

## **VERSIÓN PÚBLICA**

**“Este documento es una versión pública, en el cual únicamente se ha omitido la información que la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), define como confidencial entre ello los datos personales de las personas naturales firmantes”. (Artículos 24 y 30 de la LAIP y artículo 6 del lineamiento No. 1 para la publicación de la información oficiosa)**

**“También se ha incorporado al documento la página escaneada con las firmas y sellos de las personas naturales firmantes para la legalidad del documento”**



MINISTERIO DE SALUD  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
FSSPSV-367-LPN-O  
CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



Nosotros, **ELVIA VIOLETA MENJIVAR ESCALANTE**, mayor de edad, Doctora en Medicina, de este domicilio, portadora de mi Documento Único de Identidad Número \_\_\_\_\_, con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_

; actuando en nombre y representación del Ministerio de Salud, con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_

, personería que compruebo con la siguiente documentación: **I)** El Acuerdo Ejecutivo de la Presidencia de la República Número DIEZ, de fecha uno de Junio del año dos mil catorce, publicado en el Diario Oficial Número NOVENTA Y NUEVE, Tomo CUATROCIENTOS TRES del uno de Junio de dos mil catorce, en donde aparece que el Señor Presidente de la República nombró a la Doctora Elvia Violeta Menjivar Escalante, Ministra de Salud, a partir del día uno de junio del año dos mil catorce, **II)** Certificación expedida en esta ciudad, a los un días del mes de Junio del año dos mil catorce, por el Licenciado Francisco Rubén Alvarado Fuentes, Secretario para Asuntos Legislativos y Jurídicos de la Presidencia de la República, de la que consta que de folio cinco vuelto del Libro de Actas de Juramentación de Funcionarios Públicos, que lleva dicha Presidencia, se encuentra asentada el Acta de Juramentación a través de la cual la Doctora ELVIA VIOLETA MENJIVAR ESCALANTE, rindió protesta constitucional como Ministra de Salud, ante el señor Presidente de la República Salvador Sanchez Cerén, el día uno de junio del año dos mil catorce; y sobre la base de los Artículos diecisiete y dieciocho de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP), los cuales le conceden facultades para firmar Contratos como el presente, y que para los efectos de este Contrato me denominaré **MINISTERIO DE SALUD**, o simplemente **EL MINSAL**, o **EL COMPRADOR**, con domicilio legal en Calle Arce No. 827, San Salvador, y **CYNTHIA VELASQUEZ DE MENJIVAR**, mayor de edad, Ingeniera Civil, del domicilio de San Salvador, Departamento San Salvador, portadora de mi Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_

, con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_

; actuando en su calidad de Administrador Único de la sociedad **AVE CONSTRUCTORA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que



puede abreviarse **AVE CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.** del domicilio de San Salvador, Departamento San Salvador, con Tarjeta de Identificación Tributaria Número

y Tarjeta del Impuesto a

la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios Número

, calidad que es acreditada mediante: **a)** Testimonio de Escritura Pública de Modificación Aumento de Capital Mínimo de la Sociedad **AVE CONSTRUCTORA, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE** que puede abreviarse **AVE CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.**, otorgado en la ciudad de San Salvador a las once horas del día dieciséis de diciembre de dos mil once, ante los oficios notariales del Licenciado **Emilio Alberto Velásquez García**, inscrita en el Registro de Comercio al numero **SESENTA Y CINCO** del libro **DOS MIL NOVECIENTOS DIEZ** del Registro de Sociedades, el día dieciocho de abril de dos mil doce, en la cual consta que la naturaleza, denominación y domicilio son los antes expuestos que su plazo es indeterminado, que el otorgamiento de esta clase de contratos, esta comprendidos dentro de la finalidad social, que la administración de la sociedad esta confiada a una Junta General de Accionistas y su Administrador Único cuyos miembros duran en sus funciones **CINCO AÑOS**, que la representación legal, judicial y extra judicial de la sociedad y el uso de la firma social corresponde al Administrador Único Propietario, consecuentemente Representante Legal, quien tiene las facultades para otorgar toda clase de actos de la sociedad; y **b)** Credencial de Elección de Administrador Único Propietario y Suplente, extendida el día veinticuatro de febrero de dos mil catorce, por Rina Arely de Velásquez, Secretaria de Junta Ordinaria, la cual fue celebrada en la Ciudad de San Salvador, inscrita el día veintiséis de febrero de dos mil catorce, bajo el numero **SEIS** del Libro **TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUNO**, del Registro de Sociedades del Registro de Comercio, en la cual consta que la otorgante fue electa Administradora Único Propietario de la Sociedad para el periodo de **CINCO AÑOS**, contados a partir de la fecha inscripción. En consecuencia la compareciente se encuentra facultada para suscribir actos como el presente; que en lo sucesivo del presente instrumento se denominara “CONTRATISTA”; Ambos comparecientes manifestamos: a) Ser de los datos de identificación consignados, b) Estar en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, y c) Que la representación que se ejercita es suficiente



conforme a la ley y a nuestro juicio para la celebración de este acto y que es nuestra voluntad suscribir el presente CONTRATO DE OBRA de conformidad con las siguientes cláusulas:

Por cuanto EL CONTRATANTE desea que LA CONTRATISTA ejecute las obras del Proceso de Contratación FSSPSV-367-LPN-O, denominado “ADECUACION DEL ESPACIO FISICO PARA EL MONTAJE DEL LABORATORIO NACIONAL DE BIOMEDICA” Contrato No. 141/2017, para el LOTE No.1 **Adecuación del Espacio físico para el Montaje del Laboratorio Nacional de Biomédica**; y en adelante denominado “LAS OBRAS” y EL CONTRATANTE, ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas, según especificaciones establecidas en el anexo número uno del presente contrato.

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Contractuales a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que EL CONTRATANTE hará a LA CONTRATISTA como en lo sucesivo se menciona, este último por este medio se compromete con EL CONTRATANTE a ejecutar y completar las Obras, para LOTE No.1 **Adecuación del Espacio físico para el Montaje del Laboratorio Nacional de Biomédica**; por un monto de **CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE DÓLARES CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD \$ 439,959.95)** y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad, en todo aspecto con las disposiciones del Contrato, el cual se desglosa de la siguiente manera:



**LOTE No.1**

<b>“ADECUACION DEL ESPACIO FISICO PARA EL MONTAJE DEL LABORATORIO NACIONAL DE BIOMEDICA”</b>		
<b>CUADRO RESUMEN DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>		
<b>INSUMOS</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
1. OBRAS PRELIMINARES	\$3,159.29	
2. DESMONTAJES Y DEMOLICIONES	\$3,567.44	
3. OBRAS DE REPARACION	\$3,819.40	
4. ADECUACIONES DE EDIFICACION PRINCIPAL	\$265,330.24	
5. INSTALACIONES HIDRAULICAS (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$15,243.13	
6. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DATOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$42,788.23	
7. EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$26,129.83	
8. VOZ Y DATOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$5,442.41	
9. FACHADA	\$18,581.79	
10. SEÑALETICA	\$964.38	
11. OTROS	\$2,355.78	
12. TRAMITES Y PERMISOS	\$1,963.17	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$389,345.09</b>
	<b>IVA</b>	<b>\$50,614.86</b>
	<b>COSTO TOTAL(COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO + IVA)</b>	<b>\$439,959.95</b>
<b>DESGLOCE DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>		
<b>Costo Directo (Material + Mano de Obra )</b>		<b>\$311,476.07</b>
<b>Costo Indirecto</b>	<b>25%</b>	<b>\$77,869.02</b>
<b>IVA</b>		<b>\$50,614.86</b>
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>		<b>\$439,959.95</b>

3. El pago de las obras objeto de este contrato será cargado a la cifra presupuestario 2017-3200-3-08-01-22-3-61602, componente I, Categoría de Inversión: 1.1.1.6, Implementación de Programas de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Equipo Médico de la Red de Servicios. Proyecto 5209.



4. EL CONTRATANTE por este medio se compromete a pagar a LA CONTRATISTA como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del presente Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.
5. EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las obras objeto de este contrato para el LOTE No.1; en el plazo de **CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la Orden de Inicio, emitida por el MINSAL, por medio de la Dirección de Desarrollo e Infraestructura Sanitaria del MINSAL. Las etapas de ejecución de la obra, recepción preliminar, final y liquidación deberán estar finalizadas durante la vigencia del contrato.
6. Fraude y Corrupción: El Banco exige que todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de préstamos concedidos por el Banco), así como los Licitantes, contratista es, contratistas y sus agentes (hayan sido declarados o no), su personal, Subcontratistas, Subconsultores, Proveedores de servicios o Proveedores de insumos que participen en proyectos financiados por el Banco, observen las más estrictas normas de ética durante el proceso de licitación y de ejecución de dichos contratos, (En este contexto, cualquier acción ejercida por el Licitante, Proveedores, contratista o cualquier integrante de su personal, o su agente o sus subcontratistas, Proveedores de servicios, Proveedores de insumos y/o sus empleados para influenciar el proceso de licitación o la ejecución del contrato para obtener ventaja, es impropia. Para dar cumplimiento a esta política, el Banco: a) define, para efectos de esta disposición, las expresiones que prosiguen según se indica a continuación: (i) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropriamente en la actuación de otra persona, ( “Persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos), (ii)“práctica



fraudulenta” significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación, ( “Persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigida a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato), (iii) “práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas, (“Personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos. )diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropiamente las acciones de otra persona; (iv) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, ( “Persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato), para influenciar impropiamente sus actuaciones.(v), “práctica de obstrucción” significa: (aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los investigadores para impedir materialmente una investigación por parte del Banco, de alegaciones de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o de colusión; y/o la amenaza, persecución o, intimidación de cualquier persona para evitar que pueda revelar lo que conoce sobre asuntos relevantes a la investigación o lleve a cabo la investigación, o (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la subcláusula 3.1(e) abajo. b) rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el licitante seleccionado para dicha adjudicación ha participado, directa o a través de un agente, en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción para competir por el contrato de que se trate; c)anulará la porción del préstamo asignada a un contrato si en cualquier momento determina que los representantes del Prestatario o de un beneficiario del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción



