	CON ANALISIS E INTERPRETACION DE ONDA ECG
	B08	CON INTERFAZ PARA TRANSMITIR DATOS Y SEÑALES A PC, MEDIANTE USB, LAN.
	B09	MEDICIONES AUTOMATICAS DE AMPLITUD DE ONDAS Y LOS INTERVALOS ECG
	B10	CON DETECCION DE MARCAPASOS
	B11	RESPUESTA DE FRECUENCIA DE 5 A 150 HZ
<b>C. COMPONENTES</b>		
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	UN (01) CABLE DE PACIENTE DE 10 RAMALES (12 DERIVACIONES).
	D02	DIEZ ELECTRODOS TIPO PINZA ADULTO.
	D03	DIEZ ELECTRODOS TIPO PINZA PEDIATRICO.
	D05	SUMINISTRO DE ACCESORIOS NECESARIOS PARA ASEGURAR LA CONECTIVIDAD A PC.
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 220 VAC / 60 Hz.
	E02	CON BATERIA O PILAS.
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>OFTALMOSCOPIO DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-51</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO PARA SER USADO COMO OFTALMOSCOPIO U OTRO EN TELEMEDICINA.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>		<b>OFTALMOSCOPIO</b>
	B06	PERMITE EXAMENES DE FONDO DE OJO NO MIDIATRICOS
	B07	CAPTURA LA APARIENCIA DE LA OPTICA, EL DISCO, LA MACULA Y VASCULATURA RETINIANA
	B08	CAMPO DE VISION: 25° A 40° O MAS
	B09	COMPENSACION DE DIOPTRIAS DE -20D A +20D
		<b>CAMARA DIGITAL</b>
	B10	PARA EXAMENES DE PROPOSITOS GENERALES
	B11	IMÁGENES DE ALTA CALIDAD EN CAVIDADES

	B12	LONGITUD DE ENFOQUE: 4MM O MAS
	B13	FUENTE DE LUZ LED BLANCO E INFRAROJO
	B14	PANTALLA DE RESOLUCION: HD DE 1920 X 1080 MPX COMO MINIMO
		<b>CONECTIVIDAD</b>
	B15	FORMATO DE IMÁGENES Y VIDEO COMPATIBLES CON PC O DISPOSITIVOS MOVILES
	B16	TRANSFERENCIA DE DATOS E IMÁGENES A TRAVES DE CABLE DE (RED, USB O HDMI) O INALAMBRICA (WIFI).
<b>C. COMPONENTES</b>		
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	KIT DE ACCESORIOS NECESARIOS PARA CONEXIÓN ALA COMPUTADORA
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>CAMARA MULTIPROPOSITO DIGITAL –OTOSCOPIO Y DERMATOSCOPIO</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-131</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO PARA SER USADO COMO DERMATOSCOPIO Y OTOSCOPIO U OTRO EN TELEMEDICINA.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>		<b>DERMASTOSCOPIO DIGITAL</b>
	B01	PERMITE EL EXAMEN DE LA SUPERFICIE DE LA PIEL
	B02	CAMPO DE VISION DE 30MM DE DIAMETRO O MAS
	B03	MAGNIFICACION DE LA OPTICA: 2.5X O MAS
	B04	MAGNIFICACION EN EL DISPLAY DE 2 X A 8X
	B05	MAGNIFICACION DIGITAL: 4X O MAS
	B06	TEMPERATURA DE COLOR DE: 4000°K
		<b>OTOSCOPIO DIGITAL</b>
	B07	VISION DEL CANAL AUDITIVO, CAPTURA COLOR Y TRANSLUCIDEZ DE LA MEMBRABA TIMPANICA
	B08	RANGO DE ENFOQUE: 8-25 MM O MAS
	B09	MAGNIFICACION DEL DISPLAY 1X A 4X (A 30MM)
	B10	MAGNIFICACION DEL DIAPLAY: 6X O MAS
	B11	TEMPERATURA DE COLOR DE: 4000°K
		<b>CAMARA DIGITAL</b>
	B12	SENSOR CMOS DE 8MX MINIMO
	B13	PANTALLA DE 5" HD COLOR TFT MINIMO
	B14	FORMATO DE IMÁGENES Y VIDEO JPEG/MP4
B15	PANTALLA DE RESOLUCION: HD DE 3264 X 2448 COMO MINIMO	
B16	FUENTE DE LUZ LED BLANCO	
	<b>CONECTIVIDAD</b>	
B10	FORMATO DE IMÁGENES Y VIDEO COMPATIBLES CON PC O DISPOSITIVOS MOVILES	
B11	TRANSFERENCIA DE DATOS E IMÁGENES A TRAVES DE CABLE DE (RED, USB O HDMI) O INALAMBRICA (WIFI).	
<b>C. COMPONENTES</b>		
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	KIT DE ACCESORIOS NECESARIOS PARA CONEXIÓN ALA COMPUTADORA
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>ESPIRÓMETRO PORTATIL DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-5</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA. PARA DETERMINAR PROBLEMAS RESPIRATORIOS
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	EQUIPO PORTATIL.
	B02	ANÁLISIS PRE-/POST-BRONCODILATADOR RÁPIDO DE FVC, SVC,

	B03	GRÁFICOS EN TIEMPO REAL EXHIBEN BUCLE CAUDAL/VOLUMEN Y VOLUMEN/TIEMPO
	B04	LOS PROTOCOLOS DE CALIBRACIÓN ÚNICA Y MÚLTIPLE DEBEN PROPORCIONAR CRITERIOS ADECUADOS DE RENDIMIENTO DE LA PRUEBA
	B05	DEBEN CONTAR CON TRANSDUCTORES DESCARTABLES
	B06	EL SOFTWARE DE LA ESTACIÓN DE TRABAJO DEBE INTEGRAR EL CONTROL, LA REVISIÓN, EL ALMACENAMIENTO Y LA IMPRESIÓN EN COMPUTADORAS
	B07	LA INTERFAZ BI-DIRECCIONAL EHR DEBE PERMITIR LA TRANSFERENCIA INMEDIATA DE LOS DATOS DE LA PRUEBA PARA LA REVISIÓN PRESENCIAL O A DISTANCIA DE INFORMACIÓN DIAGNÓSTICA
	B08	LA INTEGRACIÓN CON EL SOFTWARE DEBE PERMITIR AGREGAR DATOS DEL PACIENTE Y PERMITIR COMPARTIR INFORMACIÓN VITAL CON MÉDICOS A DISTANCIA/MÉDICOS CONSULTORES
	B09	TRANSFERENCIA DE DATOS E IMÁGENES A TRAVES DE CABLE DE (RED O USB O HDMI).
	B11	TRANSDUCTOR DIGITAL DE VOLUMEN BI-DIRECCIONAL.
		<b>PARAMETROS DE TRANSDUCTOR DE MEDICION</b>
	B12	RANGO DE VOLUMEN: 0- 14 L O MAS
	B13	RANGO DE CAUDAL: +/- 0-14L
	B14	JERINGA DE CALIBRACION: 3 L
		<b>PARAMETROS MEDIDOS</b>
	B15	FVC, FEV0.5, FEV1, FEV2, FEV3, FEV5, FEV6, FEV0.5, FEV0.5%, FEV1%, FEV1/FVC, FEV2%, FEV3%, FEV5%, FEV6%, PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF0.2-1.2, FEF25-75, FEF75-85, FEF50/FIF50, FEV1/FEV6, FET, MEF25, MEF50, MEF75, FIVC, FIV1, FIV1%, PIF, FIF50, SVC, ERV, IRV, VT, IC, BF, MV, Tin, Tex, Tin/Tex I:E 1:10 a 10:1
<b>C. COMPONENTES</b>		
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	KIT DE ACCESORIOS NECESARIOS PARA CONEXIÓN A LA COMPUTADORA
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>		
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>HEMOGLOBINÓMETRO DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-271</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	APARATO PARA DETERMINAR, POR DOBLE LONGITUD DE ONDA O COLORIMETRÍA EL CONTENIDO DE LA HEMOGLOBINA DE LA SANGRE.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	PANTALLA DIGITAL PARA VISUALIZACION DE RESULTADOS.
	B02	RANGO DE MEDICIÓN DE 0 A 25 G/DL O RANGO MAS AMPLIO
	B03	TAMAÑO DE LA MUESTRA, MENOR A 25 µL
	B04	TIEMPO DE ANÁLISIS, MENOR O IGUAL A 60 SEGUNDOS
	B05	MEMORIA PARA UN MINIMO DE QUINIENTOS (500) DATOS O MAS
<b>C. COMPONENTES</b>		
<b>D. ACCESORIOS E INSUMOS</b>	D01	ADAPTADOR DE RED SI ES NECESARIO
	D02	KIT DE INSUMOS DE SER NECESARIO
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>		
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>		
<b>FAMILIA</b>	<b>MONITOREO DE SEÑALES</b>	
<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>MONITOR DE FUNCIONES VITALES DE 5 PARAMETROS</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-18</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO USADO EN TELEMEDICINA PARA MONITOREO DE LOS SIGNOS VITALES DEL PACIENTE ELECTROCARDIOGRAMA, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SATURACION DE

		OXIGENO EN LA SANGRE ARTERIAL, PRESION ARTERIAL NO INVASIVA Y TEMPERATURA CORPORAL DEL PACIENTE.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	DE PARAMETROS PRE-CONFIGURADOS.
	B02	FUNCIONAMIENTO SIMULTANEO DE TODOS LOS PARAMETROS SOLICITADOS: ELECTROCARDIGRAMA, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SATURACION DE OXIGENO, PRESION ARTERIAL NO INVASIVA Y TEMPERATURA.
	B03	INDICADOR DE ESTADO DE BATERIA.
	B04	EQUIPO HABILITADO PARA FUNCIONAMIENTO CON PROTOCOLO TCP/IP Y HL7 QUE PERMITA MOSTRAR, ADMINISTRAR Y COMPARTIR DATOS
	B05	CONECTIVIDAD USB, BLUETOOTH
<b>C. COMPONENTES</b>		<b>PANTALLA</b>
	C01	A COLOR CON TECNOLOGIA LCD, TFT.
	C02	TAMAÑO: 10" DIAGONAL O MÁS
	C03	RESOLUCION: 800 X 600 PÍXELES O MÁS
	C04	CON TENDENCIAS HASTA 24 HORAS O MÁS
	C05	SIETE FORMAS DE ONDA DESPLEGADAS EN PANTALLA.
		<b>ELECTROCARDIOGRAMA</b>
	C06	GRAFICA DE DOS (02) ONDAS COMO MINIMO Y DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA
	C07	RANGO DE 15 A 250 BPM O MÁS AMPLIO,
	C08	SELECCIÓN ENTRE SIETE (07) DERIVADAS O MÁS: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V.
	C09	ANÁLISIS DE ST.
		<b>FRECUENCIA RESPIRATORIA</b>
	C10	GRAFICA DE ONDA Y DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA.
	C11	FRECUENCIA RESPIRATORIA A TRAVES DE CABLE ECG (METODO DE IMPEDANCIA TRANSTORAXICA)
	C12	RANGO: 0 A 120 RES/MIN O MAS AMPLIO, ADULTO. NEONATAL/PEDIÁTRICO: 0 - 150 RPM O MAS AMPLIO. RESOLUCIÓN DE 2 RPM O MENOR.
	C13	SELECCIÓN DE ALARMA PARA LIMITE SUPERIOR E INFERIOR
	C14	ALARMA DE APNEA.
		<b>SATURACION DE OXIGENO (SPO2)</b>
	C15	GRAFICA DE ONDA PLETISMOGRAFICA Y DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA.
	C16	RANGO DE LA SATURACION DE OXIGENO: 35% A 100% O RANGO MÁS AMPLIO.
	C17	RESOLUCION DE 2% O MENOR
	C18	CON INDICADOR NUMÉRICA DE ÍNDICE PERFUSION O DE AMPLITUD DE PULSO.
		<b>PRESION ARTERIAL NO INVASIVA</b>
C19	DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA: SISTOLICA, DIASTOLICA Y MEDIA.	
C20	MODO MANUAL, PERIÓDICO CONTINUO O AUTOMÁTICO.	
C21	RANGO DE MEDICIÓN: 25 A 290 mmHg O MÁS AMPLIO.	
	<b>TEMPERATURA</b>	
C22	DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA. DE DOS CANALES O MAS.	
C23	RANGO: 0 A 50 °C O MÁS AMPLIO. RESOLUCIÓN DE 0.2°C O MENOR.	
<b>D. ACCESORIOS E INSUMOS</b>	D01	UN CABLE (01) CABLE TRONCAL Y LATIGUILLO REUSABLE DE ECG DE 05 ELECTRODOS
	D02	UN (01) SENSOR REUABLE DE SPO2 DE DEDO PARA PACIENTE ADULTO
	D03	UN (01) CABLE DE EXTENSION CONECTOR AL EQUIPO PARA SPO2
	D04	UN (01) BRAZALETE REUSABLE PARA PACIENTE ADULTO
	D05	UN (01) TUBO DE CONEXIÓN PARA PNI
	D06	UN (01) SENSOR REUSABLE DE TEMPERATURA ADULTO
	D07	UN (01) BATERIA RECARGABLE.
	D08	CIEEN (100) ELECTRODOS DESCARTABLES DE ECG TIPO BROCHE PARA PIEL.
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	FUNCIONAMIENTO CON RED ELECTRICA 220 VAC / 60 Hz
	E02	CABLE DE PODER GRADO MEDICO CON TOMA A TIERRA.
	E03	BATERIA (S) RECARGABLE(S) INCORPORADA (S), AUTONOMIA 60 MINUTOS O MÁS
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
<b>FAMILIA</b>	<b>EQUIPOS ANALIZADORES</b>
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>TERMOMETRO INFRAROJO DIGITAL</b>

<b>ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>		
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>TD-1</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO UTILIZADO PARA MEDIR TEMPERATURA DEL PACIENTE SIN CONTACTO, CON PANTALLA DIGITAL.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	TERMÓMETRO INFRARROJO SIN CONTACTO
	B02	LA UNIDAD DEBE SOPORTAR MÚLTIPLES MODOS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA, INCLUYENDO: BEBÉ, ADULTOS Y SUPERFICIE
	B03	MEDICIONES MUY PRECISAS Y RÁPIDAS
	B04	EL DISPOSITIVO DEBE TOMAR MEDIDAS RÁPIDAS EN MENOS DE 1 SEGUNDO CON UNA PRECISIÓN HGH DE +/-0.1C
	B05	ALMACENAR HASTA 32 LECTURAS EN LA MEMORIA
	B06	ALERTAS DE AUDIO: TONO DE AVISO DE AUDIO QUE LE INDICA CUÁNDO TOMAR LA LECTURA
	B07	ÁREA DE MEDICIÓN: FRENTE Y OÍDO
	B08	RANGO DE TEMPERATURA: CUERPO 32.0~109.2 °F SUPERFICIE/AMBIENTE 0~212.0 °F
	B09	TRANSFERENCIA DE LA MEDIDA POR BLUETOOTH
<b>C. COMPONENTES</b>		
<b>D. ACCESORIOS E INSUMOS</b>	D01	UN JUEGO DE PILAS Y/O BATERIAS ADICIONAL
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>GLUCOMETRO DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-259</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO UTILIZADO EN LA DETERMINACION DE CONCENTRACIONES DE GLUCOSA EN SANGRE, DE FORMA INSTANTANEA, POR MEDIO DE TIRAS O CINTAS REACTIVAS.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	METODO DE MEDICION POR ELECTROQUIMICO O POR ESPECTROFOTOMETRIA.
	B02	RANGO DE MEDICION DE 10 A 600 mg/dl.
	B03	TIPO DE MUESTRAS DE SANGRE TOTAL: CAPILAR VENOSA, ARTERIAL COMO MINIMO
	B04	TAMAÑO DE LA MUESTRA MENOR A 10 µL
	B05	TIEMPO DE ANALISIS MENOR O IGUAL A 15 SEGUNDOS.
	B06	PRESENTACION DE RESULTADOS EN PANTALLA DIGITAL
	B07	RANGO DE HEMATOCRITO DE 10 A 65% O MAS
	B08	MEMORIA DE TEST REALIZADOS MINIMO 20 HASTA 500 O MAS
	B09	TRANSFERENCIA DE DATOS: INFRARROJOS.
<b>C. COMPONENTES</b>		
<b>D. ACCESORIOS E INSUMOS</b>	D01	JUEGO DE BATERÍAS PARA UTILIZAR CON EL EQUIPO.
	D02	1000 LANCETAS
	D03	01 DISPOSITIVO DE PUNCION
	D02	INSUMOS O CONSUMIBLES PARA REALIZAR 1000 PRUEBAS COMO MINIMO.
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	220-230 VAC/ 60HZ,
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>CAMARA INTRAORAL DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-414</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>		EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA. PROVEE INFORMACION EN IMÁGENES Y VIDEO DE LA CAVIDAD BUCAL PARA DIAGNOSTICO ODONTOLOGICO U OTROS.

<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	SISTEMA DE IMÁGENES Y VIDEO INALAMBRICO
	B02	DISPLAY DE 2.5" COLOR TFT-LCD O MAS
	B03	RESOLUCION: HD
	B04	RANGO DE ENFOQUE DE 18-45MM
	B05	FUENTE DE LUZ LED BLANCA DE ALTA LUMINANCIA
	B06	FORMATOS DE ARCHIVOS: JPEG; AVI
	B07	TRANSFERENCIA DE DATOS E IMÁGENES A TRAVES DE CABLE DE (RED, USB O HDMI) O INALAMBRICA (WIFI).
	B08	MEMORIA MINIMA DE 8GB O 10,000 IMÁGENES
<b>C. COMPONENTES</b>	C01	CON BATERIA RECARGABLE
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	220 VAC / 60 HZ (CON TOLERANCIAS SEGÚN EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD).
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>RETINOSCOPIO DIGITAL PORTATIL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-49 T</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>		EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA. PROVEE INFORMACION EN IMÁGENES PARA DIAGNOSTICO DE LA RETINA Y/O FONDO DEL OJO HUMANO
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	MODULO DE FUNCIONAMIENTO: BINOCULAR / MONOCULAR
	B02	FORMATO DE IMÁGENES Y VIDEO COMPATIBLES CON PC O DISPOSITIVOS MOVILES.
	B03	MEDICIÓN DE REFRACCIÓN: AUTOMÁTICA, NO INVASIVO
	B04	GAMA DE ESFERA: + 15, -15 D, PASO 0.25D
	B05	GAMA DE CILINDROS: + 5, -5 D, PASO 0.25D
	B06	TRANSFERENCIA DE DATOS E IMÁGENES A TRAVES DE CABLE DE (RED, USB O HDMI) o INALAMBRICA (WIFI).
	B07	INTERFAZ DE IMPRESORA: USB, INFRAROJOS
	B08	EJE DE CILINDRO: - 1° - 180 °. PASO DE 1°
	B09	TAMAÑO DE LA PUPILA: DETECCION AUTOMATICA
	B10	DISTANCIA DE LA PUPILA: DETECCIÓN AUTOMÁTICA
	B11	OBJETIVO DE FIJACIÓN: INCORPORADO
	B12	OBJETIVO ACÚSTICO: -1M + 5 CM
	B13	MONITOR DE 3.5"- 5"
<b>C. COMPONENTES</b>	C01	CON BATERIA RECARGABLE
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	IMPRESORA INALAMBRICA PORTATIL, BATERIA SUPLEMENTARIA.
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	220 VAC / 60 HZ (CON TOLERANCIAS SEGÚN EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD).
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>CAMARA INTRAORAL DIGITAL</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-414</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>		EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA. PROVEE INFORMACION EN IMÁGENES Y VIDEO DE LA CAVIDAD BUCAL PARA DIAGNOSTICO ODONTOLOGICO U OTROS.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	SISTEMA DE IMÁGENES Y VIDEO INALAMBRICO
	B02	DISPLAY DE 2.5" COLOR TFT-LCD O MAS
	B03	RESOLUCION: HD
	B04	RANGO DE ENFOQUE DE 18-45MM
	B05	FUENTE DE LUZ LED BLANCA DE ALTA LUMINANCIA
	B06	FORMATOS DE ARCHIVOS: JPEG; AVI

	B07	TRANSFERENCIA DE DATOS E IMÁGENES A TRAVES DE CABLE DE (RED, USB O HDMI) O INALAMBRICA (WIFI).
	B08	MEMORIA MINIMA DE 8GB O 10,000 IMÁGENES
	B09	CON BATERIA RECARGABLE
<b>C. COMPONENTES</b>	C01	CON BATERIA RECARGABLE
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	220 VAC / 60 HZ (CON TOLERANCIAS SEGÚN EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD).
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>AUTOKERATO REFRACTOMETRO</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D-419</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>		EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA. PROVEE INFORMACION E IMÁGENES PARA DIAGNOSTICO DE GRADUACION OCULAR HUMANO
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	MODO DE FUNCIONAMIENTO: BINOCULAR / MONOCULAR
	B02	INTERFAZ DE USUARIO: APLICACIÓN DE ANDROID PARA TABLETAS WI-FI, QUE PROPORCIONA CONTROL REMOTO, TRANSMISIÓN EN VIVO, ADMINISTRACIÓN DE DATOS
	B03	MEDICIÓN DE REFRACCIÓN: AUTOMÁTICA
	B04	TRANSFERENCIA DE DATOS E IMÁGENES A TRAVES DE CABLE DE (RED, USB O HDMI) o INALAMBRICA (WIFI).
	B05	RANGO DE ESFERA: $\pm 15$ D
	B06	INTERFAZ DE IMPRESORA: WI-FI Y IMPRESIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO
	B07	RANGO DEL CILINDRO: $\pm 5$ D
	B08	EJE DEL CILINDRO: $1^\circ - 180^\circ$ , PASO $1^\circ$
	B09	TAMAÑO DE LA PUPILA: 4-11 MM, PASO 0,1 MM
	B10	DISTANCIA DE LA PUPILA: DETECCIÓN AUTOMÁTICA, 30-120 MM, PASO 1 MM
	B11	OBJETIVO DE FIJACIÓN: INCORPORADO
	B12	OBJETIVO ACÚSTICO: INCORPORADO
	B13	MEDICIÓN: DISTANCIA PACIENTE - OPERADOR > 1 M
	B14	PESO NO MAYOR DE 6 KG
<b>C. COMPONENTES</b>	C01	CON BATERIA INTERNA RECARGABLE
<b>D. ACCESORIOS</b>	D01	ESTACION DE CARGA DE BATERIA CON CABLE DE ALIMENTACION ELECTRICA 01 PAQUETE DE MASCARILLAS HIGIENICAS DESECHABLE
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	220 VAC / 60 HZ (CON TOLERANCIAS SEGÚN EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD).
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>		
<b>FAMILIA</b>	<b>EQUIPOS PARA DIAGNOSTICO</b>	
<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>ECOGRAFO PORTATIL – GAMA ALTA</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D – 103 A</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA PRODUCE ULTRASONIDO, USADOS FRECUENTEMENTE PARA OBTENER INFORMACION DE PARTES INTERNAS DEL CUERPO COMO EL CORAZON, VASOS SANGUINEOS, HIGADO, VEGIGA Y ORGANOS REPRODUCTORES.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	UNIDAD MÓVIL EN UNA ESTRUCTURA INTEGRADA, CON FRENO EN LAS RUEDAS FRONTALES Y TRASERAS.
	B02	PANEL DE CONTROL ELECTRÓNICO PARA ALTURA REGULABLE Y CON GIRO IZQUIERDA A

		DERECHA
	B03	MONITOR LCD O LED, DE 21 PULGADAS O MÁS, DE ALTA RESOLUCIÓN.
	B04	CONSOLA CON PANTALLA TÁCTIL (TOUCH SCREEN)
	B05	TECLADO TÁCTIL Y TECLADO AUXILIAR ALFANUMÉRICO RETROILUMINADO.
	B06	FORMACIÓN DIGITAL DEL HAZ DEL ULTRASONIDO.
	B07	DOS O MÁS PARLANTES FRONTALES INTEGRADOS.
	B08	1,000,000 O MÁS CANALES DE PROCESAMIENTO DE SEÑAL.
	B09	CINCO PUERTOS PARA CONEXIÓN DE TRANSDUCTORES.
	B10	POSIBILIDAD DE ACEPTAR TRANSDUCTORES DE ONDA PURA SE DEBE ENTREGAR AL MENOS UN TRANSDUCTOR CON ESTA TECNOLOGÍA.
	B11	PROFUNDIDAD DE LA EXPLORACIÓN DE LA IMAGEN DE 40 CM O MÁS
	B12	REVISIÓN CINEMATOGRAFICA (CINELOOP) DE HASTA 15,000 IMÁGENES O MÁS.
	B13	VELOCIDAD DE CUADROS O FRAME RATE NO MENOR A 3,000 F/S
	B14	ZOOM DE ALTA RESOLUCIÓN.
	B15	RANGO DINÁMICO DE 280 DB O MÁS.
	B16	FUNCIÓN DE IMAGEN A PANTALLA COMPLETA DE UN SOLO NIVEL.
	B17	8 O MÁS NIVELES DE TGC CON FUNCIONALIDAD PARA CADA PROFUNDIDAD. ESCALA DE GRISES DE AL MENOS 256 NIVELES.
	B18	FUNCIÓN DE COMPARACIÓN SIMULTÁNEA DEL ESTUDIO ACTUAL EN VIVO CON ESTUDIOS ANTERIORES.
	B19	EXPORTAR VIDEO EN FORMATO AVI E IMÁGENES EN FORMATO JPEG A USB.
	B20	ENVIÓ DE IMÁGENES CLÍNICAS VÍA BLUETOOTH DESDE EL ECÓGRAFO A UN DISPOSITIVO COMO TELÉFONO MÓVIL.
	B21	SALIDA DVI PARA ENLAZAR A UNA PANTALLA EXTERNA COMO UN TV.
	B22	DICOM 3.0 ACTIVO (COMO MÍNIMA PRINT, STORE O STORAGE, WORLIST, MPPS).
	B23	DISCO DURO DE 250 GB O MÁS.
	B24	CINCO O MÁS PUERTOS USB.
	B25	LECTORA GRABADORA DE DVD INTEGRADA.
	B26	SOFTWARE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DIAGNÓSTICO EN EXÁMENES DE MAMA.
	B27	PEDAL INTEGRADO.
<b>C. COMPONENTES</b>		<b>TRANSDUCTORES</b>
		SE ACEPTARÁ RANGOS DE FRECUENCIA MAYORES A LOS SOLICITADOS. TAMBIEN AQUELLOS COMPENDIDOS DENTRO DE LA TOLERANCIA DE +0.5 MHz EN EL LÍMITE INFERIOR O -0.5 MHz EN EL LÍMITE SUPERIOR, PERO NO AMBOS A LA VEZ.
		C01 01 TRANSDUCTOR CONVEXO DE APLICACIÓN ABDOMINAL, OBSTÉTRICO Y CARDIOLÓGICO FETAL CON FRECUENCIAS DESDE 2 A 8 MHZ, RADIO DE CURVATURA MÁXIMO DE 50 MM, ÁNGULO DE VISIÓN NO MENOR A 60 GRADOS.
		C02 01 TRANSDUCTOR MICRO CONVEXO DE APLICACIÓN ENDOCAVITARIO, OBSTÉTRICO, GINECOLÓGICO, UROLÓGICO CON FRECUENCIAS DESDE 3 A 10 MHZ, RADIO DE CURVATURA DE 12 MM, ÁNGULO NO MENOR A 170 GRADOS.
		C03 01 TRANSDUCTOR LINEAL, CON FRECUENCIAS DE 6.5 A 18 MHZ, CON LONGITUD DE ARREGLO 38 MM O MÁS, DE APLICACIÓN TIROIDES, MAMAS, VASCULAR, PARTES BLANDAS Y MUSCULO ESQUELÉTICO.
		C04 01 TRANSDUCTOR CONVEXO VOLUMÉTRICO, CON FRECUENCIAS DESDE 2 A 7 MHZ, RADIO DE CURVATURA MÁXIMO DE 40 MM, ÁNGULO DE VISIÓN NO MENOR 78 GRADOS.
		<b>MODOS DE EXPLORACION</b>
		C05 MODO B, 2B, 4B
		C06 MODO M
		C07 MODO M COLOR DOPPLER PULSADO DOPPLER COLOR POWER DOPPLER
		C08 MODO 3D, MODO 4D 5D Y 6D
		C09 MODO TRIPLEX
		C10 IMÁGENES ARMÓNICAS TISULARES DISPONIBLES EN LOS TRANSDUCTORES SOLICITADOS
		C11 MÚLTIPLES MAPAS DE COLORES
		<b>PROGRAMAS</b>
		C12 PROGRAMA DE CÁLCULOS Y REPORTE POR CADA TIPO DE EXAMEN GINECOLÓGICO, OBSTÉTRICO, CARDIOLÓGICO, VASCULAR, PARTES BLANDAS Y MUSCULO ESQUELÉTICO
		C13 IMPRESIÓN DE REPORTES E IMÁGENES A COLOR DE ARCHIVOS Y REPORTES ALMACENADOS EN EL ECÓGRAFO
	C14 SOFTWARE DE MEDICIÓN Y CONTADOR DE FOLÍCULOS AUTOMÁTICOS Y MANUAL	

	C15	FOCALIZACIÓN COMPLETA EN ZONA DE LA IMAGEN EN CAMPO CERCANO O LEJANO
	C16	SOFTWARE PARA ELASTOGRAFIA SHEAR WAVE O MEDICIÓN EN KILOPASCALES
	C17	SOFTWARE DE MEDIDA DE LA ÍNTIMA MEDIA
	C18	SOFTWARE DE IMAGEN DE RESOLUCIÓN COMPUESTA O HACES CRUZADOS
	C19	SOFTWARE DE IMAGEN PARA REDUCCIÓN DE RUIDO
	C20	SOFTWARE DE VISTA EXTENDIDA O PANORÁMICA
	C21	ELECCIÓN TÁCTIL DE TIPO DE EXÁMENES SEGÚN TRANSDUCTOR
	C22	FUNCIÓN DE AJUSTE AUTOMÁTICO DEL MODO B Y DE LOS MODOS DOPPLER
	C23	TRAZADO AUTOMÁTICO PARA EL DOPPLER PULSADO Y AJUSTE DE SENSIBILIDAD EN TIEMPO REAL
	C24	AUMENTO DE LA GANANCIA DE CADA UNO DE LOS MODOS EXPLORADOS ESTANDO CONGELADA LA IMAGEN
	C25	SALIDA DE EXPORTACIÓN DE IMÁGENES A USB
	C26	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES E INFORMACIÓN DEL PACIENTE
	C27	IMPRESIÓN DE REPORTES EN IMPRESORA DE INYECCIÓN DE TINTA O LASER
	C28	QUE EL EQUIPO CUENTE CON PROGRAMA DEL MISMO FABRICANTE PARA CONECTARSE A PLATAFORMAS DE TELEMEDICINA
<b>D. PERIFERICOS</b>	D01	1 IMPRESORA TÉRMICA DIGITAL DE VIDEO BLANCO Y NEGRO.
	D02	1 IMPRESORA A COLOR DE SISTEMA CONTINUO
	D03	1 GALÓN DE 05 LITROS DE GEL PARA ULTRASONIDO
	D04	1 ESTABILIZADOR DE CORRIENTE.
	D05	1 UPS 2KVA DE DOBLE CONVERSIÓN ON LINE.
	D06	10 ROLLOS DE PAPEL TÉRMICO
	D07	100 HOJAS DE PAPEL FOTOGRÁFICO A4.
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 220 VAC / 60 Hz.
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>ECOGRAFO PORTATIL – GAMA MEDIA</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D – 103 B</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA PRODUCE ULTRASONIDO, USADOS FRECUENTEMENTE PARA OBTENER INFORMACION DE PARTES INTERNAS DEL CUERPO COMO EL CORAZON, VASOS SANGUINEOS, HIGADO, VEGIGA Y ORGANOS REPRODUCTORES.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	UNIDAD MÓVIL EN UNA ESTRUCTURA INTEGRADA, CON FRENO EN LAS RUEDAS FRONTALES Y TRASERAS.
	B02	PANEL DE CONTROL DE ALTURA REGULABLE.
	B03	MONITOR LCD O LED, DE 18 PULGADAS O MÁS, DE ALTA RESOLUCIÓN.
	B04	CONSOLA CON PANTALLA TÁCTIL (TOUCH SCREEN) DE 8 PULG A MAS
	B05	FORMACIÓN DIGITAL DEL HAZ DEL ULTRASONIDO.
	B06	CUATRO PUERTOS ACTIVOS PARA CONEXIÓN DE TRANSDUCTORES.
	B07	PROFUNDIDAD DE LA EXPLORACIÓN DE LA IMAGEN DE 24 CM O MÁS
	B08	REVISIÓN CINEMATOGRAFICA (CINELOOP) DE HASTA 5,000 IMÁGENES O MÁS.
	B09	ZOOM DE ALTA RESOLUCIÓN.
	B10	FUNCIÓN DE IMAGEN A PANTALLA COMPLETA.
	B11	FUNCIÓN DE COMPARACIÓN SIMULTÁNEA DEL ESTUDIO ACTUAL EN VIVO CON ESTUDIOS ANTERIORES.
	B12	CAPACIDAD DE EXPORTAR VIDEO EN FORMATO AVI E IMÁGENES EN FORMATO JPEG A USB.
	B13	DICOM 3.0 ACTIVO (PRINT STORE, O STORAGE, WORLIST, MPPS).
	B14	DISCO DURO DE 1TB O MÁS.
	B15	TRES O MÁS PUERTOS USB.
	B16	PESO NO MAYOR A 60 KG.
<b>C. COMPONENTES</b>		<b>TRANSDUCTORES</b>
		SE ACEPTARÁ RANGOS DE FRECUENCIA MAYORES A LOS SOLICITADOS. TAMBIEN AQUELLOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LA TOLERANCIA DE +0.5 MHz EN EL LÍMITE INFERIOR O -0.5 MHz EN EL LÍMITE SUPERIOR, PERO NO AMBOS A LA VEZ.