durante el proceso de contrataciones o la ejecución de dicho contrato, sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación, dirigidas a dichas prácticas cuando éstas ocurran; d) sancionará a una firma o persona, en cualquier momento, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco, (Una firma o persona podrá ser declarada inelegible para que se le adjudique un contrato financiado por el Banco al término de un procedimiento de sanciones en contra del mismo, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco. Las posibles sanciones incluirán: (i) suspensión temporal o suspensión temporal temprana en relación con un procedimiento de sanción en proceso; (ii) inhabilitación conjunta de acuerdo a lo acordado con otras Instituciones Financieras Internacionales incluyendo los Banco Multilaterales de Desarrollo; y (iii) las sanciones corporativas del Grupo Banco Mundial para casos de fraude y corrupción en la administración de adquisiciones) incluyendo declarar dicha firma o persona inelegible públicamente, en forma indefinida o durante un período determinado para: i) que se le adjudique un contrato financiado por el Banco y ii) que se le nomine ( Un subcontratista, consultor, fabricante y/o un Proveedor de productos o servicios (se usan diferentes nombres según el documento de licitación utilizado) nominado es aquel que ha sido: (i) incluido por el licitante en su aplicación u oferta de precalificación por cuanto aporta la experiencia clave y específica y el conocimiento que permite al licitante cumplir con los criterios de calificación para un proceso de precalificación o licitación en particular; o (ii) nominado por el prestatario), subcontratista, consultor, fabricante o Proveedor de productos o servicios de una firma que de lo contrario sería elegible para que se le adjudicara un contrato financiado por el Banco 3.2 Para dar cumplimiento a esta Política, los Proveedores y contratistas deben permitir al Banco revisar las cuentas y archivos relacionados con el proceso de licitación y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco.

7. Las notificaciones entre las partes deberán hacerse por escrito y tendrán efecto a partir de la fecha de su recepción, en las direcciones que a continuación se indican: a) El MINSAL en:



MINISTERIO DE SALUD  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
FSSPSV-367-LPN-O  
CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



Calle Arce Número ochocientos veintisiete, San Salvador, y b) La Contratista en: Colonia y Avenida Santa Victoria, N° 24, San Salvador, El Salvador, Teléfono: 2225-1338, Correo electrónico: [aveconstructora@aveconstructora.net](mailto:aveconstructora@aveconstructora.net).

En testimonio de lo cual las partes firmamos el presente Contrato en San Salvador, a los diez días del mes de marzo de dos mil diecisiete.

**DRA. ELVIA VIOLETA MENJIVAR ESCALANTE**  
**MINISTRA DE SALUD**

**CYNTHIA VELASQUEZ DE MENJIVAR**  
**PROVEEDOR**



MINISTERIO DE SALUD  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
FSSPSV-367-LPN-O  
CONTRATO DE OBRA No. 141/2017

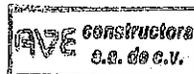
MINISTERIO DE SALUD  
GOBIERNO DE  
**EL SALVADOR**  
UNÁMONOS PARA CRECER

Calle Arce Número ochocientos veintisiete, San Salvador, y b) La Contratista en: Colonia y Avenida Santa Victoria, N° 24, San Salvador, El Salvador, Teléfono: 2225-1338, Correo electrónico: [aveconstructora@aveconstructora.net](mailto:aveconstructora@aveconstructora.net).

En testimonio de lo cual las partes firmamos el presente Contrato en San Salvador, a los diez días del mes de marzo de dos mil diecisiete.

  
DRA. ELVIA VIOLETA MENJIVAR ESCALANTE  
MINISTRA DE SALUD

  
CYNTHIA VELASQUEZ DE MENJIVAR  
PROVEEDOR

  
AVE constructora  
s.a. de c.v.





**ANEXO 1**  
**FSSPSV-367-LPN-O**

**“Adecuación del Espacio físico para el Montaje del Laboratorio Nacional de Biomédica”**

**1. CONDICIONES CONTRACTUALES**

**1.1 LOS DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL CONTRATO SON:**

- a) Documento de Licitación Pública Nacional con sus Enmiendas y Notas Aclaratorias (si las hubiera)
- b) Oferta del Contratista
- c) Resolución de Adjudicación
- d) Contrato
- e) Modificaciones contractuales si las hubieren
- f) Garantías

En caso de discrepancias entre los documentos contractuales y el contrato, prevalecerá este último.

**1.2 VIGENCIA DEL CONTRATO**

El contrato estará vigente a partir de la distribución del mismo a satisfacción de las partes hasta que estas hayan cumplido sus obligaciones; la contratista que haya presentado las fianzas requeridas y estas hayan sido aprobadas por la UACI y el MINSAL al pago de sus obligaciones.

El cual no podrá exceder los días establecidos en la siguiente tabla:

<b>LOTE</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>VIGENCIA DEL CONTRATO</b>
1	Adecuación del espacio físico para el montaje del Laboratorio Nacional de Biomédica	90 días calendarios posteriores al plazo de ejecución de la obra

**1.3 PLAZO DE EJECUCIÓN E LA OBRA.**

Ejecución de la obra por lote según tabla de abajo contados a partir de la emisión de la Orden de Inicio emitida por el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del Contrato, en coordinación con la Dirección de Desarrollo e Infraestructura Sanitaria del MINSAL.



LOTE	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA
1	Adecuación del espacio físico para el montaje del Laboratorio Nacional de Biomédica	180 días

#### **1.4 ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO**

De conformidad a lo establecido en el Numeral 6.5.10 del Manual de Operaciones del Banco Mundial, la administración, seguimiento y ejecución del Contrato será designada por la Unidad Solicitante o a la persona que esta delegue, en este sentido se han designado como responsables de la Administración del Contrato a la siguiente persona: 1) Ingeniero José Francisco Vargas, Técnico de la Dirección de Infraestructura del MINSAL, Teléfono 2132-2403.

#### **1.5 SUPERVISIÓN**

Estará a cargo de la Supervisión Externa contratada para el proyecto y dará el seguimiento Técnico, administrativo y financiero de la ejecución de la Obra, a lo largo del proyecto desde que se entregue la Orden de Inicio hasta la liquidación de éste, velando porque se cumpla lo estipulado en los Documentos Contractuales, y su relación administrativa con el contratante será a través de la Unidad de Ingeniería de la DDIS, en coordinación con el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del Contrato quienes deberán informar y coordinar sobre cualquier eventualidad que ocurra en el transcurso de la ejecución del proyecto.

La verificación de la correcta provisión de materiales y equipos, la ejecución de los trabajos y la prestación de los servicios a cargo del Contratista, será llevada a cabo por la Supervisión de las Obras.

Deberá firmar todo los certificados que se emitan, así como también toda la documentación técnica, (planos, estimaciones de obra y otros).

En la Supervisión de la Obras llevarán los siguientes registros



## **BITÁCORA.**

Será proporcionada por el CONTRATISTA y se mantendrá en la oficina de la Supervisión, en un lugar seguro y protegido, bajo custodia de ésta, para el respectivo registro e indicaciones en la realización del trabajo. Al finalizar el proyecto el Contratista la empastará y remitirá al encargado de la administración, seguimiento y ejecución, pues forma parte del expediente del proyecto y para efectos de la liquidación final.

Bitácora de obra, que registre: i) las actas pertinentes de las obras, ii) órdenes impartidas por parte de la Supervisión de la Obra; iii) acuerdos entre la Supervisión de la Obra y el Contratista y iv) otros aspectos pertinentes a la ejecución de las obras.

Los trabajos deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a los planos, detalles tipo y Especificaciones Técnicas, plan de oferta y otros documentos técnicos suministrados por el contratante, y/o instrucciones que imparta la Supervisión de la Obra.

### **1.6 PLAN DE TRABAJO**

En un plazo de hasta siete (7) días después de emitida la Orden de Inicio de los trabajos, el Contratista, presentará para su aprobación, un plan de trabajo y flujo de desembolso actualizado de acuerdo a la fecha de Orden de Inicio otorgada.

El plan de trabajo deberá ser actualizado conforme el avance real de la obra, el cual será entregado al supervisor para su respectiva revisión y aprobación con visto bueno del encargado de la administración, seguimiento y ejecución de la obra.

### **1.7 ANTICIPO**

El pago anticipo será hasta por un monto de 30% del precio del contrato y se pagará al Contratista, contra la entrega del plan de inversión del anticipo y aprobación de la garantía de anticipo por el 100% de su valor, consistente en garantía bancaria incondicional o fianza, a más tardar dentro de los



diez días siguientes de la emisión de la orden de inicio y permanecerá vigente hasta la deducción total del monto anticipado.

El anticipo será amortizado en cada estimación presentada a cobro, conforme al porcentaje otorgado en calidad de anticipo.

Este anticipo estará condicionado para utilizarlo en la adquisición de bienes y servicios a incorporarse en el desarrollo de los trabajos a realizar. Para dicho pago deberá presentar anexo a la factura: el plan de utilización del anticipo, documento que deberá ser firmado por el Supervisor, encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y el visto bueno del jefe de la Unidad de Ingeniería de la DDIS. Así también, deberá presentar original de la nota de aprobación de la garantía que estipula el contrato, la cual es extendida por la UACI de este Ministerio.

El MINSAL se reserva el derecho de verificar si dicho anticipo ha sido utilizado conforme el plan de utilización del anticipo. De comprobarse la mala utilización del anticipo, se hará efectiva la Garantía de Buena Inversión de Anticipo.