	C01	1 TRANSDUCTOR CONVEXO CON FRECUENCIAS DESDE 2 A 8 MHZ O MAYOR, RADIO DE CURVATURA MÁXIMO DE 50 MM A MÁS
	C02	1 TRANSDUCTOR MICRO CONVEXO ENDOCAVITARIO, CON FRECUENCIAS DESDE 3 A 10 MHZ, ÁNGULO DE VISIÓN NO MENOR A 160 GRADOS.
	C03	1 TRANSDUCTOR LINEAL, CON FRECUENCIAS DE 4 A 16 MHZ CON LONGITUD DE 38 MM.
	C04	1 TRANSDUCTOR CONVEXO VOLUMÉTRICO CON FRECUENCIAS DESDE 2 A 7 MHZ, RADIO DE CURVATURA NO MENOR DE 40 MM, ÁNGULO DE VISIÓN NO MENOR A 90°.
		<b>MODOS DE EXPLORACION</b>
	C05	MODO B / 2B / 4B, MODO M.
	C06	MODO 3D, 4D, 5D Y 6D DE ALTA RESOLUCIÓN.
	C07	DOPPLER PULSADO, DOPPLER COLOR, POWER DOPPLER, MODO TRIPLEX.
	C08	MODO B / 2B / 4B, MODO M
		<b>PROGRAMAS</b>
	C09	PROGRAMA DE CÁLCULOS Y REPORTE OBSTÉTRICO, GINECOLÓGICO, VASCULAR.
	C10	SOFTWARE DE IMAGEN DE RESOLUCIÓN COMPUESTA O HACES CRUZADOS
	C11	SOFTWARE DE IMAGEN PARA REDUCCIÓN DE RUIDO.
	C12	SOFTWARE PARA REALIZAR MEDICIÓN AUTOMÁTICA DE BIOMETRÍA FETAL.
	C13	SOFTWARE DE VISTA EXTENDIDA O PANORÁMICA
	C14	SOFTWARE DE CONTEO AUTOMÁTICO Y MEDICIÓN DE FOLÍCULOS EN 2D
	C15	SOFTWARE 3D ESTÁTICO, 4D, 5D Y 6D EN TIEMPO REAL DE ALTA RESOLUCIÓN ACTIVO
	C16	SOFTWARE DE VISTA REALISTA DEL FETO CON EFECTO DE ILUMINACIÓN
	C17	ELECCIÓN TÁCTIL DE TIPO DE EXÁMENES SEGÚN TRANSDUCTOR
	C18	SOFTWARE DE ELASTOGRAFÍA EN LOS TRANSDUCTORES CONVEXO, LINEAL Y TRANSVAGINAL.
	C19	FUNCIÓN DE AJUSTE AUTOMÁTICO DEL MODO B Y DE LOS MODOS DOPPLER.
	C20	TRAZADO AUTOMÁTICO PARA EL DOPPLER PULSADO Y AJUSTE DE SENSIBILIDAD EN TIEMPO REAL.
	C21	AUMENTO DE LA GANANCIA DE CADA UNO DE LOS MODOS EXPLORADOS EN IMÁGENES CONGELADAS.
	C22	SALIDA DE EXPORTACIÓN DE IMÁGENES A USB
	C23	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES E INFORMACIÓN DEL PACIENTE. IMPRESIÓN DE REPORTES EN IMPRESORA DE INYECCIÓN DE TINTA O LASER.
	C24	PROGRAMA DE TELEMEDICINA PROPIO DEL FABRICANTE HABILITADO.
<b>D. PERIFERICOS</b>	D01	1 IMPRESORA TÉRMICA DIGITAL DE VIDEO BLANCO Y NEGRO.
	D02	1 GALÓN DE 05 LITROS DE GEL PARA ULTRASONIDO
	D03	1 ESTABILIZADOR DE CORRIENTE.
	D04	1 UPS 1KVA DE DOBLE CONVERSIÓN ON LINE.
	D05	5 ROLLOS DE PAPEL TÉRMICO
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 220 VAC / 60 Hz.
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS

<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>ECOGRAFO PORTATIL – GAMA BASICA</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>D – 103C</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	EQUIPO PARA SER USADO EN TELEMEDICINA PRODUCE ULTRASONIDO, USADOS FRECUENTEMENTE PARA OBTENER INFORMACION GINECOLOGICA Y OBSTETRICA
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	UNIDAD PORTÁTIL CON TRES PUERTOS ACTIVOS PARA TRANSDUCTORES INTEGRADOS AL EQUIPO. FORMACIÓN DIGITAL DE HAZ ULTRASÓNICO.
	B02	MONITOR CON PANTALLA LCD O LED DE ALTA RESOLUCIÓN DE 1980X1020 O MAYOR A COLOR, DE 12 PULGADAS A MÁS.
	B03	PROFUNDIDAD QUE PERMITA RECLINAR LA PANTALLA PARA MENOR VISUALIZACIÓN
	B04	OCHO (8) CONTROLES DESLIZANTES DE COMPENSACIÓN DE GANANCIA DE PROFUNDIDAD (TGC)
	B05	100,000 O MÁS CANALES DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑAL
	B06	RANGO DINÁMICO DEL ECÓGRAFO 180 DB COMO MÍNIMO MEMORIA SOLIDA INTERNA DE 250 GB COMO MÍNIMO

	B07	DICOM 3.0 ACTIVO (PRINT STORE, O STORAGE, WORLIST, MPPS).	
	B08	CAPACIDAD DE EXPORTAR IMÁGENES EN FORMATO JPEG, BMP, PNG Y VIDEO EN FORMATO AVI	
	B09	OPTIMIZACIÓN AUTOMÁTICA DE IMÁGENES	
	B10	FUNCIONAMIENTO CON CORRIENTE ALTERNA Y BATERÍA DE 2 HORAS O MÁS	
	B11	CAPACIDAD DE AUMENTAR LA GANANCIA DE CADA UNO DE LOS MODOS DE EXPLORACIÓN ESTANDO CONGELADA LA IMAGEN	
	B12	2 PUERTOS USB COMO MÍNIMO	
	B13	ZONA FOCAL DE TRANSMISIÓN AJUSTABLE MÚLTIPLE DE 8 ZOOM/PAN FOCAL	
	B14	IMÁGENES ARMÓNICAS DE PULSADOR INVERTIDO	
	B15	DENSIDAD DE LÍNEA	
	B16	PROGRAMA DE CÁLCULOS Y REPORTE OBSTÉTRICO, GINECOLÓGICO, VASCULAR	
	B17	DOPPLER COLOR	
	B18	DOPPLER PULSADO	
	B19	TRIPLEX (MODOS: B + DOPPLER COLOR + DOPPLER PULSADO, EN TIEMPO REAL)	
	B20	SOFTWARE DE VISTA EXTENDIDA O PANORÁMICA EN EL TRANSDUCTOR LINEAL	
	B21	SOFTWARE DEL MISMO FABRICANTE PARA TELEMEDICINA.	
<b>C. COMPONENTES</b>		<b>TRANSDUCTORES</b>	
		SE ACEPTARÁ RANGOS DE FRECUENCIA MAYORES A LOS SOLICITADOS. TAMBIEN AQUELLOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LA TOLERANCIA DE +0.5 MHz EN EL LÍMITE INFERIOR O -0.5 MHz EN EL LÍMITE SUPERIOR, PERO NO AMBOS A LA VEZ.	
		C01	TRANSDUCTORES MULTIFRECUENCIALES O DE BANDA ANCHA.
		C02	1 TRANSDUCTOR CONVEXO CON FRECUENCIAS DESDE 2 A 5 MHz, RADIO DE CURVATURA MÁXIMO DE 60 MM, ÁNGULO DE VISIÓN NO MENOR A 60 GRADOS. PARA APLICACIÓN OBSTÉTRICAS, GINECOLÓGICOS, GENERAL.
		C03	1 TRANSDUCTOR TRANSVAGINAL, CON FRECUENCIAS DESDE 3 A 11 MHz, RADIO, ÁNGULO DE VISIÓN NO MENOR A 150 GRADOS. PARA APLICACIÓN OBSTÉTRICAS, GINECOLÓGICAS.
		C04	1 TRANSDUCTOR LINEAL, CON FRECUENCIAS DE 4 A 12 MHz, O MAYOR DE APLICACIÓN VASCULAR Y DE PARTES BLANDAS, LONGITUD DE ARREGLO ENTRE 38.4 MM
			<b>MODOS DE EXPLORACION</b>
		C05	MODO B / 2B / 4B, MODO M.
		C06	MODO 3D, 4D, 5D Y 6D DE ALTA RESOLUCIÓN.
		C07	DOPPLER PULSADO, DOPPLER COLOR, POWER DOPPLER, MODO TRIPLEX.
		C08	MODO B / 2B / 4B, MODO M
			<b>PROGRAMAS</b>
		C09	MEDICIÓN DE LONGITUD, CIRCUNFERENCIA, ÁREA, VOLUMEN.
		C10	REVISIÓN CINEMATOGRAFICA NO MENOR A 10,000 IMÁGENES EN MODO B.
		C11	SOFTWARE DE IMAGEN COMPUESTA O HACES CRUZADOS
		C12	SOFTWARE DE REDUCCIÓN DE RUIDO O MOTEADO
	C13	SOFTWARE DE ELASTOGRAFÍA EN LOS TRANSDUCTORES CONVEXO, LINEAL Y TRANSVAGINAL	
<b>D. PERIFERICOS</b>	D01	IMPRESORA TÉRMICA EN BLANCO Y NEGRO, PARA FORMATOS A6, CON RESOLUCIÓN NO MENOR A 325 DPI Y 256 NIVELES DE GRIS.	
	D02	COCHE DE ALTURA REGULABLE Y FRENOS EN LAS CUATRO RUEDAS.	
	D03	1 FRASCO DE GEL CONDUCTOR ACÚSTICO DE 250 ML.	
	D05	10 ROLLOS DE PAPEL PARA IMPRESORA TÉRMICA	
<b>E. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>	E01	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 220 VAC / 60 Hz.	
<b>F. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	F01	TRES (3) AÑOS	

**ANEXO N° 4**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**MOBILIARIO CLÍNICO Y ADMINISTRATIVO**

PLANILLA DE METRADOS DE MOBILIARIO CLÍNICO Y ADMINISTRATIVO

ITEM	CODIGO	MOBILIARIO CLINICO Y ADMINISTRATIVO	UNIDAD	METRADO
1	M-55	VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTOS DE UN CUERPO	UND	7
2	M-88	MESA(DIVAN) PARA EXAMENES Y CURACIONES	UND	7
3	M-47	TABURETE DE ACERO INOXIDABLE CON ASIENTO GIRATORIO RODABLE	UND	7
4	M-22	ESCRITORIO STANDARD	UND	7
5	M-36	SILLA METALICA APILABLE	UND	7
6	M-37	SILLA METALICA CONFORTABLE GIRATORIO RODABLE	UND	7
7	M-15	PAPELERA CON TAPA Y VENTANA BATIBLE	UND	7

MOBILIARIO CLÍNICO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD	MESA (DIVÁN) DE EXÁMENES Y CURACIONES		
CÓDIGO DEL BIEN	M-88		
A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	A01	MUEBLE DE BASE FIJA CON COLCHONETA DE DOS CUERPOS, CON SISTEMA DE REGULACIÓN DE CABECERA, UTILIZADA PARA REVISIÓN DE PACIENTES.	
B. CARACTERÍSTICAS GENERALES	B01	BASTIDOR FABRICADA EN TUBO DE ACERO LAMINADO AL FRÍO DE 31.75 MM. (1¼") DE DIÁMETRO Y 1.2 MM. DE ESPESOR. ESTRUCTURA CON CAPACIDAD DE SOPORTAR COMO MÍNIMO 150 KG.	
	B02	TUBO DE REFUERZO DE ACERO LAMINADO AL FRÍO. DE 25.4 MM. (1") DE DIÁMETRO Y 1.2 MM. DE ESPESOR, SOLDADO Y EMPOTRADO AL BASTIDOR PRINCIPAL.	
	B03	PLANCHA METÁLICA LAMINADA AL FRÍO DE 1/32" DE ESPESOR DE 23.1/4" DE LARGO Y 16" DE ANCHO CON MUESCAS DE ACERO INOXIDABLE EMPERNADAS A LA PLANCHA; LA PLANCHA IRA SOLDADA Y EMPERNADA AL BASTIDOR DE 11/4" DE DIÁMETRO.	
	B04	VARILLA ARTICULADA DE ACERO INOXIDABLE DE ¼" DE DIÁMETRO, COLOCADA ADECUADAMENTE EN EL RESPALDAR DE LA CABECERA.	
	B05	LA SUPERFICIE DEL DIVÁN DE EXÁMENES Y CURACIONES ESTARÁ DIVIDIDA EN DOS (02) SECCIONES; UNA SECCIÓN FIJA QUE CORRESPONDE A LA PIECERA Y LA OTRA SECCIÓN RECLINABLE QUE CORRESPONDE A LA CABECERA CON MOVIMIENTOS REGULABLES MEDIANTE UNA VARILLA ARTICULADA SOBRE MUESCAS DE ACERO INOXIDABLE.	
	B06	TANTO LA CABECERA COMO LA PIECERA ESTARÁN FABRICADAS EN MADERA TRIPLAY DE 19MM. DE ESPESOR CON MARCO DE MADERA TIPO CAJÓN DE 3"x1", ACOLCHADO CON GOMA ESPUMA DE POLIURETANO SEMI DURO ELÁSTICO, DE 3" DE ESPESOR, DENSIDAD 20/22 KG. /M3, TAPIZADO EN KOROFAN TIPO II. DE BUENA CALIDAD, DE FÁCIL LAVADO Y DESINFECCIÓN, RESISTENTE AL DESGASTE Y RALLADURAS, EN COLOR NEGRO, FIJADO AL BASTIDOR CON PERNOS CADMIADOS, TUERCAS Y CONTRATUERCAS.	
	B07	LA BASE DE LA MADERA TRIPLAY ESTARÁ MONTADO SOBRE UNA PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRÍO DE 0.8MM (1/32") DE ESPESOR.	
	B08	LA CABECERA Y LA PIECERA ESTÁN UNIDAS MEDIANTE BISAGRAS, CUBIERTA CON UNA CINTA DE KOROFAN COSIDA A TODO LO ANCHO DEL DIVÁN CON LA FINALIDAD DE TAPAR LAS BISAGRAS.	
	B09	REGATONES DE JEBE DURO ELECTRO CONDUCTIVOS O MATERIAL SINTÉTICO DURO DE ALTA RESISTENCIA QUE SOPORTE EL ROCE O FRICCIÓN, COLOCADOS EN LAS CUATRO (04) PATAS DEL DIVÁN.	
			EL TRATAMIENTO POR SEGUIR PARA LAS SUPERFICIES METÁLICAS SERÁ EL SIGUIENTE:
			<b>SOLDADURA:</b>
	B10		TODAS LAS UNIONES DEL MOBILIARIO DEBEN DE ESTAR ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS POR SOLDADURA POR ELECTRODOS, O TECNOLOGÍA EQUIVALENTE, QUE GARANTICE LA UNIÓN PERFECTA DE LAS PARTES, CON ACABADO UNIFORME SIN AGLOMERACIONES.
			<b>PINTADO:</b>
	B11		TODAS LAS PARTES METÁLICAS DE ACERO LAMINADO AL FRÍO (LAF), TENDRÁN UN TRATAMIENTO: DESENGRASE, DESOXIDADO, FOSFATIZADO Y DESHIDRATADO.
	B12		EL ACABADO SERÁ EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, TIPO HÍBRIDO CON RESINA DE POLIÉSTER Y EPOXICAS.
	B13		EL HORNEADO SERÁ A UNA TEMPERATURA DE 150°.
	B14		EL RECUBRIMIENTO DEL PINTADO ELECTROSTÁTICO TENDRÁ UN ACABADO HOMOGÉNEO DE ALTA DUREZA Y DE EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA Y MECÁNICA; CON UN ESPESOR ENTRE 60 A 80 MICRAS.
B15		LOS COMPONENTES DE ACERO INOXIDABLE SERÁN DE CALIDAD AISI 304-2B.	
		<b>DIMENSIONES APROXIMADAS:</b>	
B16		LARGO TOTAL DEL DIVÁN: 1950 MM	
B17		ANCHO TOTAL DEL DIVÁN: 650 MM	

	B18	ALTURA DEL DIVÁN: 650 MM
	B19	LARGO CABECERA ARTICULADA: 500 MM.
	B20	LARGO PIECERA: 1450 MM.
<b>C. GRÁFICO</b>		
<b>D. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	D01	TRES (3) AÑOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>VITRINA DE ACERO INOXIDABLE PARA INSTRUMENTAL O MATERIAL ESTÉRIL DE UN CUERPO</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>M-55</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	VITRINA DE ACERO INOXIDABLE CON PUERTA SUPERIOR CON VISOR DE VIDRIO, CON DIVISIONES Y CAJÓN PARA GUARDAR INSTRUMENTOS Y MATERIAL ESTERIL.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	CONSTRUIDA INTEGRAMENTE EN ACERO INOXIDABLE A EXCEPCIÓN DE B06.
	B02	VITRINA DE PLANCHA Y PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, DE 0.8MM (1/32") DE ESPESOR.
	B03	PUERTAS SUPERIORES FABRICADAS CON MARCO DE 60 MM. X 20MM., EN EL CUAL SE COLOCARÁN LOS VIDRIOS TRANSPARENTE DE 6MM. DE ESPESOR; MONTADA SOBRE EMPAQUETADURAS DE JEBE EN TODO EL PERÍMETRO DE CADA MARCO DE LAS DOS (02) PUERTAS. SEGÚN COMO SE MUESTRA EN EL DETALLE A.
	B04	CAJONES UBICADOS EN LA PARTE CENTRAL DEL MUEBLE, FABRICADO CON PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE, LAS CUALES SE DESLIZARÁN SOBRE GUÍA METÁLICA CON PATINES DE NYLON.
	B05	LAS DOS (02) PUERTAS INFERIORES SERÁN CONTRAPLACADAS, FABRICADAS CON PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.8MM. (1/32") DE ESPESOR Y 15MM. DE BORDE.
	B06	EN EL INTERIOR DE LA PARTE SUPERIOR LLEVARÁ TRES (03) DIVISIONES DE VIDRIO TRANSPARENTE DE 6MM. DE ESPESOR, DE ALTURA AJUSTABLE Y SOSTENIDA POR SOPORTES METÁLICOS O DE OTRO MATERIAL QUE CUMPLA IGUAL FUNCIÓN. VER DETALLE B
	B07	EN EL INTERIOR DE LA PARTE INFERIOR LLEVARÁ UN TABLERO DE ACERO INOXIDABLE DE 0.8 MM DE ESPESOR. SEGÚN DETALLE C.
	B08	TIRADORES TIPO ASA DE ACERO INOXIDABLE DE 150MM. Y 3/8" DE DIÁMETRO Y CERRADURAS EMPOTRADAS, COLOCADAS EN LAS PUERTAS Y EN LOS CAJONES, SE DEBERÁ INCLUIR DOS (02) LLAVES POR CERRADURA.
	B09	LA VITRINA SE APOYARA EN CUATRO (04) PATAS EN FORMA PIRÁMIDE TRUNCA INVERTIDA, CONSTRUIDO CON PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE DE 1.5MM. DE

		ESPESOR, EL CONTORNO DE ESTAS SERÁ PROTEGIDO CON UNA BANDA DE JEBE EN FORMA DE "U".
	B10	EL TRATAMIENTO QUE SEGUIR PARA LAS SUPERFICIES Y UNIONES SERÁ EL SIGUIENTE:
	B11	<b>SOLDADURA:</b>
	B12	TODAS LAS UNIONES DEL MOBILIARIO DEBEN DE ESTAR ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS POR SOLDADURA POR ELECTRODOS, O TECNOLOGÍA EQUIVALENTE, QUE GARANTICE LA UNIÓN PERFECTA DE LAS PARTES, CON ACABADO UNIFORME SIN AGLOMERACIONES.
	B13	LOS COMPONENTES DE ACERO INOXIDABLE SERÁN DE ACUERDO A LA NORMA AISI CALIDAD 304- ACABADO 2B.
		<b>DIMENSIONES APROXIMADAS:</b>
	B14	ANCHO: 680 MM
	B15	PROFUNDIDAD: 450 MM
	B16	ALTURA: 1700 MM
<b>C. GRÁFICO REFERENCIAL</b>		<p>VISTA FRONTAL      VISTA INTERIOR      CORTE A-A</p> <p>MEDIDAS EN MILIMETROS (mm)</p>
<b>D. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	D01	TRES (3)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>TABURETE DE ACERO INOXIDABLE CON ASIENTO GIRATORIO RODABLE</b>	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>M-47</b>	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	MOBILIARIO UTILIZADO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y APOYO AL PACIENTE.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	TABURETE GIRATORIO RODABLE DE ALTURA DE ASIENTO REGULABLE.
	B02	ASIENTO DE BASE CIRCULAR DE 360MM DE DIÁMETRO, FABRICADO EN MADERA TRIPLAY O MATERIAL SIMILAR DE 10MM. DE ESPESOR, CON CUATRO (04) PERFORACIONES PARA SALIDA DE AIRE, ACOLCHADO CON GOMA ESPUMA DE POLIURETANO SEMI DURO ELÁSTICO, DE 50MM. DE ESPESOR, DENSIDAD 20/22 KG/M3, TAPIZADO EN KOROFAN TIPO II.
	B03	DE BUENA CALIDAD, DE FÁCIL LAVADO Y DESINFECCIÓN, RESISTENTE AL DESGASTE Y RAYADURAS EN COLOR NEGRO, MONTADO SOBRE UNA PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.8MM. (1/32") DE ESPESOR Y CRUCETA DE PLATINAS DE 1" X ¼".