### **1.8 ORDEN DE INICIO**

La ORDEN DE INICIO será emitida por parte del MINSAL, a través del encargado de la administración, seguimiento y ejecución y el jefe de la Unidad de Ingeniería de la DDIS, que en coordinación con la Región de Salud correspondiente emitirán un acta de reunión previa, con el objetivo de identificar que el lugar donde se desarrollará el proyecto se encuentra a disposición para que el contratista inicie los trabajos respectivos.

La Contratista, Supervisión y el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato se harán presentes al terreno donde se ejecutarán las obras, en el día definido en la Orden de Inicio para dar por iniciada las labores de ejecución, lo cual quedará asentado en la Bitácora.



En un plazo de hasta siete (7) días después de emitida la Orden de Inicio de los trabajos, el Contratista, presentará para su aprobación, un plan de trabajo y flujo de desembolso actualizado de acuerdo a la fecha de Orden de Inicio otorgada.

El plan de trabajo deberá ser actualizado conforme el avance real de la obra, el cual será entregado al supervisor para su respectiva revisión y aprobación con visto bueno del encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato.

***Es importante aclarar que la orden de inicio se emitirá cuando ambos contratos (Supervisión y Contratista) estén debidamente legalizados***

### **1.9 MEDICIÓN DE OBRA**

Los trabajos ejecutados serán medidos de acuerdo al plan de ejecución acordado y de obra realmente ejecutada lo cual será verificado y autorizado por el Supervisor de Obra.

El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en el Contrato.

El Contrato no está sujeto a ajuste de precios.

### **1.10 ESTIMACIONES**

El Contratista presentará de forma mensual, dentro de los cinco (5) días siguientes a la finalización del período, al Supervisor de Obras para su aprobación, las estimaciones por el valor de los trabajos realmente ejecutados. Éstas certificarán las cantidades de trabajo ejecutadas durante el mes, de acuerdo al Programa de avance físico y financiero programado. El Supervisor de Obras dispondrá de tres (3) días para aprobar o rechazar la estimación presentada.

Las estimaciones estarán firmadas por el Contratista, el Supervisor externo, el encargado de la



administración, seguimiento y ejecución del contrato y visto bueno del Jefe de Supervisión de la Unidad de Ingeniería y Jefe de la Unidad de Ingeniería de la DDIS.

Las estimaciones serán preparadas incluyendo la amortización del anticipo y las retenciones correspondientes, de conformidad al formato proporcionado por la DDIS

La estimación deberá contener la memoria de cálculos y un informe del mes correspondiente el cual deberá contener:

- Diagrama de Gantt y CPM, y flujo mensual de desembolsos, el cual comprenderá el avance real de la obra para que la Supervisión realice la comparación entre lo ejecutado y proyectado.
- Descripción del proceso de la obra que se ha ejecutado durante el período de la misma en el cual detallará; el proceso constructivo, acontecimientos relevantes, la seguridad ocupacional y otros, Fotografías de los procesos constructivos realizados acompañadas de una descripción relacionada con la misma en cada estimación.

### **1.11 ORDEN DE CAMBIO**

El contratante podrá ordenar la ejecución del proyecto, el aumento o disminución de las obras contratadas, o la ejecución de obras extraordinarias, hasta por un monto de un 15% del total del contrato. Para las disminuciones y aumentos de obras se utilizan los precios del presupuesto detallado. Para las obras extraordinarias deberán acordarse con el contratista los precios unitarios que serán utilizados que sean definidos mediante acta de negociación de precios unitarios.

En caso que el Contratante ordenara, durante la ejecución del Proyecto, una variación de las obras, el Contratista podrá acordar con el Contratante una ampliación del plazo.

En todos estos casos, será considerado como una modificación del contrato inicial y el Contratante



deberá autorizarla, suscribiendo la orden de cambio respectiva.

Para solicitar la orden de cambio el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato con el apoyo del Supervisor deberá justificar y gestionar ante la UACI, con al menos quince (15) días de anticipación a la finalización del plazo de ejecución de la obra, el trámite correspondiente.

La justificación de la modificativa del contrato deberá estar firmada y sellada por el Contratista, el Supervisor externo, el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y visto bueno del Jefe de Supervisión de la Unidad de Ingeniería y Jefe de la Unidad de Ingeniería de la DDIS.

#### **1.12 RECEPCIÓN DE TRABAJOS**

El Contratista le informará al encargado de la administración, seguimiento y ejecución del Contrato que las obras están terminadas con el fin de emitir un Acta de Recepción Preliminar y final. En coordinación con la Supervisión externa realizarán la recepción preliminar para verificar la conclusión de la obra conforme al Contrato.

El Contratante, previa certificación de la Supervisión, establece que las obras han sido concluidas, procederá a emitir el Acta de Recepción Preliminar, en el que se indicará que la obra o una parte de ella ha quedado preliminarmente terminada en la fecha de la notificación del Contratista. El Contratista quedará notificado de la lista de los defectos y/o deficiencias menores, que deberá acompañarse al Acta de Recepción Preliminar mediante anexo. Estos detalles menores deberán ser subsanados por el Contratista antes que se firme la recepción final. En un periodo determinado por el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato que no sobrepase el plazo contractual establecido. Una vez corregido tales pendientes el Contratista notificará de ello al Contratante.



De no existir defectos y/o deficiencias que subsanar por el Contratista, entonces se procederá a realizar la Recepción Final.

La Supervisión externa y el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato establecen que la obra no ha sido concluida, el Contratista habrá incumplido el plazo contractual del lote y por lo tanto deberá pagar una indemnización por daños y perjuicios de conformidad con la subclausula 3.15 Penalidades.

Tras la Recepción Final, el Contratante será responsable del cuidado y la custodia de la obra o de la parte pertinente de ella, así como también de los riesgos de pérdida o daños a ésta, y se hará cargo en delante de la obra o de la parte pertinente de ella.

**Las etapas de ejecución de la obra, recepción preliminar, final y liquidación deberán estar finalizadas durante la vigencia del contrato para el lote.**

### **1.13 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

El Contratista presentará una estimación final para efectos de liquidación del contrato en los quince (15) días posteriores a la recepción final de la obra, previa revisión y aprobación por parte del Supervisor y Visto Bueno del encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato, esta estimación deberá ser firmada por el Contratista, el Supervisor externo, el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y visto bueno del Jefe de Supervisión de la Unidad de Ingeniería y Jefe de la Unidad de Ingeniería de la DDIS.

Esta estimación deberá acompañarse de un informe final el cual deberá contener:

- Planos completos, lo cual comprenderá: dos copias impresas en papel bond en original, una para el establecimiento respectivo y otra para la Unidad de Ingeniería de la DDIS. Planos de “como quedó la obra”, incluye: Planos arquitectónicos (plantas de conjunto,



arquitectónica, de acabados, elevaciones, secciones, etc.) y planos de todas las especialidades, en escala 1:50 ó 1:75 ó la proporcional al tamaño de la hoja de 0.60 m x 0.90 m y el membrete, y detalles en escala de todas las especialidades en 1:20 o 1:10; archivos digitales (2 CD).

- La Bitácora: El original debidamente empastada (pasta dura), con indicación del número de Contrato y nombre del proyecto.
- Descripción resumida del proceso de la obra que se ha ejecutado durante el período de la misma en el cual detallará; el proceso constructivo, acontecimientos relevantes, la seguridad ocupacional y otros Fotografías de los procesos constructivos realizados acompañadas de una descripción relacionada a dicha estimación.

Los documentos antes descritos deberán ser entregados al encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato

#### **1.14 FORMA DE PAGO**

El contratante pagará al Contratista el monto total de la obra, mediante estimaciones mensuales, conforme a partidas ejecutadas de acuerdo al programa de trabajo y presupuesto según lo descrito en el Contrato.

El pago se hará en Dólares de los Estados Unidos de América mediante transferencia o cheque con cargo a la cuenta del Proyecto: Proyecto Fortalecimiento del Sistema de Salud Pública, Préstamo BIRF 8076-SV, en la Tesorería de la Unidad Financiera Institucional (UFI) del Ministerio de Salud, ubicada en Calle Arce No. 827, San Salvador, dentro de un plazo dentro de los sesenta (60) días calendarios posteriores a la fecha en que el contratista presente la documentación de pago siguiente:

Factura consumidor final duplicado cliente a nombre del Proyecto Fortalecimiento del Sistema de Salud Pública, Préstamo BIRF 8076-SV, adjuntando original de la estimación debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor externo, el encargado de la administración, seguimiento y



ejecución del contrato y visto bueno del Jefe de Supervisión de la Unidad de Ingeniería y Jefe de la Unidad de Ingeniería de la DDIS. Original y copia de las notas de aprobación de las garantías que estipule el contrato, extendidas por la UACI/MINSAL, además la factura deberá incluir: Número de Contrato, Número de proceso, nombre del proyecto y las retenciones de Ley que correspondan.

El MINSAL reconocerá el cero punto cero dieciséis por ciento, por cada día de retraso, calculado sobre el monto de la factura adeudada. Después de transcurrido los sesenta días de la entrega del quedan respectivo.

*El Contratante gestionará que los pagos de cada estimación se realicen oportunamente para evitar atrasos en la ejecución del proyecto, que por tratarse de financiamiento externo debe cumplirse con la meta establecida.*

## **1.15 DEMORAS Y PRÓRROGAS DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

### **PRÓRROGAS AL PLAZO CONTRACTUAL**

El Contratista está obligado a ejecutar el trabajo en el plazo establecido, por cuanto ningún retraso en la ejecución que le sea imputable, podrá tomarse como causal de prórroga para extender la duración del plazo contractual, salvo por caso fortuito o de fuerza mayor, como:

1. Las que tengan origen en actos de la administración pública no previstos en los Documentos del Contrato, las huelgas y los acontecimientos imprevisibles que afecten el aprovisionamiento normal de la mano de obra, de materiales o de su transporte.
2. Los acontecimientos extraordinarios de origen natural que impidan al Contratista la adopción de las medidas necesarias para prevenir sus efectos, tales como lluvias (u otros fenómenos meteorológicos anormales) que superen la media prevista por el Servicio meteorológico Nacional u otro organismo competente, para el lugar y para la época de ejecución del contrato,



que impidan trabajar.

3. Las órdenes impartidas por la Supervisión Externa en coordinación con el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato que signifiquen modificaciones al proyecto o a las especificaciones, cuando impliquen una modificación al Plan de Trabajo e Inversiones del Contratista.

Para efectos de trámite de solicitud de prórroga al plazo contractual, será requisito indispensable la elaboración y presentación de un informe técnico completo que respalde y justifique todas y cada una de las causales que motivan la respectiva solicitud de prórroga, debidamente firmada y sellada por el Contratista, el Supervisor externo, encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y visto bueno del jefe de Supervisión de la Unidad de Ingeniería y Jefe de la Unidad de Ingeniería de la DDIS.

Para tener derecho a la prórroga del plazo de la ejecución de la obra, el Contratista deberá hacer la solicitud correspondiente ante la Supervisión y el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato, dentro de los **veinte (20) días** previos a la finalización del plazo contractual, Debiendo el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato gestionar ante la UACI, con al menos quince (15) días de anticipación a la finalización del plazo de ejecución de la obra, el trámite correspondiente para la modificativa del contrato.

#### **1.16 PENALIDADES**

La multa por cada día de retraso en el plazo de ejecución de la obra es del 0.5%, hasta un máximo del 10% de las obras ejecutadas fuera del plazo contractual, previo informe emitido por parte de la persona encargada de la Administración, seguimiento y ejecución del Contrato, en el cual deberá consignar las partidas y montos ejecutados fuera del plazo de ejecución de las obras.

La contratante no concederá nuevos contratos al contratista, mientras éste no cancele el valor total



de las multas impuestas por esta institución por incumplimientos contractuales. Dichos pagos deberán ser realizados ante la Dirección General de Tesorería del Ministerio de Hacienda.

En caso que el contratista no terminare la obra en el plazo establecido, por factores imputables al contratista, éste será responsable de pagar el costo de la supervisión de las obras calculado del monto diario del contrato de supervisión, dicho monto será descontado al contratista de los saldos del contrato que se encuentren pendientes de pago, con el debido aval del encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato. En este caso, el contratante pagará directamente a la supervisión sus honorarios con cargo al referido saldo, por el tiempo de retraso en terminación de la obra.

#### **1.17 MULTAS POR ATRASO**

Por atrasos parciales durante la ejecución de la obra, anteriores a la fecha de terminación de la misma, con respecto al programa de ejecución aprobado por el contratante, el contratante aplicará una retención equivalente al 2% del valor de facturación o de estimación mensual del período atrasado.

Se considerará atraso parcial el desfase entre el avance físico efectivo mensual de la obra y el avance establecido a través del programa de ejecución aprobado por la supervisión, en un porcentaje igual o mayor al 10%.

El valor retenido será reembolsado posteriormente al contratista cuando el estado de avance físico efectivo de la obra se encuentre dentro del margen del 10% de desfase respecto de lo programado; caso contrario, el reembolso no será efectuado.

Si al término del plazo contractual, el contratista no recupera los atrasos parciales, las retenciones por multa no serán reembolsables y quedarán al contratante como retribución por daños y perjuicios.



Estos reembolsos serán realizados al actualizar el avance físico de la estimación siguiente.

En caso que el contratista no terminare la obra en el plazo establecido, por factores imputables al contratista en el contrato, será responsable de pagar el costo mensual de la supervisión de las obras calculado del monto diario del contrato de supervisión, dicho monto será descontado al contratista de los saldos del contrato que se encuentren pendientes de pago, con el debido aval del encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato. En este caso, el contratante pagará directamente a la supervisión sus honorarios con cargo a la referida retención, por el tiempo de retraso en terminación de la obra.

En caso de rescisión del Contrato, las multas se aplicarán hasta el día de la notificación de la rescisión, inclusive, o hasta el día de la suspensión de las actividades por el Contratista.

## **1.18 GARANTÍAS**

### **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

Dentro de un máximo de veintiocho (28) días siguiente al recibo de la Notificación de adjudicación por parte del Contratante, el Licitante deberá presentar una Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y que deberá cumplir con los requisitos indicados en el modelo del Anexo 13 de estos documentos.

Esta garantía deberá mantener su vigencia por UN AÑO contados a partir de la firma del contrato.

### **GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO**

Cuando el Contratista lo requiera, el MINSAL podrá otorgarle un anticipo hasta por un monto equivalente al treinta por ciento (30%) del monto total del contrato para lo cual deberá presentar en la UACI una garantía de anticipo por el valor del 100% del anticipo a otorgar.



La Garantía de anticipo deberá ser válida a partir de la fecha de su emisión durante el plazo de un año o hasta la deducción total del mismo. (Anexo 14) del documento de Licitación Pública Nacional). La garantía deberá ser extendida a favor del Ministerio de Salud, emitida por entidad financiera debidamente autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.

### **GARANTÍA DE BUENA OBRA**

El Contratista garantizará la obra ejecutada, para lo cual entregará una garantía (Anexo 15 del documento de Licitación Pública Nacional) por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y deberá presentarse en la UACI dentro de los quince (15) días posteriores de la fecha en que la obra haya sido recibida a entera satisfacción, de acuerdo al acta de recepción final que para tal efecto se levantara y estará vigente durante el plazo de dieciocho (18) meses contados a partir de dicha fecha.

La garantía deberá ser extendida a favor del Ministerio de Salud, emitida por una entidad financiera debidamente autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador.

### **1.19 SEGUROS**

El contratista se obliga a constituir, a su costo, en la misma moneda que se establecen los pagos, los siguientes seguros con una compañía de seguros legalmente establecida en El Salvador.

Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:

- (a) para pérdida o daño de Equipo: 5 % del valor del contrato
- (b) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato 5% del valor del contrato
- (c) para lesiones o muerte:
  - (i) de los empleados del Contratista: Según Planillas ISSS o certificado de inscripción
  - (ii) de otras personas: 3 % del valor del contrato



De lo antes solicitado deberá anexar copia de las pólizas certificadas por notario, al documento de solicitud de anticipo o al primer informe mensual de actividades ejecutadas, el cual será aprobado por la Supervisión Externa con el visto bueno del encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato.

## **1.20 RESCISIÓN DEL CONTRATO**

### **Rescisión por causa del Contratista**

El Contratante tendrá derecho a rescindir el Contrato cuando el Contratista:

- a. Obre con dolo, culpa grave o reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones.
- b. A juicio del Contratante ha empleado prácticas corruptas o fraudulentas al competir por o en la ejecución del Contrato.
- c. No iniciará los trabajos dentro del plazo establecido en la orden de inicio. El Contratante podrá conceder una prórroga en el plazo de inicio de obra, a solicitud del Contratista y siempre que la causa estuviera debidamente justificada. Si el Contratista no iniciara los trabajos dentro del nuevo plazo previsto, se declarará la rescisión del contrato sin más trámite.
- d. Si por causas injustificadas se retrasan las obras en un más del quince por ciento (15%), con respecto al Plan de Trabajo.
- e. Sin causa justificada abandone o interrumpa los trabajos por plazos mayores de cinco (5) días en más de dos (2) ocasiones, o por un período único mayor de quince (15) días.

Si el Contrato se rescinde por causa del Contratista, el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los



trabajos realizados, menos los pagos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

### **Rescisión por causa del Contratante**

El Contratista tendrá derecho a rescindir el Contrato, cuando el Contratante, suspenda la ejecución de la obra sin causa justificada por plazos mayores de cinco (5) días en más de dos (2) ocasiones, o por un período único mayor de veinte (20) días.

#### **1.21 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Se deja establecido que cualquier controversia que surja de la contratación propiciada, así como también sobre la interpretación de cláusulas contractuales y/o del presente documento, serán dirimidas conforme al siguiente procedimiento:

En el caso de alguna disputa, controversia, discrepancia o reclamo entre el Contratante y el Contratista que en la ejecución del contrato surgiere, se resolverá intentando primero el Arreglo directo entre las partes y si por esta forma no se llegare a una solución, se recurrirá a los Tribunales comunes.

#### **1.22 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

- a) Total ejecución de las obras.
- b) Administración de la obra
- c) Llevar la Dirección Técnica de la obra, control de Calidad de toda la obra, certificados de calidad de los materiales, bitácora y otros documentos de registro y control, durante el período de construcción, para ser revisados por el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y la Supervisión.
- d) Contratación de mano de obra calificada.
- e) Cumplir con las obligaciones laborales estipuladas por ley.



- f) El Pago de planillas, deberá ser verificado por el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y la Supervisión.
- g) Llevar a cabo las gestiones necesarias para la mitigación de impactos ambientales derivados de la construcción, tales como protección de los ambientes del polvo generado en la obra, protección de equipos y mobiliario.
- h) Mantener el programa físico financiero de la obra permanentemente visible y actualizado, de acuerdo a formato aprobado por la supervisión con visto bueno del encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato
- i) Mantener a su personal, durante la ejecución de la Obra, debidamente identificado por medio de cascos y camisetas con colores distintivos de su empresa.
- j) Deberá cumplir con todas las medidas de seguridad e higiene laboral y mitigación de riesgos.
- k) Presentación de informes mensuales e informe final de ejecución del proyecto para efectos de pago.