	B04	SOPORTE DEL ASIENTO CONSTRUIDO CON TUBO DE ACERO DE SECCIÓN CUADRADA DE 1 1/2" CON ROSCA INTERIOR PARA EL TORNILLO TIPO GUSANO Y PARA ALOJAR TUERCA DE SEGURIDAD HELICOIDAL COMO TOPE.
	B05	SISTEMA DE ELEVACIÓN POR MEDIO DEL EJE ROSCADO TIPO ACME PARA REGULAR LA ALTURA Y CON MECANISMO QUE PERMITA GIRAR EL ASIENTO EN AMBAS DIRECCIONES, SIN SUFRIR VARIACIONES EN LA ALTURA PREESTABLECIDA. ESTE MOVIMIENTO DEBE SER INDEPENDIENTE AL PROPORCIONADO POR LAS RUEDAS. O CON SISTEMA A GAS Ó HIDRÁULICO.
	B06	BASE DEL SOPORTE DEL ASIENTO, FABRICADA CON CUATRO (05) PATAS HORIZONTALES SEPARADAS EQUIDISTANTES, CONSTRUIDA DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE SECCIÓN RECTANGULAR DE 30X18MM Ó SIMILAR EN SUS DIMENSIONES.
	B07	BASE MONTADO SOBRE CINCO (05) RUEDAS DE ACERO INOXIDABLE GIRATORIAS DE 2" DE DIÁMETRO CON JEBE DURO U OTRO MATERIAL SIMILAR ALTAMENTE RESISTENTE AL TRÁNSITO, CON EJE ROSCADO Y RODAMIENTO DE BILLAS.
		EL TRATAMIENTO QUE SEGUIR PARA LAS SUPERFICIES Y UNIONES SERÁ EL SIGUIENTE:
		<b>SOLDADURA:</b>
	B08	TODAS LAS UNIONES DEL MOBILIARIO DEBEN DE ESTAR ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS POR SOLDADURA POR ELECTRODOS, O TECNOLOGÍA EQUIVALENTE, QUE GARANTICE LA UNIÓN PERFECTA DE LAS PARTES, CON ACABADO UNIFORME SIN AGLOMERACIONES.
	B09	LOS COMPONENTES DE ACERO INOXIDABLE SERÁN DE ACUERDO CON LA NORMA AISI CALIDAD 304- ACABADO 2B.
		<b>DIMENSIONES APROXIMADAS:</b>
	B10	DIÁMETRO DEL ASIENTO: 360 MM
	B11	ALTURA MÍNIMA DEL ASIENTO: 450 MM
	B12	ALTURA MÁXIMA DEL ASIENTO: 600 MM
<b>C. GRÁFICO REFERENCIAL</b>		
<b>D. GARNTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	<b>D01</b>	TRES (3) AÑOS

**MOBILIARIO ADMINISTRATIVO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	ESCRITORIO ESTANDAR	
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	M-22	
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01	MOBILIARIO UTILIZADO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, EN ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y OTROS.
<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	ESCRITORIO, CONSTRUIDO ÍNTEGRAMENTE CON PLANCHA DE ACERO LAMINADO EN FRÍO DE 1/32" (0.8 MM) DE ESPESOR.
	B02	TABLERO METÁLICO CON TRES (03) REFUERZOS A LO LARGO DEL TABLERO EN FORMA DE "U" DE 3" X 3/4" Y 1/32" DE ESPESOR, REVESTIDO EN PLÁSTICO DURO SIMILAR O IGUAL A LA FORMICA TANTO EN LA SUPERFICIE SUPERIOR COMO EN SUS BORDES DE TODO SU PERÍMETRO, COLOR A SER DEFINIDO POSTERIORMENTE. EL TABLERO DEBE

		DE CONTAR CON UN AGUJERO PASACABLE DE LA PC.
	B03	CUERPO LATERAL CON DOS CAJONES SIMPLES Y UNO TIPO ARCHIVADOR, CADA UNO DESLIZABLE TELESCOPICA Y CERRADURA GENERAL LA MISMA QUE ACCIONA UNA TRAMPA PARA EL CIERRE TOTAL DE LOS CAJONES, INCLUYE DOS (02) LLAVES.
	B04	EL CONJUNTO SOSTENIDO POR UNA ESTRUCTURA CONSTRUIDA DE TUBO DE ACERO DE SECCIÓN CUADRADA DE 25.4 MM. (1") Y 1.2 MM. DE ESPESOR, CON REGATONES REGULABLES ZINCADOS EN LA PARTE DE APOYO AL PISO
	B05	EL BORDE INFERIOR DEL ESCRITORIO DEBER TERMINAR A UN A ALTURA NO MENOR A 40CM DEL PISO. DEBE QUEDAR LIBRE PARA QUE SE PUEDA ENCHUFAR AL TOMACORRIENTE DE PARED, SIN IMPEDIMENTOS:
	B06	AL SER ARMABLE LOS CAJONES PUEDEN IR A LA IZQUIERDA O DERECHA.
	B07	DEBE CONTAR CON PORTATECLADO DESLIZABLE TELESCOPICO, DEBAJO DEL TABLERO
		EL TRATAMIENTO QUE SEGUIR PARA LAS PARTES METÁLICAS SERÁN LAS SIGUIENTES:
		<b>SOLDADURA:</b>
	B08	TODAS LAS UNIONES DEL MOBILIARIO DEBEN DE ESTAR ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS POR SOLDADURA POR ELECTRODOS, O TECNOLOGÍA EQUIVALENTE, QUE GARANTICE LA UNIÓN PERFECTA DE LAS PARTES, CON ACABADO UNIFORME SIN AGLOMERACIONES.
		<b>PINTADO:</b>
	B09	TODAS LAS PARTES METÁLICAS DE ACERO LAMINADO AL FRIO (LAF), TENDRÁN UN TRATAMIENTO: DESENGRASE, DESOXIDADO, FOSFATIZADO Y DESHIDRATADO.
	B10	EL ACABADO SERÁ EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, TIPO HIBRIDO CON RESINA DE POLIÉSTER Y EPOXICAS.
	B11	EL HORNEADO SERÁ A UNA TEMPERATURA DE 150º.
	B12	EL RECUBRIMIENTO DEL PINTADO ELECTROSTÁTICO TENDRÁ UN ACABADO HOMOGÉNEO DE ALTA DUREZA Y DE EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA Y MECÁNICA; CON UN ESPESOR ENTRE 60 A 80 MICRAS.
	B13	LOS COMPONENTES DE ACERO INOXIDABLE SERÁN DE CALIDAD AISI 304-2B.
		<b>DIMENSIONES APROXIMADAS:</b>
	B14	LARGO: 1200 MM.
	B15	ANCHO: 600 MM.
	B16	ALTURA: 760 MM.
<b>C. GRÁFICO REFERENCIAL</b>		
<b>D. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	<b>D01</b>	TRES (3) AÑOS

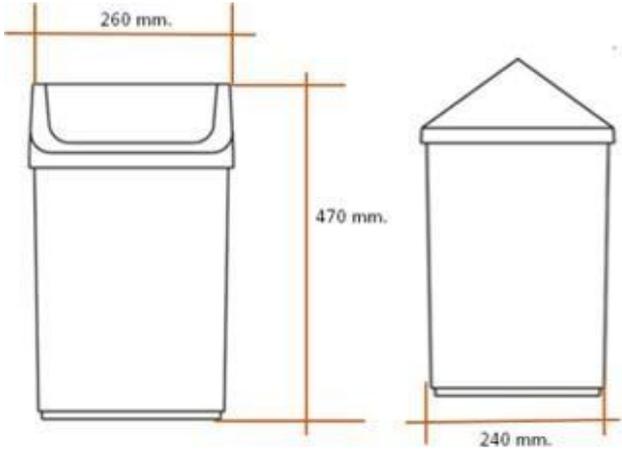
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD	SILLA METÁLICA APILABLE	
CÓDIGO DEL BIEN	M-36	
A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	A01	MOBILIARIO UTILIZADO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y ASISTENCIALES. OTROS.
B. CARACTERÍSTICAS GENERALES	B01	ESTRUCTURA DE TUBO LAMINADO AL FRÍO DE SECCIÓN CUADRADA DE 25.4 MM. (1") Y 1.2 MM. DE ESPESOR, DOBLADO DE UNA SOLA PIEZA Y SIN ARRUGAS.

	B02	EL ASIENTO Y RESPALDAR SERÁ DE MADERA TRIPLAY DE 12 MM. DE ESPESOR, CUBIERTO CON GOMA ESPUMA DE POLIURETANO SEMIDURO ELÁSTICO, DE 50 MM. DE ESPESOR, DENSIDAD 20/22 KG/M3., TAPIZADO EN KOROFAN TIPO II, DE BUENA CALIDAD, LAVABLE, RESISTENTE AL DESGASTE Y RALLADURAS, COLOR A DEFINIRSE POSTERIORMENTE, MONTADO SOBRE PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRÍO DE 0.8 MM. (1/32") DE ESPESOR.
	B03	LAS PATAS LLEVARAN REGATONES DE JEBE DURO ANTIDESLIZANTE DE ALTA RESISTENCIA Y TOPES EMBUTIDOS EN LAS PARTES LATERAL DE LAS PATAS, PARA LA PROTECCIÓN DE SU APILACIÓN.
		EL TRATAMIENTO QUE SEGUIR PARA LAS PARTES METÁLICAS SERÁ EL SIGUIENTE:
		<b>SOLDADURA:</b>
	B04	TODAS LAS UNIONES DEL MOBILIARIO DEBEN DE ESTAR ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS POR SOLDADURA POR ELECTRODOS, O TECNOLOGÍA EQUIVALENTE, QUE GARANTICE LA UNIÓN PERFECTA DE LAS PARTES, CON ACABADO UNIFORME SIN AGLOMERACIONES.
		<b>PINTADO:</b>
	B05	TODAS LAS PARTES METÁLICAS DE ACERO LAMINADO AL FRÍO (LAF), TENDRÁN UN TRATAMIENTO: DESENGRASE, DESOXIDADO, FOSFATIZADO Y DESHIDRATADO.
	B06	EL ACABADO SERÁ EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, TIPO HÍBRIDO CON RESINA DE POLIÉSTER Y EPOXICAS.
	B07	EL HORNEADO SERÁ A UNA TEMPERATURA DE 150° C.
	B08	EL RECUBRIMIENTO DEL PINTADO ELECTROSTÁTICO TENDRÁ UN ACABADO HOMOGÉNEO DE ALTA DUREZA Y DE EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA Y MECÁNICA; CON UN ESPESOR ENTRE 60 A 80 MICRAS.
		<b>DIMENSIONES APROXIMADAS:</b>
	B09	ANCHO: 400 MM
	B10	PROFUNDIDAD: 400 MM
	B11	ALTURA TOTAL: 850 MM
<b>C. GRÁFICO REFERENCIAL</b>		
<b>D. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO</b>	<b>D01</b>	TRES (3) AÑOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
<b>FAMILIA</b>	
<b>DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD</b>	<b>SILLA METÁLICA CONFORTABLE GIRATORIA RODABLE</b>
<b>CÓDIGO DEL BIEN</b>	<b>M-37</b>
<b>A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL</b>	A01 MOBILIARIO UTILIZADO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y ASISTENCIALES.

<b>B. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	B01	ASIENTO DE MADERA TRIPLAY DE 12 MM. DE ESPESOR, CUBIERTO CON GOMA ESPUMA DE POLIURETANO SEMIDURO ELÁSTICO, DE 50 MM. DE ESPESOR, DENSIDAD 20/22KG/M3, TAPIZADO EN KOROFAN TIPO II, DE BUENA CALIDAD, LAVABLE, RESISTENTE AL DESGASTE Y RALLADURAS, COLOR A DEFINIRSE POSTERIORMENTE, MONTADO SOBRE PLANCHAS DE ACERO LAMINADO AL FRIO DE 1/32" DE ESPESOR Y CRUCETA DE PLATINA DE 1" X ¼".Y BOTÓN DE AJUSTE QUE PERMITA REGULAR LA ALTURA DEL ASIENTO.
	B02	SOPORTE CENTRAL DEL ASIENTO, CONSTRUIDO CON TUBO DE 1 ½", CON SISTEMA TIPO PISTON INTERIOR, MONTADO SOBRE CINCO (05) PATAS EXTENDIBLES DE ACERO INOXIDABLE DE SECCIÓN CIRCULAR DE 1" DE DIÁMETRO Y 1.2 MM. DE ESPESOR.
	B03	SISTEMA DE ELEVACIÓN POR MEDIO TIPO PISTON PARA REGULAR LA ALTURA Y CON MECANISMO EN EL SOPORTE CENTRAL DE LA SILLA, QUE PERMITA GIRAR EL ASIENTO EN AMBAS DIRECCIONES SIN SUFRIR VARIACIONES EN LA ALTURA PRE ESTABLECIDA, ESTE MOVIMIENTO DEBE SER INDEPENDIENTE AL PROPORCIONADO POR LAS RUEDAS.
	B04	LAS PATAS EXTENDIBLES ESTARÁN MONTADAS SOBRE CINCO (05) RUEDAS METÁLICAS CROMADAS DE 2" DE DIÁMETRO, CON JEBE DURO U OTRO MATERIAL SIMILAR, ALTAMENTE RESISTENTE AL TRÁNSITO, EJE CENTRAL ROSCADO Y RODAMIENTO DE BILLAS.
	B05	RESPALDAR DE MADERA TRIPLAY DE 12 MM. CUBIERTA CON GOMA ESPUMA DE POLIURETANO SEMIDURO ELÁSTICO, DE 40 MM DE ESPESOR, DENSIDAD 20/22KG/M3, TAPIZADO EN KOROFAN TIPO II, DE BUENA CALIDAD, LAVABLE, RESISTENTE AL DESGASTE Y RALLADURAS. COLOR POR DEFINIRSE POSTERIORMENTE.
		EL TRATAMIENTO POR SEGUIR PARA LAS PARTES METÁLICAS SERÁ EL SIGUIENTE:
		<b>SOLDADURA:</b>
	B06	TODAS LAS UNIONES DEL MOBILIARIO DEBEN DE ESTAR ELÉCTRICAMENTE SOLDADAS POR SOLDADURA POR ELECTRODOS, O TECNOLOGÍA EQUIVALENTE, QUE GARANTICE LA UNIÓN PERFECTA DE LAS PARTES, CON ACABADO UNIFORME SIN AGLOMERACIONES.
		<b>PINTADO:</b>
	B07	TODAS LAS PARTES METÁLICAS DE ACERO LAMINADO AL FRIO (LAF), TENDRÁN UN TRATAMIENTO: DESENGRASE, DESOXIDADO, FOSFATIZADO Y DESHIDRATADO.
	B08	EL ACABADO SERÁ EN PINTURA ELECTROSTÁTICA, TIPO HIBRIDO CON RESINA DE POLIÉSTER Y EPOXICAS.
	B09	EL HORNEADO SERÁ A UNA TEMPERATURA DE 150°.
	B10	EL RECUBRIMIENTO DEL PINTADO ELECTROSTÁTICO TENDRÁ UN ACABADO HOMOGÉNEO DE ALTA DUREZA Y DE EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA Y MECÁNICA; CON UN ESPESOR ENTRE 60 A 80 MICRAS.
		<b>DIMENSIONES APROXIMADAS:</b>
	B11	LARGO DEL ASIENTO: 500 MM
B12	ANCHO DEL ASIENTO: 500 MM	
B13	ALTURA MÍNIMA: 450 MM	
B14	ALTURA MÁXIMA CON TOPE: 600 MM	
	<b>COMPONENTES DE ACERO INOXIDABLE:</b>	
B15	LOS COMPONENTES DEBERAN CUMPLIR LA NORMA AISI, CALIDAD 304 ACABADO 2B	
<b>C. GRÁFICO REFERENCIAL</b>		

D. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	D01	TRES (3) AÑOS
-------------------------------	-----	---------------