**RESPONSABILIDADES:**

- a) El Contratista asume toda responsabilidad de tipo laboral, proveniente de la ejecución del presente Contrato y la responsabilidad por los daños y perjuicios que pueda ocasionar durante la realización de la obra, la cual le podrá ser deducida penal, civil, administrativa o ambientalmente.
- b) El Contratista será responsable de cualquier reclamo por parte de terceros, que surja de la violación de cualquier ley o reglamento cometida por él, sus empleados o sus sub-Contratistas; liberando al MINSAL, encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y la Supervisión de cualquier responsabilidad.
- c) El Contratista se obliga a informar y obtener la aprobación escrita del encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato y este informar al MINSAL, en caso que cualquier miembro de su personal clave asignado al Proyecto, pueda ausentarse justificadamente de su cargo en periodos mayores de una semana. En estos casos, el Contratista deberá nombrar personal sustituto que posea capacidad comprobada igual o mejor que el



- asignado anteriormente.
- d) Hasta la aceptación final del Proyecto por parte del MINSAL, éste se hallará bajo el cuidado y responsabilidad del Contratista, quién tomará todas las precauciones necesarias contra cualesquiera daños y perjuicios al mismo por la acción de los elementos, o causados por otra razón cualquiera, ya sean originados por la ejecución o falta de ejecución de la obra.
  - e) El Contratista reconstruirá, reparará, restaurará sin compensación adicional, todos los daños y perjuicios a cualquier porción de la obra, antes de su terminación y de su aceptación.
  - f) En caso de suspensión de la obra, por cualquier causa, el Contratista será responsable de todos los materiales, debiendo proceder a un almacenamiento apropiado de los mismos, en el lugar que indique el encargado de la administración, seguimiento y ejecución del contrato.

JACS/CROL

<b>FORMULARIO DE OFERTA</b>
<b>ADECUACION DEL ESPACIO FISICO PARA EL MONTAJE DEL LABORATORIO NACIONAL DE</b>



<b>BIOMEDICA. FASE CONSTRUCCION</b>						
<b>FONDO DE FINANCIAMIENTO BANCO MUNDIAL</b>						
<b>PARTIDA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1,0</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$3.159,29</b>
1,1	Pagos de servicios eléctricos provisionales y tramites con distribuidora de Energía Eléctrica.	1,00	sg	\$1.030,09	\$1.030,09	
1,2	Instalaciones provisionales de agua potable. Incluye pago del consumo para el proyecto	1,00	sg	\$214,60	\$214,60	
1,3	Instalaciones provisionales de aguas negras para el proyecto	1,00	sg	\$1.700,00	\$1.700,00	
1,4	Hechura y colocación de rótulo de aviso de ejecución del proyecto	1,00	sg	\$214,60	\$214,60	
	Nota 1: La construcción de vallas de protección provisional, oficinas y bodegas provisionales a utilizar en la obra, se incluirán en los Costos Indirectos del Contratista.					
<b>2,0</b>	<b>DESMONTAJES Y DEMOLICIONES</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$3.567,44</b>
2,1	Desramado de árbol existente (Marañón Japonés), incluye desalojo.	1,00	c/u	\$51,50	\$51,50	
2,2	Destroncado y desraizado de tronco existente 65cm de diámetro, incluye desalojo	1,00	c/u	\$111,60	\$111,60	
2,3	Trasplantado de árboles existentes de 10 cm de diámetro (marañón y mango)	2,00	c/u	\$103,00	\$206,00	
2,4	Desmontaje de rampa metálica.	1,00	c/u	\$8,58	\$8,58	
2,5	Desmontaje de portón metálico de una hoja, corredizo, incluye desmontaje de herrajes y cerraduras, se mantendrá el marco metálico	1,00	c/u	\$38,62	\$38,62	
2,6	Desmontaje de portón metálico de dos hojas corredizo, incluye desmontaje de herrajes y cerraduras, se mantendrá el marco metálico	1,00	c/u	\$72,10	\$72,10	
2,7	Desmontaje de baranda con tubo galvanizado y malla ciclón h=2.35 m	2,95	ml	\$15,45	\$45,58	
2,8	Desmontaje de portón de dos hojas tipo	1,00	c/u	\$75,54	\$75,54	



MINISTERIO DE SALUD  
 SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
 FSSPSV-367-LPN-O  
 CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



	baranda con tubo galvanizado y malla ciclón h=2.35 m					
2,9	Desmontaje de lámina troquelada por apertura de hueco de puerta principal proyectada. Incluye acarreo y desalojo	1,00	c/u	\$48,06	\$48,06	
2,10	Desmontaje de lámina troquelada por apertura de hueco de puerta de Salida de Emergencia proyectada. Incluye acarreo y desalojo.	1,00	c/u	\$48,06	\$48,06	
2,11	Desmontaje de lámina troquelada por apertura de hueco de ventana (en primer y segundo nivel). Incluye acarreo y desalojo	20,00	c/u	\$49,78	\$995,60	
2,12	Desmontaje de red superficial de agua potable (tuberías de PVC y grifos existentes). Incluye acarreo y desalojo	1,00	sg	\$85,85	\$85,85	
2,13	Desmontaje de instalación eléctrica de la zona interior de la intervención, incluye tomas, interruptores, luminarias tipo canasta, canalizado y alambrado.	1,00	sg	\$128,76	\$128,76	
2,14	Demolición de pared por apertura de hueco de puerta de acceso proyectado. Incluye acarreo y desalojo de ripio.	1,00	c/u	\$25,75	\$25,75	
2,15	Demolición de murete hasta nivel de piso interior por apertura de puerta principal	1,00	c/u	\$25,75	\$25,75	
2,16	Demolición de pedestal hasta altura de acera proyectada, incluye corte de polin espacial	3,00	c/u	\$17,17	\$51,51	
2,17	Demolición de pared de bloque de concreto existente por apertura de hueco de ventana (en primer nivel)	7,00	c/u	\$25,75	\$180,25	
2,18	Demolición de acera existente, incluye acarreo y desalojo de ripio	16,25	m2	\$8,58	\$139,43	
2,19	Demolición de piso tipo acera existente dentro del almacén para construcción de fundaciones, espesor de losa 30cm aproximadamente	135,50	m2	\$6,87	\$930,89	
2,20	Demolición de dos hiladas de bloque sobre pared existente	40,80	ml	\$4,29	\$175,03	
2,21	Desmontaje de canal de lámina galvanizada existente	43,00	ml	\$2,86	\$122,98	



MINISTERIO DE SALUD  
 SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
 FSSPSV-367-LPN-O  
 CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



	Nota: Dentro del Precio Unitario de las partidas de desmontaje y demolición se deberá incluir el desalojo y/o resguardo de materiales en buen estado a ser reutilizados por el MINSAL, así como el acarreo y desalojo del material sobrante de la demolición.					
	Nota: Las ubicaciones de los Desmontajes y Demoliciones estan ubicados en la hoja 03/28 de planos					
<b>3,0</b>	<b>OBRAS DE REPARACION</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$3.819,40</b>
3,1	Reforzamiento de pared de bloque de concreto existente por apertura de hueco para puerta de acceso (RF-1). Ver detalle en hoja 28/28 de planos	2,00	c/u	\$141,62	\$283,24	
3,2	Reforzamiento de pared de bloque de concreto existente por apertura de hueco para ventana (RF-2). Ver detalle en hoja 28/28 de planos	14,00	c/u	\$140,26	\$1.963,64	
3,3	Reforzamiento de estructura metálica existente por apertura de hueco para puertas con marco de tubo cuadrado de 4" x 3/16", soldados a los elementos existentes (RF-3). Según detalle en hoja 10/28 de planos	2,00	c/u	\$173,40	\$346,80	
3,4	Reforzamiento de estructura para apertura de hueco para ventana, marco conformado con polin C de 4" y lámina de aluminio calibre 16 alrededor del hueco (RF-4). Según detalle en hoja 10/28 de planos	20,00	c/u	\$46,35	\$927,00	
3,5	Sellado de hueco de portón desmontado de una hoja (RP-1) (1.65x3.05m) incluye: Hechura de pretil con ladrillo cocido puesto de calavera para llegar al ancho existente, se repelara la cara exterior, se colocara botagua con lamina lisa calibre 14 como el existente. Colocacion de estructura metálica horizontal para dar continuidad a los elementos existentes asi como el suministro e instalación de forro de lamina troquelada calibre 18 con	1,00	c/u	\$221,46	\$221,46	



	perfil similar a la existente.					
3,6	Sellado de hueco de portón desmontado de una hoja (RP-2) (1.50x2.20m) incluye: Hechura de pretil con ladrillo cocido puesto de calavera para llegar al ancho existente, se repelara la cara exterior, se colocara botagua con lamina lisa calibre 14 como el existente. Colocacion de estructura metálica horizontal para dar continuidad a los elementos existentes asi como el suministro e instalación de forro de lamina troquelada calibre 18 con perfil similar a la existente.	1,00	c/u	\$77,26	\$77,26	
	Nota: Las reparaciones serán elaboradas de acuerdo a los detalles ubicados en la hoja 10/28 de planos, y el precio unitario comprenderá todas las obras descritas en dichos detalles.					
<b>4,0</b>	<b>ADECUACIONES DE EDIFICACION PRINCIPAL</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$265.330,24</b>
<b>4,1</b>	<b>Terracería</b>					<b>\$12.269,32</b>
4.1.1	Trazo y nivelación	1,00	sg	\$1.000,00	\$1.000,00	
4.1.2	Excavación para fundaciones, acarreo y desalojo de material sobrante	298,50	m3	\$17,17	\$5.125,25	
4.1.3	Relleno compactado con material selecto en fundaciones, incluye suministro y acarreo de material ,densidad al 95%.	235,07	m3	\$19,74	\$4.640,28	
4.1.4	Relleno compactado con suelo cemento en fundaciones, proporción 20:1, densidad al 95%. Incluye el suministro y acarreo del material selecto	31,86	m3	\$47,20	\$1.503,79	
<b>4,2</b>	<b>Concreto Estructural (Hechura, colocación y colado)</b>					<b>\$49.543,06</b>
4.2.1	Zapata Z-1 de 1.60 x 1.20 x 0.40 m, con hierro de refuerzo en dos lechos, lecho superior #4 a cada 20cm ambos sentidos,	10,00	c/u	\$265,25	\$2.652,50	