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
FAMILIA	MOBILIARIO ADMINISTRATIVO	
DENOMINACIÓN ESTANDARIZADA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD	PAPELERA CON TAPA Y VENTANA BATIBLE	
CÓDIGO DEL BIEN	M-15	
A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	A01	RECIPIENTE DE PLASTICO PARA CONTENER LOS DESPERDICIOS Y/O BASURA, ES UTILIZADO EN LOS SERVICIOS HIGIENICOS DEL PERSONAL Y PUBLICO.
B. CARACTERÍSTICAS GENERALES	B01	FABRICADO INTEGRAMENTE EN POLIETILENO O SIMILAR DE ALTA DENSIDAD
	B02	CON TAPA BATIBLE, DESMONTABLE
	B03	PARA CONTENER LOS DESPERDICIOS Y/O BASURA.
	B04	DE ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO.
	B05	DE FORMA TRONCO PIRAMIDAL
	B06	RESISTENTE AL LAVADO Y DESINFECCION.
C. DIMENSIONES APROXIMADAS	C01	LARGO: 260 X 260 MM,
	C02	BASE: 240 X 240 MM.
	C03	ALTURA: 470 MM.
D. IMAGEN REFERENCIAL	 <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;"><b>VISTA FRONTAL</b></span> <b>VISTA LATERAL</b> </p>	
E. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	E01	TRES (3) AÑOS

## **ANEXO N° 5**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO, EN PROTOCOLOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS HOSPITALARIOS BIOMÉDICOS Y ELECTROMECÁNICOS Y MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN, AL PERSONAL USUARIO (ASISTENCIAL Y TÉCNICO) DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE TELESALUD DE LA DIRESA TUMBES

CARÁCTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
GENERALES	Equipamiento biomédico y electromecánico, según detalle.
	El Contratista está obligado a elaborar y entregar a la DIRESA TUMBES, dentro del plazo máximo de quince (15) días calendarios posterior al perfeccionamiento del contrato, el programa de capacitación y entrenamiento considerando el temario para el Usuario del Personal Asistencial y para el Personal Técnico, previamente, el Contratista coordinará sobre el contenido del programa de capacitación con el responsable que determinará la DIRESA TUMBES, quien revisará su contenido y dará su aprobación y conformidad.
	Luego de la entrega e implementación de los bienes conformantes de la Plataforma de Telesalud, el Contratista realizará la capacitación a medida del avance. La capacitación será de manera presencial en cada una de las sedes seleccionadas (Hospital y Centros de Salud).
	La capacitación y entrenamiento del personal asistencial deberá abarcar en el manejo, operación, funcionamiento, cuidado y conservación de los equipos. Formatos 1A, 1B y 1C.
	La capacitación y entrenamiento del personal técnico deberá abarcar en servicio técnico de mantenimiento y reparación de los equipos. Formatos 2ª, 2B y 2C.
TIPOS DE CAPACITACIÓN	El Contratista realizará los tipos de capacitación siguientes:
	<b>CAPACITACIÓN A USUARIOS</b> Para la capacitación y entrenamiento al usuario se utilizará los Formatos 1A, 1B y 1C:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacitación se realizará en el correcto manejo, operación, funcionamiento, cuidado y conservación de los equipos, incluyendo el software de telesalud y PACS-RIS, con sus componentes y accesorios de los equipos.</li> <li>- La capacitación estará dirigida al personal asistencial (profesionales y técnicos), los que serán designados por la DIRESA TUMBES y deberá ser dictado por profesionales del Contratista debidamente certificados por las diversas marcas de hardware y software.</li> <li>- De ser necesario utilizar más horas de capacitación éstas se brindarán durante el período de garantía, previa coordinación entre el Contratista y los usuarios del Hospital JAMO II y Centros de Salud.</li> <li>- El Contratista otorgará a cada uno de los participantes el Certificado de Capacitación correspondiente (Formato 4).</li> <li>- El Contratista deberá tener en cuenta el temario de capacitación como mínimo según Formato 1B.</li> <li>- El Contratista deberá entregar materiales de capacitación en formatos físico impreso y digital.</li> </ul>
OTROS	<b>CAPACITACIÓN TÉCNICA</b> Para la capacitación al personal técnico se utilizará los Formatos 2ª, 2B y 2C:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacitación en el servicio técnico de mantenimiento y reparación (primer nivel), se realizará de acuerdo con el Cuadro N° 1.</li> <li>- La capacitación estará dirigida a personal técnico (profesionales y técnicos) designadas por la DIRESA TUMBES y será dictado por los profesionales del Contratista debidamente certificados por las diversas marcas de hardware y software.</li> <li>- De ser necesario utilizar más horas de capacitación éstas se brindarán durante el período de garantía, previa coordinación entre el Contratista y los usuarios del Hospital JAMO II y Centros de Salud.</li> <li>- El Contratista otorgará a cada uno de los participantes el Certificado de Capacitación correspondiente (Formato 4).</li> <li>- El Contratista deberá tener en cuenta el temario de capacitación como mínimo según Formato 2B.</li> <li>- El Contratista deberá entregar materiales de capacitación en formatos físico impreso y digital.</li> </ul>
	La Contratista previa al acta de conformidad de la capacitación deberá contar con los documentos siguientes:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formato 1A: Cumplimiento del programa de capacitación y entrenamiento de correcto manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica de equipos.</li> <li>- Formato 2A: Cumplimiento del programa de capacitación y entrenamiento especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipos (primer nivel).</li> <li>- Entrega de dos (2) videos en formato DVD donde se evidencie que se ha realizado la</li> </ul>

	capacitación: un video de capacitación del usuario en el correcto manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica de equipos, y un video de capacitación especializadas en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipos (primer nivel).
	El Contratista y la Entidad suscribirán el acta de conformidad de la capacitación de los bienes (hardware y software), será una vez que se realicen todos los procedimientos descritos en los Formatos 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C y 3.
	El acta de conformidad de la capacitación de los bienes (Formato C) deberá ser suscrita por los siguientes representantes: <ul style="list-style-type: none"><li>- Un representante de la Entidad - DIRESA TUMBES.</li><li>- Un representante (Técnico y/o Comercial y/o Legal) del Contratista.</li></ul>
	El acta de conformidad de la capacitación de los bienes no invalida el reclamo posterior por parte de la DIRESA TUMBES o el Hospital JAMO II o Centros de Salud, por defectos o vicios ocultos u otras situaciones anómalas no detectables o no verificables en la recepción de los bienes.
	Impacto ambiental. – El Contratista se compromete a no contaminar el medio ambiente y a cumplir con las normas de impacto ambiental vigente.
	Cumplimiento de protocolos COVID-19. El Contratista deberá instruir a todos sus trabajadores el cumplimiento estricto cumplimiento de los protocolos de salud.

## FORMATOS

**FORMATO C**

**ACTA DE CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

Siendo las ..... horas del día ..... el proveedor (Contratista) ..... hizo efectivo el acto de capacitación y entrenamiento a los usuarios de la DIRESA TUMBES, Hospital o Centro de Salud ....., en el equipos que a continuación se detalla:

DESCRIPCIÓN	CLAVE	CANTIDAD	MARCA	MODELO	N° DE SERIE

Contrato N°: .....

Dicho acto contó con la presencia de:

- a) Un representante de la DIRESA TUMBES.
- b) Un representante (Técnico y/o Comercial y/o Legal) de la empresa proveedora (Contratista) de los equipos.

Se pudo constatar:

- 1. Cumplimiento del programa de capacitación en el correcto manejo, operacional funcional, cuidado y conservación básica del equipo (hardware y software), aprobado por la DIRESA TUMBES. Formato 1A.
- 2. Cumplimiento del programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación del equipo (primer nivel), aprobado por la DIRESA TUMBES.
- 3. Entrega de dos (2) juegos de video (cada juego compuesto por un (1) video capacitación de la operación, operación funcional, conservación y cuidados y un (1) video de capacitación del procedimiento de servicio técnico, mantenimiento y reparación (primer nivel) de los bienes ofertados, en formato DVD como mínimo.

Acto seguido se llevó a cabo la suscripción de la presente ACTA en señal de conformidad.

Tumbes,

DIRESA TUMBES		CONTRATISTA
Representante 1		Representante 2

**Nota: Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual**

**FORMATO 1ª**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE CORRECTO MANEJO, OPERACIÓN FUNCIONAL, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS**

CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTO
PERSONAL POR CAPACITAR	Usuarios directos (personal asistencial), de acuerdo al requerimiento de la DIRESA TUMBES.
TIEMPO DE CAPACITACIÓN	Mínimo 2 horas por cada módulo (teórico y práctico). De acuerdo al detalle de equipos adquiridos y asignados a cada sede (Hospital JAMO II y Centros de salud).
INSTRUCTORES	Expertos (s) debidamente certificados por el fabricante de cada una de las marcas de equipos (hardware y software) ofertadas.
ESTRUCTURA DEL CURSO (TEMA)	Teórico – Práctico  Se deberá desarrollar en idioma español, referido al manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica (limpieza y cuidados mínimos) de los equipos.  Al final del curso se llevará a cabo una evaluación escrita, siendo el sistema de evaluación el vigesimal y considerando como nota aprobatoria mínima de 13 (trece).
LUGAR DE CAPACITACIÓN	En el Hospital JAMO II y Centros de Salud
FECHA DE CAPACITACIÓN	Inmediatamente después de la recepción e instalación de los equipos, previa coordinación y autorización de la DIRESA TUMBES.
NÚMERO DE MÓDULOS	Se desarrollará un (1) módulo por cada uno de los equipos (hardware y software).
MATERIALES DE CAPACITACIÓN	Se deberá entregar en el lugar que se efectúe la capacitación, formato físico impreso y/o digital.
DURACIÓN DEL REFUERZO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	Dentro del período de garantía por el tiempo que sea necesario, según coordinación con la DIRESA TUMBES.

Tumbes,

DIRESA TUMBES	CONTRATISTA
Representante 1	Representante 2

**Nota:** Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual

**FORMATO 1B**

**COMPROMISO DE CAPACITACIÓN DE CORRECTO MANEJO, OPERACIÓN FUNCIONAL, CUDDO Y CONSERVACIÓN  
BÁSICA DE EQUIPOS**

EQUIPO	MARCA	MODELO	CÓDIGO	PROVEEDOR
NOMBRE DEL EXPERTO		PROFESIÓN	NACIONALIDAD	EXPERIENCIA
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS - HORARIO
N°	TEMÁTICA DEL CURSO			HORAS
1	Principios de funcionamiento			
2	Operación funcional de los equipos (hardware y software)			
3	Explicación de los componentes, repuestos, accesorios e insumos			
4	Presentación y orientación en el manejo de las partes de los bienes y equipamiento			
5	Reconocimiento y empleo de los bienes y equipamiento			
6	Práctica dirigida del empleo de los bienes y equipamiento con reconocimiento de todos los componentes			
7	Uso adecuado de accesorios de calibración de ser el caso (si lo indica el Manual del bien) para el correcto funcionamiento del equipamiento.			
8	Seguridad de los bienes y equipamiento			
9	Análisis y solución de fallas o eventos adversos comunes.			
	TOTAL DE HORAS			

Tumbes,

DIRESA TUMBES		CONTRATISTA
Representante 1		Representante 2

**Nota:** Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual

### FORMATO 1C

#### PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN MANEJO, OPERACIÓN FUNCIONAL, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS

La capacitación en el manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento deberá estar dirigida a los usuarios del equipo.

Corresponde al proveedor (Contratista) cumplir con el programa de capacitación y entrenamiento en el manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipo o los equipos adjudicados.

La capacitación y entrenamiento del equipo o los equipos, será efectuado de la siguiente manera:

1. Previo a la ejecución de la capacitación y entrenamiento, el proveedor (Contratista) deberá remitir a la DIRESA TUMBES el temario ya las horas a ejecutar para su revisión y aprobación.
2. El proveedor (Contratista) procederá a ejecutar la capacitación y entrenamiento, en el lugar donde se encuentra instalado el o los equipos (previa coordinación con la DIRESA TUMBES).
3. El material para entregarse a los usuarios de los equipos será:
  - a. Un manual de manejo, operación y cuidado del equipo, en idioma español o con traducción de estar en otro idioma.
  - b. Un video sobre el manejo, operación funcional, cuidado y conservación del equipo, el cual deberá ser entregado al responsable que la DIRESA TUMBES designe.
4. El proveedor (contratista) utilizará el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) donde la DIRESA TUMBES consignará los datos de los usuarios que participarán en el módulo de capacitación y entrenamiento.

#### CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN

Queda entendido que el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) es documento ineludible para el trámite de conformidad de la capacitación y entrenamiento.

Una vez concluida la capacitación y entrenamiento, el proveedor (Contratista) entregará el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) a la DIRESA TUMBES en el plazo más breve.

La DIRESA TUMBES dará por concluida la capacitación y entrenamiento, si el proveedor (Contratista) cumple con lo señalado en el temario, firmando el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) y emitiendo la constancia de conformidad de la capacitación y entrenamiento (Formato C).

Tumbes,

DIRESA TUMBES		CONTRATISTA
Representante 1		Representante 2

**Nota:** Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual

**FORMATO 2A**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE CORRECTO MANEJO, OPERACIÓN FUNCIONAL, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS**

CARACTERÍSTICAS	REQUERIMIENTO
PERSONAL POR CAPACITAR	Técnicos o Especialistas en mantenimiento y reparación de equipos (primer nivel, los que designe la DIRESA TUMBES)
TIEMPO DE CAPACITACIÓN	Mínimo 2 horas por cada módulo (teórico y práctico). De acuerdo con el detalle de equipos adquiridos y asignados a cada sede (Hospital JAMO II y Centros de salud).
INSTRUCTORES	Expertos (s) debidamente certificados por el fabricante de cada una de las marcas de equipos (hardware y software) ofertadas.
ESTRUCTURA DEL CURSO (TEMA)	Teórico – Práctico  En servicio técnico referido a la operación del equipo, estudio a nivel de diagrama de bloques, estudio a nivel de componentes, instalación, fallas comunes (trouble shooting), mantenimiento preventivo, etc. Para lo cual la DIRESA TUMBES deberá aprobar el programa de capacitación y entrenamiento propuesto por el proveedor (Contratista). Al final del curso se llevará a cabo una evaluación escrita, siendo el sistema de evaluación el vigesimal y considerando como nota aprobatoria mínima de 13 (trece).
LUGAR DE CAPACITACIÓN	En el Hospital JAMO II y Centros de Salud
FECHA DE CAPACITACIÓN	Inmediatamente después de la recepción e instalación de los equipos, previa coordinación y autorización de la DIRESA TUMBES.
NÚMERO DE MÓDULOS	Se desarrollará un (1) módulo por cada uno de los equipos (hardware y software).
MATERIALES DE CAPACITACIÓN	Obligatorio. Separatas que se debe entregar a cada participante al inicio del curso, un juego deberá ser entregado en las oficinas de la DIRESA TUMBES. Se deberá incluir la entrega de un video que contenga instruccione de uso / operación / mantenimiento y reparación de los equipos a entregarse en las oficinas de la DIRESA TUMBES.
DURACIÓN DEL REFUERZO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	Dentro del período de garantía por el tiempo que sea necesario, según coordinación con la DIRESA TUMBES.

Tumbes,

DIRESA TUMBES		CONTRATISTA
Representante 1		Representante 2

**Nota:** Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual

**FORMATO 2B**

**COMPROMISO DE CAPACITACIÓN DE CORRECTO MANEJO, OPERACIÓN FUNCIONAL, CUDDO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS**

EQUIPO	MARCA	MODELO	CÓDIGO	PROVEEDOR
NOMBRE DEL EXPERTO		PROFESIÓN	NACIONALIDAD	EXPERIENCIA
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS - HORARIO
N°	TEMÁTICA DEL CURSO			HORAS
1	Presentación y orientación en el manejo de los equipos			
2	Auto test necesario para el funcionamiento para equipos de ser el caso (si lo indica el manual del equipo)			
3	Reconocimiento y empleo de accesorios y componentes del equipo			
4	Uso de herramientas dedicadas al servicio técnico del equipo			
5	Actividades de mantenimiento preventivo de los equipos			
6	Uso de insumos de limpieza exigidas por el fabricante para la conservación de los equipos			
7	Detección de fallas y código de errores de los equipos			
8	Manejo de los instrumentos y/o accesorios para calibración de los equipos			
9	Seguridad eléctrica de los equipos y de los usuarios de los equipos			
10	Cambio de repuestos de alta rotación en los equipos			
11	Cambio de fusibles y elementos de seguridad de los equipos			
12	Otros temas que sean necesarios			
	TOTAL, DE HORAS			

Tumbes,

DIRESA TUMBES		CONTRATISTA
Representante 1		Representante 2

Nota: Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual

## FORMATO 2C

### PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN MANEJO, OPERACIÓN FUNCIONAL, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS

La capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación deberá estar dirigida al personal de mantenimiento de los equipos médicos (primer nivel).

Corresponde al proveedor (Contratista) cumplir con el programa de capacitación y entrenamiento especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación del equipo o los equipos adjudicados.

El servicio contratado para la capacitación y entrenamiento será efectuado de la siguiente manera:

1. Previo a la ejecución de la capacitación y entrenamiento, el proveedor (Contratista) deberá remitir a la DIRESA TUMBES el temario y las horas a ejecutar para su revisión y aprobación.
  - a. La temática del curso, para su revisión y aprobación.
  - b. Acreditación del expositor, en caso sea expositor nacional, se adjuntarán los certificados de capacitación en fábrica.
2. Aprobada la temática del curso por la DIRESA TUMBES, el proveedor (Contratista) procederá a ejecutar la capacitación y entrenamiento, en el lugar donde se encuentra instalado el o los equipos (previa coordinación con la DIRESA TUMBES).
3. El material para entregarse a los usuarios de los equipos será:
  - a. Separatas a ser entregadas a cada participante al inicio del curso, un juego deberá ser entregado también en las oficinas de la DIRESA TUMBES-.
  - b. Para los equipos que requieran mantenimiento preventivo, se deberá incluir la entrega de un video que contenga instrucciones de uso / operación / mantenimiento y reparación (primer nivel) en las oficinas de la DIRESA TUMBES.
4. El proveedor (contratista) utilizará el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) donde la DIRESA TUMBES consignará los datos de los usuarios que participarán en el módulo de capacitación y entrenamiento.

#### CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN

Queda entendido que el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) es documento ineludible para el trámite de conformidad de la capacitación y entrenamiento.

Una vez concluida la capacitación y entrenamiento, el proveedor (Contratista) entregará el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) a la DIRESA TUMBES en el plazo más breve.

La DIRESA TUMBES dará por concluida la capacitación y entrenamiento, si el proveedor (Contratista) cumple con lo señalado en el temario, firmando el Formato de Capacitación y Entrenamiento (Formato 3) y emitiendo la constancia de conformidad de la capacitación y entrenamiento (Formato C).

Tumbes,

DIRESA TUMBES		CONTRATISTA
Representante 1		Representante 2

**Nota: Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual**

**FORMATO 3**

**FORMATO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

HOSPITAL / CENTRO DE SALUD	
SERVICIO	

En fecha ..... de ..... del ....., en la ciudad de .....se propone la capacitación en .....

Durante ..... horas.

NOMBRE DEL EQUIPO	
MARCA	
MODELO	
SERIE N°	
OBSERVACIÓN	

Expositor:

.....

En dicha capacitación y entrenamiento del mencionado equipo participarán los usuarios siguientes:

N°	Nombres y Apellidos	Profesión / Cargo	DNI N°	Firma

Los que suscribimos dan la conformidad luego que el proveedor (Contratista) cumplió con ejecutar la capacitación y entrenamiento en forma satisfactoria.

Tumbes,

DIRESA TUMBES		CONTRATISTA
Representante 1		Representante 2

**Nota: Este Formato se presentará en la fase de Ejecución Contractual**

**FORMATO 4**

**CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

LOGO DE LA  
EMPRESA

**CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

Se extiende el presente Certificado a don (ña):

.....  
..... en el curso teórico – práctico de:

*Según corresponda*

“CAPACITACIÓN EN EL MANEJO, OPERACIONAL FUNCIONAL, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DEL EQUIPO BIOMÉDICO”

“CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO EN SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS”

Nota; .....

Equipo; .....

Marca; .....

Modelo; .....

Impartido el (los) día (s) ..... del ..... con una duración de ..... horas.

Tumbes,

-----  
Firma y Sello del Representante  
De la empresa proveedora (Contratista)

## **ANEXO N° 6**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**OPERACIÓN Y MESA DE AYUDA**

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### OPERACIÓN Y MESA DE AYUDA DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DE TELESALUD

#### a. SOPORTE TÉCNICO (OPERACION)

Durante el periodo de soporte (mínimo 3 años) el Contratista pondrá a disposición del Propietario, un servicio de "help desk" con asistencia telefónica y/o presencial, del tipo 24x7x365; y con asistencia "on site" (en caso de que el inconveniente persista y así lo requiera el Propietario).

En lo referente al mantenimiento, este será de los tipos preventivo y correctivo, durante un periodo de tres años, sin cargo para la Entidad en caso de que dichos problemas se hayan generado por fallas no atribuibles al Propietario.

El Contratista deberá presentar a la suscripción del contrato, el procedimiento de atención en el caso de mantenimientos correctivos y el plan de mantenimiento en el caso de mantenimiento preventivo - SLA.

Asistencia presencial y no presencial:

#### Programa de asistencia técnica presencial

ALCANCE	ASISTENCIA PRESENCIAL
Atención telefónica (fijo y celular)	Si
Atención por e-mail	Si
Atención por web (chat, otros)	Si
Servicio de boletín electrónico informativo	Si
Recomendación y/o envío de herramientas complementarias para solución de problemas	Si
Atención remota (desde centro de control)	Si
Atención en el sitio (oficina del cliente)	Si
Servicio de boletín electrónico informativo (información sobre actualizaciones de emergencia, alertas especiales, otros avisos prioritarios)	Si
Ingeniero supervisor e Ingeniero especialista asignados	Si
Programa de mantenimiento preventivo	Si
Comunicación proactiva buscando la mejora	Si

#### Niveles y criterios para soporte técnico

Nivel "crítico" o "de emergencia"	Situación: El negocio o servicios críticos del Propietario han sido afectados
	Prioridad asignada: "P1"
Nivel "alto"	Situación: Servicios no críticos han sido afectados. Problema ha sido controlado temporalmente por el cliente. Probabilidad que se afecte sistemas críticos del negocio en el corto plazo.
	Prioridad asignada: "P2"
Nivel "medio" o "moderado"	Situación: Se necesita más información para determinar posible impacto. Existen incongruencias en la solución.
	Prioridad asignada: "P3"
Nivel "bajo" o "rutina"	Situación: Actividades de Adición, Modificación, Eliminación, Ajuste. Labores para efectuar bajo programación.
	Prioridad asignada: "P4"
Nivel "informativa"	Se incluyen también actividades de intercambio de información donde no se requiere ninguna acción.
	Prioridad asignada: "P5"

**Tiempo de respuesta de ingenieros**

	<b>TELEFÓNICO (FIJO, CELULAR)</b>	<b>E-MAIL Y WEB</b>	<b>ATENCIÓN REMOTA (DESDE CENTRO DE CONTROL)</b>	<b>ATENCIÓN EN SITIO</b>
<b>HORARIO DISPONIBILIDAD</b>	Fijo: L-V 08:30 a 18:00 Móvil: L-D las 24 horas	L-D las 24 horas	L-D las 24 horas	L-D las 24 horas
<b>P1</b>	Inmediato	1 hora	2 horas	3 horas
<b>P2</b>	Inmediato	2 horas	6 horas	6 horas
<b>P3</b>	Inmediato	4 horas	12 horas	12 horas
<b>P4</b>	Solo a coordinador de soporte			
<b>P5</b>	Solo a coordinador de soporte			
<b>ACTUALIZACIÓN DE STATUS</b>	Continuo telefónico en casos P1 y P2. Periódicos en casos P3-P4.			
<b>ROL DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO</b>	Según criterios técnicos del fabricante del equipo			

**b. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Su propósito es prever las fallas, manteniendo en completa operación y en óptimo funcionamiento los sistemas de la infraestructura adquirida por el propietario, así como la integración entre estos. La característica principal de este tipo de mantenimiento es la de inspeccionar de acuerdo con lo indicado por el fabricante, y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno.

El periodo del mantenimiento preventivo será por lo menos de 3 años.

La programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones o análisis, se llevarán a cabo en forma periódica en base a un plan establecido por el fabricante y no a una demanda del usuario.

**c. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Tiene como propósito, la corrección de las averías o fallas, cuando éstas se presentan; al contrario del mantenimiento preventivo, el cual se efectúa de manera planificada. Las causas de falla pueden ser: mal uso, abandono, desconocimiento del manejo de la solución, actualizaciones, etc.

El periodo del mantenimiento correctivo será por lo menos de 3 años.

Para el cierre y conformidad de la finalización de obra, la valorización del Soporte Técnico de mayor cobertura (2 a 3 años) de los ítems requeridos en el Metrado y Presupuestos de la Especialidad el Contratista de la obra debe presentar a la Entidad y/o Supervisión una constancia de contrato con la empresa proveedora en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de cada solución tecnológica para ejecutar estos servicios en los tiempos y condiciones previstos en el Expediente Técnico.

## 5.2 Precisiones sobre el Software de Telesalud Adquisición, instalación, licencia y soporte técnico de software de telesalud.

### DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro, instalación, configuración, garantía, soporte, mantenimiento y capacitación del software necesario para el sistema de Telesalud; sistema de procesamiento y almacenamiento para el proyecto.

### METODO DE EJECUCIÓN:

- ✓ El contratista suministrará los equipos, materiales y mano de obra especializada para la ejecución de estos requerimientos, según las especificaciones técnicas.
- ✓ La instalación debe realizarse siguiendo las indicaciones proporcionadas por el fabricante de los materiales.
- ✓ El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, con herramientas y equipos adecuados.
- ✓ Antes de iniciar el trabajo el responsable técnico verificará que los participantes cuenten con el equipo de seguridad para evitar cualquier accidente.

### UNIDAD DE MEDIDA:

Unidad

### SISTEMA DE CONTROL:

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

### FORMA DE PAGO:

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

#### 5.2.1 Licencias y tipo de usuarios del software

Para el ambiente productivo: El servicio de implementación del software de telesalud debe constar de los siguientes perfiles para los tipos de licencia:

Usuario / Perfil	Tipo de Licencia	Cantidad
Administrador de Plataforma	Concurrente	1
Administrador Gestor de Plataforma	Concurrente	8
Administración y Soporte	Concurrente	8
Usuario (interno)	No aplica	Ilimitado
Usuario lector o visitante (externo)	No aplica	Ilimitado

Las licencias de tipo "Concurrente" son conexiones al sistema que pueden compartir varios miembros del equipo, sin embargo, el número total de usuarios conectados al sistema simultáneamente no puede exceder el número de licencias de tipo concurrentes adquiridas.

#### 5.2.2 Características del Software de Telesalud

##### A. Consultas

- Proporcionar una búsqueda y recuperación de la información con diferentes puntos de acceso, operadores booleanos y limitadores. Sin restricciones por el uso de mayúsculas/minúsculas, diacríticos,
- Visualizar los resultados de una búsqueda en diferentes formatos (ISBD, MARC, XML). Asimismo, se podrá ordenar los resultados por paciente.
- Permitir enlaces directos de los registros a documentos a texto completo, documentos en línea, imágenes que faciliten su visualización y mejore el servicio.
- Acceder de manera directa a la situación de cada usuario, a través de sus propias contraseñas, con el fin de mantenerlos informados acerca del historial médico.

### 5.2.3 Requerimientos de Calidad de Software

#### A. Completitud Funcional

- El software debe contar con todas las opciones necesarias definidas en los requerimientos del numeral 5.2.1. para que el usuario pueda completar sus transacciones sin necesidad de requerir el uso de otros medios, como, por ejemplo, acceso directo a la base de datos y/o modificación de información desde una fuente externa. Se validarán las evidencias enviadas por El Contratista.
- El software debe comportarse de la forma que se define en los requerimientos del numeral 5.2.1., por ningún motivo debe mostrar Mensajes o Grabar información en forma diferente a lo que fue especificado. Se validarán las evidencias enviadas por El Contratista.

#### B. Eficiencia

- El tiempo de respuesta del software debe ser evaluado sobre la cantidad de 50,000 registros de libros como mínimo y en los rangos siguientes:
  - ✓ Consultas/transacciones simples: tenemos los mantenimientos, búsqueda personalizada, login o similares, de 0 a 3 segundos.
  - ✓ Consultas/transacciones medias: tenemos el proceso de préstamos y devolución de libros, catálogo de libros o similares, de 0 a 5 segundos.
  - ✓ Consultas/transacciones pesadas: tenemos las búsquedas totales, inventarios libros o similares, de 0 a 8 segundos.
  - ✓ Consultas configuradas para generar los reportes: Los archivos que se generen para luego imprimir deben estar dentro del rango, de 0 a 8 segundos.
  - ✓ En ningún caso el sistema deberá presentar pantallas que excedan los 8 segundos en tiempo de respuesta para el usuario.
  - ✓ Estos tiempos deben ser demostrados por el contratista mediante mediciones a través de una herramienta o logs del sistema. Se deben realizar durante las pruebas del software el ambiente no productivo y toda vez que se realicen actualizaciones del software por la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.
- Concurrencia y volumen de la información: El software debe tener la capacidad de soportar como mínimo 50 usuarios concurrentes. El volumen de información deberá considerar como mínimo los 10,000 registros en la base de datos de usuarios. En todos los casos, los tiempos de respuestas no deben verse afectados mientras que la aplicación funciona dentro de estos límites.

#### C. Usabilidad

- Claridad y no ambigüedad: Los textos y mensajes deberán ser claros, sin ambigüedades de tal manera que sean entendibles para un usuario con un conocimiento básico en el uso de la computadora.
- Operabilidad: El contenido completo en la pantalla no debe sobrepasar el ancho de la pantalla, es decir no debe requerir un Scroll horizontal. El software mostrará la barra Scroll vertical en las pantallas de ser necesario que se muestre información que sobrepasen el tamaño de la pantalla del usuario.
- Protección frente a errores: El software deberá diferenciar entre errores de validación (propias del usuario) y errores inesperados del servicio (propios del software).
- El límite de tiempo de fin de sesión: El usuario tiene un límite de tiempo de 30 minutos sin interactuar con el sistema, luego de este tiempo el sistema automáticamente cierra la sesión del usuario.
- Estética: Las palabras importantes dentro de un párrafo deben estar resaltadas (Por ejemplo, con el uso de letras mayúsculas, el uso de hipertextos, el uso de negritas, etc.)

#### D. Fiabilidad

- Capacidad de recuperación: Al presentarse un error inesperado el software deberá realizar las acciones necesarias que le permitan continuar funcionando y no afectar a la disponibilidad del servicio, en la medida que el error sea de la aplicación y no de la plataforma tecnológica donde está instalado (Sistema Operativo, Red)

#### E. Mantenibilidad

- Analizabilidad: Deberá registrar el log de seguimiento de errores de la aplicación, es decir, los errores, mensajes, avisos e información de seguimiento (Debug).

#### **F. Portabilidad**

- Facilidad de instalación: El software deberá disponer de un instructivo de instalación para que los operadores de la Entidad puedan implantar el aplicativo en el ambiente productivo y no productivo.
- Transparente para el usuario lector: El usuario lector no debe requerir instalar nada en su computadora asignada o de uso personal.

#### **G. Auditabilidad**

- Reporte y/o logs de accesos autorizados e intentos fallidos al software.
- Registros de eventos e incidencias que permitan obtener evidencia para auditoría.

#### **H. Seguridad**

- Al momento de la conformidad, deberá presentar todas las evidencias de auditoría de seguridad que sustente el cumplimiento de cada uno de los requerimientos de seguridad solicitados.
- El Contratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos de seguridad:
  - a. En ningún caso el sistema debe tener algún tipo de contraseña o password en el código fuente (hardcode) para su funcionalidad, y dichos parámetros del sistema deben utilizar archivos de configuración, ejemplo, archivos properties.
  - b. El sistema debe permitir que todas las sesiones se realicen por un canal seguro SSLv3/TLS para cifrar la sesión y SHA-1 o SHA-2 para cifrar las contraseñas.
  - c. Los 10 riesgos de seguridad más críticos en aplicaciones web según la organización OWASP (Open Web Application Security Project Top Ten - 2017) que debe haberse tomado en cuenta al momento de desarrollar las aplicaciones son:
    - A1-Inyección
    - A2-Pérdida de autenticación
    - A3-Exposición de Datos Sensibles
    - A4-Entidades Externas XML (XXE)
    - A5-Pérdida de Control de Acceso
    - A6-Configuración de Seguridad Incorrecta
    - A7-Cross-Site Scripting (XSS)
    - A8-Deserialización Insegura
    - A9-Uso de Componentes con Vulnerabilidades Conocidos
    - A10-Registro y Monitoreo Insuficientes
  - d. El sistema debe permitir la gestión de las contraseñas o credenciales o certificados de manera segura y centralizada. Asimismo, se debe cifrar la información de contraseñas cuando esta sea persistente en bases de datos.
  - e. El sistema deberá considerar medidas de seguridad, a fin de poder obtener información de las últimas conexiones de acceso de los usuarios que registran el sistema.
  - f. El sistema debe tener la capacidad de proteger la información y los datos de manera que personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos ni modificarlos, debe cumplir con las siguientes características:
    - Confidencialidad. Capacidad de protección contra el acceso de datos e información no autorizados, ya sea accidental o deliberadamente.
    - Integridad. Capacidad del sistema o componente para prevenir accesos o modificaciones no autorizados a datos o programas de ordenador.
    - No repudio. Capacidad de demostrar las acciones o eventos que han tenido lugar, de manera que dichas acciones o eventos no puedan ser repudiados posteriormente.
    - Autenticidad. Capacidad de demostrar la identidad de un sujeto o un recurso.
  - g. Solo a través del sistema se podrá visualizar y/o utilizar esta información. Asimismo, solo puede ser consultada por los perfiles autorizados.
  - h. El sistema debe permitir la Gestión de Seguridad de usuarios, grupos de usuarios y asignación de roles y perfiles de usuarios, permitiendo asociar las acciones disponibles en el sistema a roles de usuario, permitiendo parametrizar las funcionalidades que cada actor puede usar en el sistema, los permisos de acceso

al sistema para los usuarios podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos.

- i. El sistema al ingresar al usuario debe mostrar la última fecha y hora de ingreso del último logeo del usuario y debe garantizar solo una sesión por usuario.
- j. Un usuario puede estar asociado a uno o más roles, de tal manera que los menús de navegación del sistema se muestran o despliegan dependiendo de las acciones asociadas a cada rol de usuario, permitiendo así que cuando el usuario es autenticado correctamente el sistema verifica los roles que tiene activos para otorgarle únicamente las acciones autorizadas a realizar.
- k. El sistema debe generar informes con los usuarios activos, los perfiles de estos, los usuarios inactivos con sus fechas de bajas y altas a fin de hacer auditorías de usuarios periódicamente.
- l. El diseño del sistema debe tener en cuenta mecanismos que aseguren el registro del usuario que creó el registro, y el último usuario que lo ha modificado, registrando la información del código del usuario, la fecha y hora de la transacción.
- m. El sistema debe proveer acceso a las tablas donde se registran los logs de auditoría del sistema a fin de que sean explotados por la institución.
- n. Para los usuarios internos, el sistema debe integrarse con el directorio activo para los procesos de inicio de sesión y autenticación.
- o. El Contratista a nivel de la base de datos debe poder definir reglas de validación de integridad de datos (unicidad, referencial y negocio).
- p. Para los usuarios externos, el sistema debe cerrar sesión de logeo luego de máximo 30 minutos de inactividad.
- q. Para los usuarios externos registrados en el sistema, el sistema debe incluir controles de bloqueo de cuenta, después de un máximo de 5 intentos erróneos a fin de evitar ataques de fuerza bruta.
- r. El Contratista debe implementar controles para evitar la pérdida o duplicación de información de las transacciones.