	lecho inferior #5 a cada 20cm ambos sentidos, revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.					
4.2.2	Zapata Z-2 de 2.00 x 2.00 x 0.40 m, con hierro de refuerzo en dos lechos, lecho superior #4 a cada 20cm ambos sentidos, lecho inferior #5 a cada 20cm ambos sentidos, revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.	5,00	c/u	\$557,96	\$2.789,80	
4.2.3	Zapata Z-3 de 1.20 x 1.00 x 0.35 m, con hierro de refuerzo #5 a cada 20cm ambos sentidos, revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.	4,00	c/u	\$149,25	\$597,00	
4.2.4	Pedestal P 0.45 x 0.45 x 1.75 m, con hierro de refuerzo 8 # 6, 2 estribos #3 a cada 15cm , revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.	6,75	m3	\$555,67	\$3.750,77	
4.2.5	Vlga de Fundación VF de 0.25 x 0.40 m, con hierro de refuerzo 4 #6 y 2 #5, estribos #3 a cada 15cm, revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.	5,35	m3	\$1.313,71	\$7.028,35	
4.2.6	Tensor TF-1, de 0.25 x 0.25, con hierro de refuerzo 4 # 6 estribos #3 a cada 15cm, revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.	4,80	m3	\$560,87	\$2.692,18	
4.2.7	Losa Densa espesor 12.0 cm con hierro de refuerzo #4 a cada 30cm, incluye bastones de refuerzo como lo indica el detalle, revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2	338,65	m2	\$84,00	\$28.446,60	
4.2.8	Solera de coronamiento SC, de 15 x 20 cms., con 4 #3 y estribos #2 a @ 20 cms sujeta a pared perimetral existente. Concreto revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de	1,25	m3	\$904,75	\$1.130,94	



	280 kg/cm2. Para paredes interiores					
4.2.9	Construcción de junta de dilatación de 1" rellena con material de respaldo y sellado con material flexible. Incluye refuerzo a cada 1.00 m elaboradas con ángulo de 2"x 3/6" sujetado con dos anclas expansivas de 3/8", según detalle en hoja 08/28 de planos.	40,80	ml	\$11,15	\$454,92	
	Nota: Ver detalles de armados y distribución de estribos en hoja 14/28 de planos					
	Nota: Los precios unitarios de los elementos de concreto incluyen moldeado, armado, colocación y colado de concreto, curado y desmoldado.					
<b>4,3</b>	<b>Estructuras Metálicas (Hechura y colocación)</b>					<b>\$59.923,32</b>
4.3.1	Columna metálica CM-1 de tubo cuadrado de 10" x 10", espesor 3/8".	57,95	ml	\$136,48	\$7.909,02	
4.3.2	Placas de conexión de pedestal a columna CM-1 de 0.40 x 0.40 m, espesor t= 1.00", incluye 6 pernos de Ø1" y 8 cartabones de espesor t=1/4" según detalle en hoja 14/28 de planos	19,00	c/u	\$153,65	\$2.919,35	
4.3.3	Columna metálica CM-2 de tubo cuadrado de 6" x 6", espesor 1/4".	57,95	ml	\$60,60	\$3.511,77	
4.3.4	Conexión CX-01 con 4 piezas de ángulo 4"x4"x3/8". Incluye tapón superior de lámina de 3/8", según detalle en hoja 15/28 de planos	5,00	c/u	\$46,18	\$230,90	
4.3.5	Conexión CX-02 con 3 piezas de ángulo 4"x4"x3/8" y una placa de 4"x8"x3/8". Incluye tapón superior de lámina de 3/8", según detalle en hoja 15/28 de planos	14,00	c/u	\$36,57	\$511,98	
4.3.6	Conexión CX-03 sobre viga secundaria con una placa de 14"x 4"x 1/4" , según detalle en hoja 15/28 de planos	11,00	c/u	\$26,95	\$296,45	



4.3.7	Viga VM-1 de tubo cuadrado de 6"x12", espesor t=3/8"	175,10	ml	\$142,49	\$24.950,00	
4.3.8	Viga VM-2 de tubo cuadrado de 6"x12", espesor t=1/4"	59,20	ml	\$86,70	\$5.132,64	
4.3.9	Viga metálica en cubierta T-1 de 6"x 4", espesor t=1/4" (Como solera de coronamiento)	169,30	ml	\$43,26	\$7.323,92	
4.3.10	Viga metálica en cubierta T-2 de 2"x 1", chapa 14 Como solera de coronamiento)	224,75	ml	\$4,29	\$964,18	
4.3.11	Conexión T-2 a T-1 en "T", según detalle en hoja 16/28 de planos	68,00	c/u	\$15,44	\$1.049,92	
4.3.12	Conexión T-1 en T-1 en "T", según detalle en hoja 16/28 de planos	2,00	c/u	\$15,44	\$30,88	
4.3.13	Conexión T-1 a CM-2 en línea, según detalle en hoja 16/28 de planos	4,00	c/u	\$22,31	\$89,24	
4.3.14	Conexión T-1 a CM-2 en "T", según detalle en hoja 16/28 de planos	10,00	c/u	\$15,45	\$154,50	
4.3.15	Conexión T-1 a CM-2 en "Cruz", según detalle en hoja 16/28 de planos	5,00	c/u	\$38,62	\$193,10	
4.3.16	Hechura y colocación de escaleras metálicas, incluye placas de conexión, pernos, columnas metálicas CE-1, vigas metálicas TE-1 y TE-2, peldaños con ángulos y concreto, losa de descanso, según detalle en hoja 17/28 de planos.	1,00	sg	\$3.862,83	\$3.862,83	
4.3.17	Hechura y colocación de pasamanos soldada a escalera con 1 tubo cuadrado de 2"x2" chapa 16 horizontal, 2 tubos cuadrados de 2" x 1" chapa 16 horizontales y tubos cuadrados de 1"x1" chapa 16 verticales a cada 0.15 cm, según detalle en hoja 17/28 de planos.	5,10	ml	\$69,53	\$354,60	
4.3.18	Hechura y colocación de pasamanos de protección de segundo nivel con 1 tubo cuadrado de 2"x2" chapa 16 horizontal, 2 tubos cuadrados de 2" x 1" chapa 16 horizontales y tubos cuadrados de 1"x1" chapa 16 verticales a cada 0.15cm, sujetos con placa de 0.10 x 0.10 x t=1/4", según detalle en hoja 17/28 de planos.	6,30	ml	\$69,53	\$438,04	



	Nota: Todos los elementos estructurales metálicos serán pintados con dos manos de anticorrosivo y una mano de pintura de aceite (color de línea). Se incluirá dentro del costo unitario de cada elemento: apoyos, placas y conexiones a paredes, entre vigas metálicas y paredes, entre otros, según detalle en planos.					
<b>4.4</b>	<b>Paredes y Divisiones</b>					<b>\$78.147,09</b>
4.4.1	Suministro e instalación de cubierta de membrana ecológica de 45 mils de espesor sobre pared de lamina troquelada existente, alta reflectividad, energéticamente eficiente, resistente a los rayos UV, incluye remate de terminación ascendentes, ondas de láminas y otros accesorios, así como el desmontaje y montaje de elementos existentes en la pared a cubrir para su buena instalación.	392,40	m2	\$34,00	\$13.341,60	
4.4.2	Suministro y colocación de divisiones livianas con doble forro de tablamento, espesor de 1/2"., fijada a bastidores metálicos (postes y canales) de lámina galvanizada calibre 24 @ 40 cm de separación máxima, con tornillos autorroscantes especiales con separación de 16". Instalación y tratamiento de la superficie según especificaciones del fabricante, juntas ocultas con cinta de malla de fibra de vidrio. Incluye el suministro e instalación de zocalo de vinil de 7.5cm de altura, aplicación de dos manos de pintura latex acrílica semi brillante de bajo olor.	841,96	m2	\$55,92	\$47.082,40	



4.4.3	Suministro y colocación de divisiones livianas reforzadas, doble forro de tablamiento, espesor de 1/2" con estructura de polín C de 4" cal. 16 soldados entre si, sujetos a losa con placa 0.15 x 0.25 m t=1/4" cada uno con pernos expansivos de Ø1/2". Tratamiento de la superficie según especificaciones del fabricante, juntas ocultas con cinta de malla de fibra de vidrio. Incluye el suministro e instalación de zocalo de vinil de 7.5cm de altura, aplicación de dos manos de pintura latex acrílica semi brillante de bajo olor.	125,50	m2	\$68,95	\$8.653,23	
4.4.4	Pared de division liviana con perfiles de aluminio tipo pesado de 2"x2", refuerzos verticales de 1/2" x 1/2" @ 0.40m máximo, forro de melamina 3/4" color a definir, con pilastras para detener puerta y fijadas al piso y paredes livianas a 0.30 del NPT	13,80	m2	\$91,34	\$1.260,49	
4.4.5	Pared movable tipo acordeon con estructura de aluminio y forro de vinil texturizado incluye: paneles flexibles acusticos de operacion manual, bisagras, chapa, riel y accesorios para su buena instalacion.	2,00	c/u	\$3.605,30	\$7.210,60	
4.4.6	Suministro e instalación de división de estructura de tubo galvanizado y malla ciclón similar al existente (para reubicar porton desmontado al interior del almacen). Ver ubicación en hoja 04/28 de planos	7,75	ml	\$77,26	\$598,77	
<b>4,5</b>	<b>Pisos</b>					<b>\$18.334,10</b>
4.5.1	Piso con loseta de cerámica de alto tráfico (tráfico pesado) antideslizante (mate) PEI 4, MOSH 6, color a definir instalado en primer nivel sobre losa existente y en segundo nivel sobre losa proyectada con pegamento recomendado por el fabricante	689,23	m2	\$17,60	\$12.130,45	