### 5.3 Servicio de Implementación del Software de Telesalud en los ambientes no productivo y productivo

Sobre la plataforma tecnológica donde será desplegada el software:

#### A. Requerimientos Técnicos.

- a. El contratista debe configurar en forma remota o presencial en los centros de cómputo de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, en los siguientes ambientes de trabajo:
  - 02 sites para el ambiente Productivo (Principal y Secundario): utilizado por los usuarios internos y externos.
  - 01 site para el ambiente No Productivo: utilizado para realizar pruebas del software antes de ponerlas en el ambiente de Producción.
- b. El software debe tener soporte del fabricante bajo servidores virtuales de la Plataforma VMware 5.5 y 6 u otro de similar característica.
- c. El contratista debe entregar el dimensionamiento de la máquina virtual (memoria, vCPU y almacenamiento) para satisfacer los requisitos del software de telesalud.
- d. El software debe soportar y funcionar correctamente sobre máquinas virtuales bajo sistema operativo RedHat 7.x o superior. Para cualquier otro sistema operativo, El Contratista deberá asumir el costo de licenciamiento, suscripción o equivalente y el soporte de buen funcionamiento, durante el periodo del servicio de soporte y mantenimiento del hardware y software de la Plataforma de Telesalud.
- e. A nivel de servidor de Base de datos el software debe interactuar con base de datos relacionales como Informix 12.x o Oracle 12 u otro para cualquier otra base de datos, El Contratista deberá asumir el costo de licenciamiento, suscripción o equivalente y el soporte de buen funcionamiento, durante el periodo del servicio de soporte y mantenimiento del software de telesalud.
- f. El software debe soportar y funcionar correctamente con servidores web, para cualquier otro servidor, El Contratista deberá asumir el costo de licenciamiento, suscripción o equivalente y el soporte de buen funcionamiento, durante el periodo del servicio de soporte y mantenimiento del software de telesalud.
- g. El software debe ser desarrollo en entorno web, con dos módulos: el primero de administración y el segundo de búsqueda donde puedan acceder los usuarios internos y

externos. Se requiere que funcione en navegador web (3 últimas versiones estable de Google Chrome y Mozilla Firefox y Opera y Internet Explorer), y en los dispositivos móviles (Android 6.0 en adelante, IOS 11 en adelante) se requiere solo opciones de búsqueda.

- h. La web de búsqueda debe estar diseñada con los colores tipos de letra y logotipos que la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes utiliza como patrones que serán entregados al contratista por DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes. Esta personalización incluye que se puedan colocar algunos banners, imágenes y videos.
- i. El alcance de los usuarios solicitados debe abarcar para los ambientes productivos y para el ambiente no productivos para las pruebas del software de telesalud. Para el ambiente no productivo se debe crear como mínimo 6 usuarios para poder realizar las pruebas, la cantidad necesaria se definirá de forma conjunta en la ejecución del proyecto.

#### **B. Servicio de Administración**

- a. Usuarios colaboradores DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes: Debe configurarse los mecanismos de acceso seguro a los recursos de cómputo, mediante cuentas de usuarios que serán sincronizadas con el directorio activo existente de La Entidad (Integrado con el dominio que indique DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes). La autenticación para los usuarios internos debe realizarse en el directorio activo de La Entidad por medio de federación mediante protocolo de comunicación segura.
- b. Usuarios Externos: Debe configurarse el ingreso del usuario externo por medio de un usuario generado por el sistema con opciones de usuario y password a su vez que también tenga la opción de poder recuperar su password para casos de olvido. La autenticación para los usuarios externos debe utilizar su propia base de datos o servicio de autenticación provisto por el contratista.
- c. Debe establecer políticas de acceso y control para la gestión de roles y perfiles de acceso para los usuarios.

#### **C. Servicio Continuidad Operativa**

- a. Debe asegurar la integridad del software y la información almacenada en ella, ante cualquier fallo de la aplicación ninguna información se debe perder.
- b. El software deberá integrarse a la infraestructura de respaldo proporcionada por la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes. El Contratista y DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes deberán acordar en la ejecución del proyecto, la información requerida para poder realizar esta integración.
- c. Todos los componentes del software de telesalud deben funcionar mediante conmutación por error (failover), funcionando en los centros de cómputo de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, los cuales disponen de capacidades de hardware idénticas. El Contratista deberá proporcionar todos los procedimientos y scripts necesarios para la activación manual por la falla de cada uno de los componentes del software o por la falla de todo el Centro de Datos Principal.

El contratista remitirá en medio digital al término de la ejecución e implementación de la Plataforma Informática de Telesalud un informe el cual debe contener como mínimo los siguientes documentos:

1. Documento “Especificación de Requerimientos”.
2. Documento “Diseño de Arquitectura del Hardware y Software”.
3. Documento “Plan de Pruebas (incluye Casos de Pruebas)” y “Informe y evidencias de Pruebas funcionales y no funcionales”.
4. Documento “Manual de Usuario del Hardware y Software”.
5. Documento “Manual de instalación y configuración del Hardware y Software”.
6. Documento “Manual de operaciones”.
7. Documento “Manual o procedimiento para la atención de incidentes”.

#### **5.4 Capacitación (entrenamiento)**

- a. El Contratista instruirá a doce (12) personas (usuarios administradores y usuarios lectores) que serán designados por la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes para el uso de la funcionalidad del hardware y software; con un mínimo de 24 horas cronológicas.

- b. El Contratista instruirá a ocho (08) personas (usuarios administradores y usuarios lectores) de la Entidad que serán designados por la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes para la administración, instalación, configuración y operación del software de telesalud; con un mínimo de 24 horas cronológicas.
- c. El Contratista debe presentar como parte del Plan de Trabajo, el plan de capacitación, que debe indicar: el contenido de los cursos, la fecha de inicio y horario del entrenamiento, la cual será coordinada entre DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes y el Contratista; asimismo la cantidad de horas del entrenamiento no deberá ser mayor a 04 horas cronológicas por día para no afectar las actividades de las personas involucradas. La capacitación (entrenamiento) deberá impartirse en forma virtual o presencial previa coordinación con la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, paralela a la Implementación de la Plataforma Informática de Telesalud.
- d. De darse el caso, que la capacitación se de en forma presencial la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes facilitará los ambientes físicos con el equipamiento informático requerido para el entrenamiento.
- e. El Contratista brindará el material a usar (el material podrá ser físico y/o virtual; en idioma español).
- f. El contenido del curso, así como el material didáctico debe basarse en la versión de los bienes ofertados y en la implementación realizada. Deben estar en idioma español.
- g. El Contratista al finalizar el entrenamiento deberá emitir un informe con lo siguiente:
  - Lista de asistencias a los entrenamientos.
  - Material didáctico utilizado.
- h. El informe deberá ser remitido a la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes en físico o mediante correo electrónico, la recepción será coordinado con la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes o Supervisor del contrato.

## 5.5 Plan de Trabajo

El Contratista presentará a los quince (15) días calendarios contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato el Plan de Trabajo del Proyecto que incluya como mínimo:

- Plan de gestión del Alcance.
- Plan de gestión del Tiempo.

El detalle de las tareas, actividades, plazos y fechas deberá estar definido en el cronograma que debe entregarse en el plan citado.

Para la gestión del Proyecto, se deberá seguir una metodología alineada al PMBOK la que deberá considerar los formatos de proyectos utilizados por DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes las que se encuentran detalladas en el Anexo N° 03.

El contratista será encargado de realizar, bajo la dirección del Jefe de Proyecto del Contratista las actividades del servicio descritas en el presente documento.

## 5.6 Prestaciones accesorias a la prestación principal

### 5.6.1 Operación y Mesa de Ayuda de la Plataforma Informática de Telesalud.

El Contratista debe implementar los servicios de mantenimiento y soporte técnico del hardware y software de la Plataforma Informática de Telesalud que permitan mantener la continuidad del servicio y administrar los incidentes y/o problemas que puedan impactar en los niveles de servicio acordados descritos en el presente documento.

El alcance del servicio de mantenimiento y soporte de buen funcionamiento abarcará para los equipos productivos y no productivos y debe tener alcance a todas las licencias de software que se hayan utilizado como parte de la implementación de la Plataforma Informática de Telesalud del Contratista.

Para garantizar el servicio de mantenimiento y soporte del hardware y software se considerará los siguientes servicios:

- a. Debe proporcionar servicio de soporte del hardware y software en misión crítica o similar, en el horario de atención de 08:30 a 17:30 hrs, para todos los servicios y/o componentes que conforman la Plataforma Informática de Telesalud.
- b. Debe proporcionar un canal exclusivo como soporte de consultas y atenciones realizadas en primera línea por el equipo técnico a cargo de la operación.
- c. Debe garantizar la disponibilidad y estabilidad del software.
- d. Para todos los productos utilizados, el soporte para el buen funcionamiento incluye:
  - El análisis, determinación, asistencia a la corrección y documentación de problemas-producto instalados.
  - Soporte con foco en el servicio para su recuperación en caso de incidentes a causa del mantenimiento.
- e. Debe proporcionar soporte a DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes en atención de incidentes, problemas. El Contratista debe atender los mismos o escalar al fabricante hasta la solución completa de los mismos.
- f. Cuando la Entidad lo requiera el Contratista debe realizar; el análisis, determinación, corrección y documentación de problemas del hardware y software. Para estos efectos la Entidad comunicará mediante correo electrónico o llamada telefónica y de ser requerido el soporte será “on-site” sin costo adicional para la Entidad.
- g. Proporcionar las actualizaciones y/o parches (fixes) del software que puedan “liberarse” durante el periodo de vigencia del contrato sin costo alguno para la Institución. Las actualizaciones y/o parches (fixes) serán coordinados y aprobados por la Entidad y serán realizadas por el Contratista.
- h. La apertura de un caso o ticket será principalmente a través del registro en la página web que proporcione el Contratista o se podrá efectuar mediante solicitudes directas a correo electrónicos o llamada telefónica, los cuales serán definidos al inicio del servicio. La DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes al inicio del servicio comunicara al Contratista el área encargada de la administración de tickets. La Entidad, podrá efectuar llamadas de servicio en el horario de atención de 08:30 a 17:30 hrs.
- i. Las solicitudes de servicio se sujetarán a lo siguiente:
  - La Entidad podrá notificar las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:
    - ✓ Fecha y hora.
    - ✓ Descripción del problema.
    - ✓ Usuarios afectados.
    - ✓ Nivel de criticidad de la incidencia
    - ✓ Contacto en la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.
  - Las respuestas del Contratista deben evidenciar:
    - ✓ Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
    - ✓ Personal que se asignó para la solución de este.
    - ✓ Problemas que se presentaron durante la solución.
    - ✓ Documentación adjunta de los cambios realizados.
    - ✓ Recomendaciones.
    - ✓ Fecha y hora de solución y cierre del caso.

### 5.6.2 Tiempos de Atención de Incidentes

La tabla siguiente define los tiempos máximos esperados para las actividades de atención de incidentes durante el Servicio de Soporte y Mantenimiento, así mismo se solicita al Contratista proporcionar sus niveles de escalamiento acorde a estos niveles de servicio que se solicitan:

Nivel	Tipo de Severidad	Descripción	Tiempo máximo de atención y la solución
1	Crítica	No hay disponibilidad en alguno de los servicios del hardware y/o software.	48 horas
2	Media	Hay fallas o errores funcionales del hardware y/o software.	24 horas
3	Baja	Existen fallas o errores sin que	4 horas

		éstos afecten el hardware y software.	
--	--	---------------------------------------	--

El tiempo máximo de atención y solución es la comunicación inmediata que el Contratista debe atender a la Entidad ante un tipo de severidad y contar con su equipo técnico involucrado en brindar una solución a la incidencia y se contabiliza desde que se registra el incidente.

Para mantener un control mínimo sobre las incidencias y las acciones correctivas para tomar medidas preventivas a futuro, se requiere:

- Informe Técnico de Atención de Incidencias nivel 1 y 2: busca tener un informe técnico detallado de la emergencia, las medidas correctivas tomadas y las acciones preventivas recomendadas.
  - Tiempo de entrega hasta un (01) día calendario después del Restablecimiento Final del servicio.
  - El medio de entrega será: vía correo electrónico.
  - Debe ser incluido en el informe trimestral del servicio.
- Reporte de Atención de Incidencia nivel 3: busca que las acciones tomadas durante la incidencia sean reportadas formalmente luego de aplicada la solución.
  - Tiempo de entrega hasta un (01) día calendario después de terminada la atención.
  - El cierre o final de la incidencia debe involucrar la conformidad o conocimiento del usuario que ingresó la incidencia para llevar un control sobre el nivel de atención de la garantía.
  - El medio de entrega será: vía correo electrónico.
  - Debe ser incluido en el informe trimestral del servicio.

Si no se cumplen los tiempos de atención se aplicará el UPTIME correspondiente (Numeral 7.9.2). El tiempo es contabilizado a partir de la comunicación (registro) del incidente o falla.

La solución de los incidentes o las fallas en la solución puede ser temporal o definitiva, si la corrección es temporal la corrección definitiva debe darse en un plazo no mayor a 30 días calendario.

En caso de soluciones temporales se aplicará los tiempos máximos de atención de respuesta establecidos. En caso de incidencias de difícil solución el Contratante estará en la facultad de poder extender el plazo original previa solicitud del Contratista y sujeta a evaluación donde se deberá comprobar de forma documental (con la presentación de informes de avance, correos de coordinación, otros.) que el Contratista ha realizado todas las acciones necesarias para cumplir el plazo requerido. La solicitud del Contratista deberá ser informada dentro del plazo establecido para la atención de la solución de la incidencia reportada.

## **5.7 Lugar y plazo de ejecución de la prestación**

### **5.7.1 Lugar y Plazo**

- Todos los entregables elaborados por el contratista deben estar en idioma español y serán ingresados en forma física o virtual a través de la Mesa de Partes Virtual de la Entidad, de presentarse en forma física se realizará por mesa de partes de la sede central de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes ubicada en la Av. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZ. X LOTE 1-10, físicamente y adjuntando un (01) DVD o USB.
- De haber algún cambio de lugar de entrega este será comunicado oportunamente al Contratista.

### **5.7.2 Horario**

Para las actividades que el contratista deba ejecutar en cualquiera de las sedes de los Establecimientos de Salud de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes y que involucre personal de DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes (coordinaciones del proyecto), se debe considerar el siguiente horario de trabajo lunes a viernes desde las 08:30 hasta las 17:30 hrs; en caso el Contratista requiera realizar alguna actividad fuera de dicho horario deberá solicitarlo de forma anticipada vía correo electrónico a la persona que designen.

## 5.8 Resultados esperados (Entregables)

Todo entregable (plan de trabajo, documentación, componentes del hardware, software, etc.) realizado por el Contratista será materia de revisión por parte de la Supervisión que la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes designe la cual deberá evaluar el entregable y de encontrarse observaciones, errores, inconsistencias o similares procederá a notificar al Contratista. El contratista tiene un plazo de cinco (5) días calendarios para levantar las observaciones.

A continuación, se mencionan los entregables requeridos como parte de la ejecución e implementación del Proyecto: Plataforma Informática de Telesalud (hardware, software y servicios), asimismo en el Anexo A se describe el detalle de los revisores y otras definiciones de ayuda para el documento en general.

El Supervisor brindará la conformidad y de ser necesario, podrá solicitar opinión técnica y/o especializada a las áreas correspondientes mencionadas.

### 5.8.1 Entregables de la prestación principal

Actividad	Entregables	Documentos para la conformidad	Área que otorga la conformidad
Provisión de hardware y software para la gestión integral de la Plataforma Informática de Telesalud	- Guía de Remisión de Equipos. - Licencia de Usuarios del Software y las claves de instalación.	Acta de recepción de usuarios de la Plataforma Informática de Telesalud.	DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes
	Plan de Trabajo de Implementación del Hardware y Software.	Acta de conformidad del plan de trabajo.	
Servicio de Implementación del Hardware y Software de Gestión de la Plataforma Informática de Telesalud	Informe de implementación del Hardware y Software.	Acta de conformidad de Implementación.	DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes (DAIA)
Capacitación y Entrenamiento	Informe de Capacitación y Entrenamiento	Acta de conformidad de Capacitación y Entrenamiento.	DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes

### 5.8.2 Entregables de la prestación accesoria

Actividad	Entregables	Documentos para la conformidad	Área que otorga la conformidad
Operación y Mesa de Ayuda de la Plataforma Informática de Telesalud	Informe del soporte y mantenimiento (Bimestral).	Acta de conformidad de soporte y mantenimiento (Bimestral).	DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes

## 6. Requisitos y recursos del proveedor

### 6.1 Requisitos del proveedor

- El postor al momento de la suscripción del contrato deberá presentar lo siguiente:
  - Contar con los derechos de representación del software de Telesalud ofertado. Para ello deberá presentar una carta de la casa matriz o sucursal del fabricante o creador de la provisión ofertada en la cual se indique la representación para la provisión y el soporte en nuestro país.

## 6.2 Recursos que serán provistos por el proveedor

### 6.2.1 Personal

#### A. Otro Personal

##### a. Jefe de proyecto

###### i. Actividades

- ✓ Dirigir la ejecución del proyecto.
- ✓ Presentar el plan y los documentos de gestión del proyecto en las reuniones de informe programadas.
- ✓ Comunicar y Coordinar de manera activa y permanente con la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes o Supervisor que éste designe los avances del proyecto tanto a nivel ejecutivo como operativo.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad de la provisión y los entregables.
- ✓ Gestión del personal asignado al proyecto.

###### ii. Perfil

- ✓ Ingeniero Titulado y Colegiado en Ingeniería de Sistemas o Informática o Ingeniería Industrial o Ingeniería Electrónica.

###### iii. Experiencia

- ✓ Deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años como jefe de proyectos en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación y gestión de plataformas de Telemedicina. Mínimamente, deberá haber liderado un Proyecto de Implementación y Gestión de una Plataforma de Telemedicina o Telesalud.

##### b. Especialista 1

###### i. Actividades

- ✓ Dirigir la ejecución de la implementación de hardware y software del proyecto.
- ✓ Elaborar los documentos de gestión del proyecto, principalmente en lo que respecta al diseño de la red informática y comunicaciones, en las reuniones de informe programadas.
- ✓ Comunicar y Coordinar de manera activa y permanente con la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes o Supervisor que éste designe los avances de implementación del plan de trabajo del proyecto tanto a nivel ejecutivo como operativo.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad de la provisión e implementación del hardware y software y los entregables.