4.5.2	Piso con loseta de cerámica antiderrapante PEI 4, MOSH 6, color a definir en escaleras internas incluye, cinta adhesiva antiderrapante color negro en el ancho de cada uno de los escalones.	8,70	m2	\$21,45	\$186,62	
4.5.3	Construcción de piso de concreto tipo acera, f'c=140 kg/cm2 refuerzo de varilla de hierro #3 a cada 25cm en ambos sentidos, sobre material selecto compactado de 20cm de espesor, densidad 95%, sisada en cuadrados de 50x50cm con varilla de hierro #3	97,25	m2	\$38,62	\$3.755,80	
4.5.4	Construcción de piso de concreto (f'c=140 kg/cm <sup>2</sup> ) tipo acera sobre emplantillado de piedra cuarta fraguada y repellido con mortero proporción 1:3, sisada en cuadrados de 45x45 cm con varilla de hierro #3. en acera exterior hacia gradas.	39,65	m2	\$45,50	\$1.804,08	
4.5.5	Suministro y colocación de grama San Agustín de alfombra, incluyendo suministro y colocación de tierra negra espesor de 20 cm.	41,00	m2	\$11,15	\$457,15	
<b>4,6</b>	<b>Cielos Falsos</b>					<b>\$8.300,16</b>
4.6.1	Suministro e instalación de cielo falso de fibrocemento de 2'x4'x6mm, perfilera de aluminio tipo pesado #14 entorchado. Aplicación de dos manos de pintura (como mínimo) tipo latex, color blanco, incluye arriostriamiento sismo resistente cada 2.40 m ambos sentidos.	375,90	m2	\$12,98	\$4.879,18	
4.6.2	Suministro e instalación de cielo falso de fibra mineral de 2' x 4' x 5/8" color blanco grado hospitalario tipo americano, perfilera metálica pintada al horno color blanco, suspendido con alambre galvanizado # 14 tipo entorchado, incluye arriostriamiento sismo resistente cada 2.40 mts en ambas direcciones.	229,40	m2	\$12,49	\$2.865,21	



4.6.3	Suministro y colocación de cielo falso con forro de tablayeso, espesor de 12.7 mm., fijada a bastidores metálicos (postes y canales) de lámina galvanizada tipo pesada @ 40 cm de separación máxima, con tornillos autorroscantes especiales con separación de 16". Instalación y tratamiento de la superficie según especificaciones del fabricante, juntas ocultas con cinta de malla de fibra de vidrio. Incluye aplicación de dos manos de pintura acrílica como mínimo.	42,20	m2	\$13,17	\$555,77	
<b>4,7</b>	<b>Puertas</b>					<b>\$15.603,84</b>
4.7.1	Suministro e instalación de puerta de acceso P-1 (1.50 x 2.10 m), que se compone de una de puerta de vidrio y una cortina metálica. La puerta con marco y estructura de aluminio tipo pesado, vidrio laminado color café 6mm de espesor como mínimo, incluye bisagras, cerradura, chapa de palanca, tope al piso y la cortina metálica enrollable en microperforado	1,00	c/u	\$925,82	\$925,82	
4.7.2	Suministro e instalación de puerta de madera P-2 (1.00 x 2.10 m), con marco y estructura de riostra de madera de cedro y doble forro de plywood banack clase "B" de 1/4", incluye mocheta, chapa de palanca, tres bisagras tipo alcayate de 4", tope al piso y aplicación de pintura de esmalte con soplete.	24,00	c/u	\$332,20	\$7.972,80	
4.7.3	Suministro e instalación de puerta de madera P-3 (1.00 x 1.95 m), con marco y estructura de riostra de madera de cedro y doble forro de plywood banack clase "B" de 1/4", incluye mocheta, chapa de palanca, tres bisagras tipo alcayate de 4", tope al piso y aplicación de pintura de esmalte con soplete.	3,00	c/u	\$332,20	\$996,60	



4.7.4	Suministro e instalación de puerta de madera P-4 (0.80 x 1.95 m), con marco y estructura de riostra de madera de cedro y doble forro de plywood banack clase "B" de 1/4", incluye mocheta, chapa de palanca, tres bisagras tipo alcayate de 4", tope al piso y aplicación de pintura de esmalte con soplete.	2,00	c/u	\$332,20	\$664,40	
4.7.5	Suministro e instalacion de puerta P-5 (0.60 x1.70 m) con marco de perfil de aluminio tipo pesado, con panel de melamina 3/4", bisagras de acero inoxidable, haladera y cierre de acero inoxidable tipo pasador giratorio al interior y cerradura al exterior, 1.60m de alto, instalada a 0.30m del NPT.	8,00	c/u	\$188,88	\$1.511,04	
4.7.6	Suministro e instalación de puerta salida de emergencia de dos hojas P-6, abatibles hacia el exterior, mocheta, marco y forro de aluminio, con barra antipánico en cada hoja, bisagras empivotadas al piso y cargadero incluye empaques y accesorios para un cierre hermético.	1,00	c/u	\$1.219,79	\$1.219,79	
4.7.7	Suministro e instalación de puerta metálica, dos hojas P-7, doble forro de lámina de hierro de 1/16", incluye contramarco de ángulo de hierro de 1 1/2"x1 1/2"x3/16 ", marco y refuerzo de tubo de hierro cuadrado de 1" chapa 14, 2 haladeras metálicas de hierro liso de Ø5/8", 3 bisagras tipo cápsula de 5/8"x5", chapa tipo parche, tope, pasador, portacandado y candado de 120 mm al interior, 2 manos de anticorrosivo y 1 de pintura aceite aplicada con soplete	1,00	c/u	\$596,59	\$596,59	
4.7.8	Reinstalación de portón de tubo galvanizado y malla ciclón desmontado, incluye limpieza de piezas, colocación de portacandado y candado de 120mm	1,00	c/u	\$1.716,80	\$1.716,80	
	Nota: Ver detalle de puertas en hoja 28/28 de planos.					



<b>4,8</b>	<b>Ventanas</b>					<b>\$9.620,80</b>
4.8.1	Suministro e instalación de ventana con marco de aluminio tipo pesado, anodizado al natural con celosía de vidrio claro 5mm mínimo de espesor y operador tipo mariposa, con sellado perimetral de silicón (ancho promedio 3mm y 5mm)	43,60	m2	\$67,30	\$2.934,28	
4.8.2	Hechura y colocación de defensa de ventana de hierro cuadrado de 5/8", dos manos de anticorrosivo de diferente color y una de esmalte brillante, ver detalle en hoja 10/28 de planos.	46,50	m2	\$65,40	\$3.041,10	
4.8.3	Suministro e instalación de ventana con vidrio fijo de e=5mm mínimo, vidrio laminado de e=5mm de 0.80 x 1.00 m, con marco de aluminio y sellado perimetral de silicón (ancho promedio 3mm y 5mm)	6,00	c/u	\$81,72	\$490,32	
4.8.4	Suministro e instalación de cortinas vinil tipo verticales. Incluye cenefa y accesorios	26,00	c/u	\$121,35	\$3.155,10	
<b>4,9</b>	<b>Artefactos Sanitarios</b>					<b>\$4.074,06</b>
4.9.1	Suministro e instalación de inodoro estandar, incluye asiento elongado para uso pesado, tapadera, accesorios, válvula de control, resane y/o sellado de paredes, pisos y otros.	10,00	c/u	\$278,98	\$2.789,80	
4.9.2	Suministro e instalación de lavamanos tipo estándar con apoyo de pedestal, con sus respectivos accesorios, válvula de control y otros (alimentación y descarga a la pared) en sanitario de discapacitados y sanitario de coordinación general	2,00	c/u	\$109,87	\$219,74	
4.9.3	Suministro y colocación de portarrollos de metal cromado.	10,00	c/u	\$14,55	\$145,50	
4.9.4	Suministro y colocación de dispensador de jabón líquido con base metálica cromada.	7,00	c/u	\$51,50	\$360,50	
4.9.5	Suministro y colocación de porta toalla de 18", de metal cromado.	7,00	c/u	\$36,90	\$258,30	



MINISTERIO DE SALUD  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
FSSPSV-367-LPN-O  
CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