###### ii. Perfil

- ✓ Ingeniero Titulado y Colegiado en Ingeniería de Sistemas o Informática o Ingeniería Industrial o Ingeniería Electrónica.

###### iii. Experiencia

- ✓ Deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años como Especialista en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación de plataformas de Telemedicina.

##### c. Especialista 2

###### i. Actividades

- ✓ Dirigir la ejecución logística del proyecto.
- ✓ Presentar informes y los documentos de gestión logística del proyecto en las reuniones de informe programadas.
- ✓ Coordinar de manera activa y permanente con la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes o Supervisor que éste designe los avances de la ejecución logística del proyecto tanto a nivel ejecutivo como operativo.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad de la provisión del hardware y software y los entregables.
- ✓ Gestión del personal asignado a la logística del proyecto.

- ii. Perfil
  - ✓ Ingeniero Titulado y Colegiado en Ingeniería de Sistemas o Informática o Ingeniería Industrial o Ingeniería Electrónica.
- iii. Experiencia
  - ✓ Deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años como Especialista en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación de plataformas de Telemedicina. Mínimamente, deberá haber participado en un Proyecto de Implementación de Plataforma de Telemedicina o Telesalud.

#### **d. Especialista 3**

- i. Actividades
  - ✓ Dirigir la ejecución de actividades de Soporte Técnico y Mantenimiento.
  - ✓ Presentar informes y los documentos de gestión del Soporte Técnico y Mantenimiento del proyecto en las reuniones de informe programadas.
  - ✓ Coordinar de manera activa y permanente con la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes la ejecución de actividades de Soporte Técnico y Mantenimiento a nivel ejecutivo como operativo.
  - ✓ Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad de la provisión del servicio de Soporte Técnico y Mantenimiento y los entregables.
  - ✓ Gestión del personal asignado al servicio de Soporte Técnico y Mantenimiento.
- ii. Perfil
  - ✓ Ingeniero Titulado y Colegiado en Ingeniería de Sistemas o Informática o Ingeniería Industrial o Ingeniería Electrónica.
- iii. Experiencia
  - ✓ Deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años como Especialista en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación de plataformas de Telemedicina y atención de actividades de Soporte Técnico y Mantenimiento.

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

## **7 Otras consideraciones para la ejecución de la prestación**

### **7.1 Otras obligaciones**

#### **7.1.1 Otras obligaciones del contratista**

- ✓ El contratista tendrá la responsabilidad de asumir el costo de cualquier tipo de licenciamiento, suscripción o equivalente y el soporte de buen funcionamiento del sistema operativo, base de datos, servidor de aplicaciones, servidor web y demás software que requiera la implementación de éste. DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes pondrá a disposición del Contratista el licenciamiento con que cuente y que sea necesario para la implementación. Cualquier otro componente necesario para el funcionamiento del software debe ser proporcionado por el contratista de acuerdo con su dimensionamiento realizado.
- ✓ Informe técnico que describa el “Esquema detallado de la arquitectura y de la infraestructura de hardware y software necesaria para la implementación del software de Telesalud incluyendo la alta disponibilidad requerida”. Como parte de este documento, el contratista deberá incorporar el detalle de sus componentes.
- ✓ Informe indicando la cantidad de usuarios ofertados, tipo de usuarios ofertados para cubrir los diferentes requerimientos de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes. En caso el contratista indique una cantidad mayor a las requeridas por DIRESA – Gobierno

- Regional de Tumbes estas no deberán tener costo adicional para la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.
- ✓ El contratista tendrá la responsabilidad de poner en marcha y en funcionamiento el hardware y software, desde las instalaciones de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.
  - ✓ Los usuarios ofertados y entregados son de condición perpetua para la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.
  - ✓ El software provisto por el Contratista debe incluir todos los accesos necesarios que requiera la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes al ambiente no productivo de tal manera que permita realizar las validaciones necesarias del software y de cualquier cambio o actualización antes de ejecutarlo en el ambiente productivo.
  - ✓ Los componentes del hardware y software deben convivir y no afectar en cualquier forma el equipamiento o propiedad existente en la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, caso contrario los trabajos necesarios de subsanación estarán a cargo y bajo responsabilidad del contratista.
  - ✓ El contratista tendrá la responsabilidad de la entrega, instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha del hardware y software de la Plataforma Informática de Telesalud.
  - ✓ El contratista tendrá la responsabilidad del acompañamiento presencial hasta que se firme el Acta de Conformidad de Implementación.
  - ✓ El software de Telesalud ofertado por el contratista deberá estar en idioma español.
  - ✓ El contratista deberá contar con los requisitos establecidos en el presente documento y por lo que, habiendo revisado la totalidad de esta documentación, no podrá alegar ignorancia en caso de errores, y/o especificaciones, por lo que deberá tener la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de efectuar trabajos o gastos relacionados por los mismos, no reconociéndose adicionales.
  - ✓ El contratista deberá asegurar que el personal que asigne al proyecto e interactúe directamente con personal de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes tenga una comunicación fluida en lenguaje español. En caso el contratista utilice personal que no hable español fluido deberá incorporar, sin costo alguno para DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, traductores que permitan una comunicación fluida con el personal de DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.
  - ✓ Deberá cumplir con la ley de Protección de Datos Personales (Ministerio de Justicia Ley N°29733)
  - ✓ Deberá cumplir con el Código Tributario – Artículo 85 Reserva Tributaria.

#### **Referidas a la seguridad y salud en el trabajo**

- ✓ El CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, así como de otras disposiciones legales vinculadas durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a dotar, proveer y/o administrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de los establecimientos de salud de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.
- ✓ Del mismo modo, EL CONTRATISTA se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, bajo apercibimiento de RESOLVER EL CONTRATO en el supuesto que incumpla los requisitos dispuestos por la normatividad correspondiente; documento que será entregado por LA DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes a la suscripción del contrato.

#### **Obligaciones del contratista referidas al SARS-CoV-2**

- ✓ El CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar los “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2”, establecidos en la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA y sus modificatorias o norma que lo sustituya”, así como a implementar los protocolos sanitarios y disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, y toda normativa vinculada al SARS-CoV-2 relativa a la ejecución de las prestaciones a su cargo, debiendo presentar la documentación que acredite su cumplimiento, previo al

inicio de la prestación a su cargo, la misma que será puesta en conocimiento de la Dirección de Salud y Seguridad en el Trabajo de la Entidad. El cumplimiento de lo indicado es de carácter obligatorio, bajo apercibimiento de resolver el contrato.

- ✓ El Plan de Vigilancia, Prevención y Control del SARS-CoV-2 y demás protocolos sanitarios necesarios, tienen como objetivo minimizar los riesgos existentes que pueden generar la transmisión del SARS-CoV-2 en la actividad que desarrolla el personal de EL CONTRATISTA, por lo que su cumplimiento es de carácter obligatorio, bajo apercibimiento de RESOLVER EL CONTRATO en el supuesto que incumpla lo dispuesto por la normatividad correspondiente.
- ✓ El Contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el protocolo de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto LA DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes, a la firma del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo. El Contratista deberá asegurar en todo momento que el personal que realiza el desarrollo del servicio en las instalaciones de DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes cumpla con las disposiciones señaladas en los párrafos anteriores.

### **Virus**

- ✓ Es posible que exista software que puede corromper no sólo el software objeto del Contrato, sino también otro software empleado en el mismo procesador o en otros procesadores conectados a él, incluyendo software de base. Esta corrupción de software puede permanecer latente y no necesariamente será hallada durante el período de pruebas de aceptación. Dicha corrupción se denominará "virus" a los fines de este numeral.
- ✓ El Contratista garantiza que el fabricante ha usado su mejor esfuerzo durante la construcción del software para asegurarse de que no se han introducido o codificado virus en el software.
- ✓ El Contratista acuerda que, en caso de ser hallado un virus causado por los productos entregados por éste en virtud del presente proceso o por hechos efectuados por sus empleados, empleará a su propia costa el mejor esfuerzo en asistir al Contratante para reducir el efecto del virus, y particularmente si el virus causara pérdida de eficiencia operativa o pérdida de datos, asistir al Contratante para mitigar dichas pérdidas y restaurar la eficiencia operativa original del Contratante.

### **7.1.2 Otras obligaciones de la Entidad**

- ✓ La DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes es responsable únicamente de proporcionar los espacios físicos, servicio de energía eléctrica donde se implementará el hardware y software de la Plataforma Informática de Telesalud.
- ✓ La DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes brindará los accesos tanto al personal del Contratista, cuantas veces sea requerido, para cumplir a plenitud las labores comprometidas en el presente contrato, previa comunicación mediante vía correo electrónico por parte del Contratista.
- ✓ La DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes entregará la información necesaria que el contratista requiera para cumplir satisfactoriamente el presente contrato, previa evaluación de DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes considerando los acuerdos de confidencialidad, reserva y de las normas vigentes.
- ✓ La DIRESA - Gobierno Regional de Tumbes a través de la Dirección de Gestión de Infraestructura Tecnológica (DGIT), o la que haga sus veces, proveerá los accesos necesarios para la correcta configuración e implementación del software de Telesalud.

### **7.2 Adelantos**

- ✓ La DIRESA Tumbes entregará un adelanto de 30% del valor total del contrato a solicitud del Contratista, la misma que deberá cumplir todas las formalidades de ley.

### **7.3 Subcontratación**

- ✓ Prestación Principal: El Contratista podrá subcontratar prestaciones no esenciales solo de la prestación principal de acuerdo con lo establecido en el artículo 35° de la Ley de Contrataciones del Estado, y del artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Prestación Accesorio: No aplica.

#### 7.4 Confidencialidad

- ✓ El contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección (procedimientos de selección o contratación por 8 UIT) o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del Contrato.
- ✓ El Contratista deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.
- ✓ Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.
- ✓ Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el Contratista.
- ✓ Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el contratista para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.
- ✓ Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas y todos los demás que formen parte de su Oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes. En tal sentido, queda claramente establecido que el Contratista no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del contrato.

#### 7.5 Medidas de control durante la ejecución contractual

- ✓ La DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes con la opinión técnica de la Dirección de Estadística e Informática del Gobierno Regional de Tumbes serán los responsables de las coordinaciones con el Contratista y supervisará el presente requerimiento. De ser necesario, la entidad contratará un Supervisor de la ejecución del contrato.

#### 7.6 Conformidad de las prestaciones

- ✓ La DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes designará al responsable de dar la conformidad del hardware y software de la Plataforma Informática de Telesalud de la Prestación Principal y la Prestación Accesorio.

#### 7.7 Fórmula de reajuste

No aplica.

#### 7.8 Penalidades

##### 7.8.1 Penalidades por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \underline{\hspace{2cm}} 0.1 \times \text{monto} \underline{\hspace{2cm}}$$

F x plazo en días

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes o servicios en general, consultorías y ejecución de obras:  $F = 0.4$
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, para bienes, servicio en general y consultorías el  $F=0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso<sup>10</sup>.

### 7.8.2 Otras penalidades

En virtud de lo establecido en el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, la entidad podrá establecer otras penalidades diferentes a moras, estableciéndose la siguiente:

Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento								
<p>Por incumplimiento de la disponibilidad de los servicios en 99.8% en el ambiente productivo. Es el porcentaje de tiempo de actividad de los servicios.</p> <p>Se aplica en el caso que la caída del servicio se deba exclusivamente al Sistema contratado, no se aplica si la caída del servicio se deba a fallas en la plataforma suministrada por DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.</p>	<p>Se calculará el Uptime total del servicio de forma trimestral de la siguiente forma:</p> $\text{Uptime} = (\text{THM} - \text{THE}) / \text{THM}$ <p>Donde:                      THM = Cantidad de minutos dentro del trimestre de operación del software.                      THE = Sumatoria de las cantidades de minutos en las cuales no hay disponibilidad de la solución.</p>	<p>Reporte de la herramienta automática de disponibilidad de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes.</p> <p>El valor de la penalidad del periodo se aplicará en función a la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[&gt;99,80%, 100%]</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>&lt;99,50%, 99,80%]</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 99,50%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	Rango	Valor	[>99,80%, 100%]	0%	<99,50%, 99,80%]	5%	Menor o igual a 99,50%	10%
Rango	Valor									
[>99,80%, 100%]	0%									
<99,50%, 99,80%]	5%									
Menor o igual a 99,50%	10%									
<p>Por incumplimiento del tiempo de atención máximo de incidencias indicado en el numeral 5.6.2. Es el porcentaje de cumplimiento de los tiempos de resolución de incidencias.</p>	<p>Se calculará el Uptime total del servicio de forma trimestral de la siguiente forma:</p> $\text{UPTIME} = (\text{THM} - \text{THE}) / \text{THM}$ <p>Donde:                      THM = Cantidad de minutos de atención en el periodo brindado por el Contratista a la Entidad dedicados al soporte y</p>	<p>Reporte de los tiempos de atención de las incidencias reportadas al Contratista.</p> <p>El valor de la penalidad del periodo se aplicará en función a la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 99%, 100%]</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 98%, 99%]</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Rango	Valor	< 99%, 100%]	0%	< 98%, 99%]	2%		
Rango	Valor									
< 99%, 100%]	0%									
< 98%, 99%]	2%									

<sup>10</sup> Artículo 162° Penalidad por Mora del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

	buen funcionamiento del software. THE = Sumatoria de las cantidades de minutos de exceso en el periodo respecto al tiempo de resolución máximo establecido en los niveles de servicio en el numeral 5.7.2. Tiempos de Atención de Incidentes” en que incurrió el Contratista en la atención de incidentes solicitados por la Entidad.	< 97%, 98%]	4%
		< 96%, 97%]	6%
		< 95%, 96%]	8%
		Menor o igual a 95%	10%

De tener una razón justificada de porque no se le debió aplicar una determinada penalidad el Contratista debe enviar una Carta de manera formal a la Entidad exponiendo los motivos y de encontrarlos justificados la Entidad aprobara el pedido.

### 7.9 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 que será de un (01) año contado a partir del día calendario siguiente de la conformidad de la ejecución e implementación del hardware y software de la Plataforma de Telesalud en los establecimientos de salud de la DIRESA – Gobierno Regional de Tumbes para el caso de la prestación principal y a partir del día calendario siguiente de la última conformidad del servicio de Operación y Mesa de Ayuda efectuado otorgada por la Entidad para el caso de la prestación accesoría, según lo establecido en el numeral 40.2 del artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 19,000,000.00 (Diecinueve millones y 00/100 soles) por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipamiento de comunicación (videoconferencia, videocolaboración para la implementación de telemedicina y/o telesalud).</li><li>- Equipamiento biomédico para telemedicina y/o telesalud.</li><li>- Equipamiento de networking (servidores, switch, cableado).</li><li>- Software de sistema integrado de gestión administrativa y clínica para telemedicina y/o telesalud.</li><li>- Equipamiento de energía como UPS.</li><li>- Equipamiento de videovigilancia.</li></ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>11</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en</p>

<sup>11</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

(...)

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*

<p>caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p> </div>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>C</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>C.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>1. JEFE DE PROYECTO – Ingeniero de Sistemas o Informática o Industrial o Electrónico, titulado y colegiado.</b></p> <p><u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de tres (3) años como jefe de proyectos en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación de plataformas de Telemedicina, deberá haber liderado un Proyecto de Implementación y Gestión de una Plataforma de Telemedicina o Telesalud. del personal clave requerido como JEFE DE PROYECTO.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b>2. ESPECIALISTA 1 – Ingeniero de Sistemas o Informática o Industrial o Electrónico, titulado y colegiado.</b></p> <p><u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de tres (3) años como Especialista en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación de plataformas de Telemedicina del personal clave requerido como ESPECIALISTA 1</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b>3. ESPECIALISTA 2 – Ingeniero de Sistemas o Informática o Industrial o Electrónico, titulado y colegiado.</b></p> <p><u>Requisitos:</u> Experiencia mínima de tres (3) años como Especialista en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación de plataformas de Telemedicina del personal clave requerido como ESPECIALISTA 2.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal</p>

propuesto.

**4. ESPECIALISTA 3 – Ingeniero de Sistemas o Informática o Industrial o Electrónico, titulado y colegiado.**

Requisitos:

Experiencia mínima de tres (3) años como Especialista en la Implementación de soluciones Informáticas o Telecomunicaciones o implementación de plataformas de Telemedicina y atención de actividades de Soporte Técnico y Mantenimiento del personal clave requerido como ESPECIALISTA 3.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

**Importante**

- *El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.*
- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*

**Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

<b>FACTOR DE EVALUACIÓN</b>	<b>PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN</b>
<b>A.- PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:
<u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta ( <b>Anexo N° 6</b> ), según corresponda.	$P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$  i = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio
	<b>100 puntos</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 PUNTOS</b>

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del suministro de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de los bienes, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>12</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DE LOS PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

#### **Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS**<sup>13</sup>

*“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].*

*El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.*

*El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].*

*[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de suministro de bienes, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

<sup>13</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

- “De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesoría como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

- “De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

#### Importante

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### Importante para la Entidad

*Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:*

### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE

OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>14</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un

<sup>14</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>15</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>16</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>15</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de suministro de bienes, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>16</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>17</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

<sup>17</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de suministro de bienes, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>18</sup> Ibidem.

<sup>19</sup> Ibidem.

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>20</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>20</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO], conforme el cronograma de entrega establecido en las bases del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>23</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consociado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consociado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consorciado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

**Importante para la Entidad**

*En caso de la contratación de bienes bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:  
Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>			

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

*El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.*

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

*Incluir o eliminar, según corresponda*

**Importante para la Entidad**

*En caso de la contratación de bienes bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:  
Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio, que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:  
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:  
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

*Incluir o eliminar, según corresponda*

**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 7**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>24</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>25</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>24</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

<sup>25</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]

[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N°** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>26</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>27</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>28</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>29</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>30</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>31</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

**Nota para la Entidad**

*En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA  
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A UNA AS])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*