4.9.6	Suministro y colocación de barras de sujeción de acero inoxidable de 32 mm de diámetro y 36" de largo en servicios sanitarios para personas discapacitadas, hombres/mujeres.	2,00	c/u	\$75,53	\$151,06	
4.9.7	Suministro y colocación de tapones inodoros de hierro fundido cromado de Ø4" pulgadas en servicios sanitarios	6,00	c/u	\$24,86	\$149,16	
<b>4,10</b>	<b>Muebles (Suministro e instalación)</b>					<b>\$5.411,67</b>
4.10.1	Mueble M-1, Mueble de recepción ancho 0.80 m, de 1.70 x 2.00 m, estructura de madera, forro de plywood forrado con plástico laminado	1,00	c/u	\$1.428,39	\$1.428,39	
4.10.2	Mueble M-2, Mueble de dos lavamanos tipo ovalin de 0.50 x 1.20 m, de concreto y bloque saltex repellido y afinado. Incluye grifo, tubos de abasto, válvulas y otros accesorios.	4,00	c/u	\$450,00	\$1.800,00	
4.10.3	Mueble M-3, Poceta de aseo de 0.80 x 0.80 m, enchapada, incluye grifo.	2,00	c/u	\$120,17	\$240,34	
4.10.4	Mueble M-4, Mueble de trabajo de 0.70 x 1.50 m, estructura de madera y cubierta de granito de 13mm o 20mm con salpicadero, Incluye poceta de acero inoxidable, grifo tipo cuello de ganso, abasto, válvula y otros accesorios.	1,00	c/u	\$1.018,06	\$1.018,06	
4.10.5	Mueble M-5, Mueble de trabajo de 0.80 x 1.50 m, de estructura de madera y cubierta de granito de 13mm o 20mm con salpicadero.	1,00	c/u	\$924,88	\$924,88	
	Nota: Ver detalle de muebles en hoja 11/28 y 12/28 de planos.					
<b>4,11</b>	<b>Acabados</b>					<b>\$4.102,82</b>
4.11.1	Suministro y aplicación de pintura de látex acrílica semi brillante en superficie de pared existente con dos manos (mínimo) de primera calidad, colores a definir. Incluye limpieza, lijado y base, según especificaciones del fabricante.	262,00	m2	\$2,91	\$762,42	
4.11.2	Suministro e instalación de cerámica de 20x30 cm. (enchape), Altura del enchape	140,00	m2	\$23,86	\$3.340,40	



	1.90m desde el Nivel de Piso Terminado.					
<b>5,0</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS (SUMINISTRO E INSTALACION)</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>\$15.243,13</b>	
<b>5,1</b>	<b>Agua Potable</b>					<b>\$1.287,65</b>
5.1.1	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 1/2", 315 PSI en primer nivel, incluye accesorios, conexión, reductores, demolición y resane en paredes, excavación, compactación y colocación de concreto 210 Kg/cm2 hasta alcanzar el nivel de piso existente, demolición y resanes en pared.	58,60	ml	\$9,18	\$537,95	
5.1.2	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 3/4", 125 PSI, incluye accesorios, conexión, reductores, demolición y resane de paredes, excavación, compactación y colocación de concreto 210 Kg/cm2 hasta alcanzar el nivel de piso existente	34,50	ml	\$9,44	\$325,68	
5.1.3	Construcción de caja de inspección con válvula de control de bronce Ø 3/4" de 40 x 40 cm. (Incluye suministro y colocación de válvula de bronce y accesorios)	4,00	c/u	\$41,63	\$166,52	
5.1.4	Subidas de agua potable de PVC Ø 1/2", 315 PSI, incluye accesorios, conexiones, reductores, abrazaderas a cada 80 cm máximo.	2,00	c/u	\$37,77	\$75,54	
5.1.5	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 1/2", 315 PSI en segundo nivel, incluye accesorios, conexión, reductores, demolición y resane en paredes y losa de entrepiso.	19,80	ml	\$9,19	\$181,96	
<b>5,2</b>	<b>Aguas Negras</b>					<b>\$2.452,89</b>
5.2.1	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 2 1/2", 125 PSI en primer nivel, incluye accesorios, conexión, reductores, demolición de piso, excavación, compactación y colocación de concreto 210 Kg/cm2 hasta alcanzar el nivel de piso existente.	23,80	ml	\$19,74	\$469,81	



5.2.2	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 4", 125 PSI, en primer nivel, incluye accesorios, conexión, reductores, demolición de piso, excavación, compactación y colocación de concreto 210 Kg/cm <sup>2</sup> hasta alcanzar el nivel de piso existente.	39,15	ml	\$24,46	\$957,61	
5.2.3	Suministro e instalación de bajada de aguas negras de Ø 4", 160 PSI. Incluye accesorios, sujeción con abrazaderas metálicas a cada 0.80 cm máximo.	1,00	c/u	\$217,17	\$217,17	
5.2.4	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 2 1/2", 125 PSI en segundo nivel, incluye accesorios, conexión, reductores, demolición y resane en paredes y losa de entrepiso.	24,15	ml	\$21,45	\$518,02	
5.2.5	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 4", 125 PSI en segundo nivel, incluye accesorios, conexión, reductores, demolición y resane en paredes y losa de entrepiso.	12,30	ml	\$23,60	\$290,28	
<b>5,3</b>	<b>Aguas Lluvias</b>					<b>\$11.502,59</b>
5.3.1	Conformación de pendientes en jardineras, incluye desmontaje de grama y colocación de nueva.	114,15	m <sup>2</sup>	\$12,02	\$1.372,08	
5.3.2	Demolición de cajas parrilla existente	2,00	c/u	\$4,29	\$8,58	
5.3.3	Demolición de canaleta existente	24,85	ml	\$5,14	\$127,73	
5.3.4	Construcción de cajas de conexión para aguas lluvias de 40x40 cm con parrilla metálica, según detalle en hoja 21/28 de planos	9,00	c/u	\$88,42	\$795,78	
5.3.5	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 4", 125 PSI, incluye: excavación, compactación, demolición y reconstrucción de piso de concreto y conexión de caja.	39,70	ml	\$40,52	\$1.608,64	
5.3.6	Suministro e instalación de tubería de PVC de Ø 12", 125 PSI, incluye: desmontaje, demolición excavación, relleno compactado y reconstrucción de piso cerámico igual al existente,	16,40	ml	\$123,60	\$2.027,04	



	excavación y compactación					
5.3.7	Construcción de canaleta de bloque de concreto, repellada y pulida, con parrilla metálica en toda su longitud, según detalle en hoja 21/28 de planos.	24,85	ml	\$153,65	\$3.818,20	
5.3.8	Bajada de PVC para aguas lluvias de Ø 6", incluye bocatubos, anclaje a pared existente con abrazaderas metálicas de 0.80 m máximo	3,00	c/u	\$217,17	\$651,51	
5.3.9	Bajada de PVC para aguas lluvias de Ø 8", incluye bocatubos, anclaje a pared existente con abrazaderas metálicas de 0.80 m máximo	1,00	c/u	\$527,92	\$527,92	
5.3.10	Hechura y colocación de canal para aguas lluvias de lámina galvanizada No. 24, uniones engrapadas, soldadas, remachadas y selladas con material elastomérico, deberá incluirse la hechura y colocación de ganchos de soporte varilla de hierro Ø1/2" a cada 50 cms., de separación máxima	21,00	ml	\$26,91	\$565,11	
	Nota: Dentro del precio unitario de las redes hidrosanitarias (AP, AN y ALL) se contemplaran: Tubería, todos los accesorios, excavación, relleno compactado con material selecto, resanes y reinstalación de pisos., además se deberá incluir los costos de las pruebas (presión, hermeticidad y de estanqueidad) de los sistemas instalados en cada una de las etapas requeridas del proceso constructivo					
<b>6,0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS Y DATOS (SUMINISTRO E INSTALACION)</b>				<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>\$42.788,23</b>
<b>6,1</b>	<b>Luminarias y Alarmas</b>					<b>\$13.124,81</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Luminarias</b>					<b>\$12.147,05</b>
6.1.1.1	Suministro e instalación de luminaria de 3x32W, balastro electrónico, con óptica de microprisma (PMMA), módulo de 4x2 pies. Incluye conjunto de anclajes de	100,00	c/u	\$77,13	\$7.713,00	



MINISTERIO DE SALUD  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
FSSPSV-367-LPN-O  
CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



	suspension. Según se indica en hoja IE-01 correlativo 22/28 de planos					
6.1.1.2	Suministro e instalación de luminaria de 2x32W, balastro electrónico, con óptica de microprisma (PMMA), módulo de 4x1 pies. Incluye conjunto de anclajes de suspensión. Según se indica en hoja IE-01 correlativo 22/28 de planos	9,00	c/u	\$77,13	\$694,17	
6.1.1.3	Suministro e instalación de luminaria tipo vaso empotrable en losa de uso pesado, con lámpara LED de 10W/120V.	8,00	c/u	\$27,16	\$217,28	
6.1.1.4	Suministro e instalación de luminaria tipo vaso empotrable, con lámpara CFL de 20W/120V.	4,00	c/u	\$27,16	\$108,64	
6.1.1.5	Suministro e instalación de luminaria de emergencia con dos reflectores LED (90min).	6,00	c/u	\$30,41	\$182,46	
6.1.1.6	Suministro e instalación de luminaria de emergencia con indicadores color verde de SALIDA, tipo LED (90min).	2,00	c/u	\$32,61	\$65,22	
6.1.1.7	Suministro e instalación de luminaria indirecta tipo Linear light LED (flexible), para instalarse oculta en Cajillo de sala de reuniones.	1,00	c/u	\$200,98	\$200,98	
6.1.1.8	Canalizado y alambrado de unidad de iluminación, incluye interruptor, accesorio y otros	130,00	c/u	\$22,81	\$2.965,30	
<b>6.1.2</b>	<b>Detectores de Humo</b>					<b>\$977,76</b>
6.1.2.1	Suministro e instalación de detectores de Humo, incluye canalizado, alambrado, accesorios y otros	12,00	c/u	\$81,48	\$977,76	
<b>6,2</b>	<b>Tomas y Fuerza</b>					<b>\$29.663,42</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Tomacorrientes</b>					<b>\$4.002,16</b>
6.2.1.1	Canalizado y alambrado de unidad de toma de corriente a 120v. Doble y polarizado, incluye toma grado hospitalario (tierra aislada) y demás accesorios	101,00	c/u	\$38,98	\$3.936,98	
6.2.1.2	Canalizado y alambrado de unidad de toma de corriente a 120v. Doble y polarizado, incluye toma grado	1,00	c/u	\$65,18	\$65,18	



	hospitalario tipo GFCl y demas accesorios, para red de UPS					
	Nota: Todos los tomas de corriente seran instalados a una altura de 0.40 mts. Del NPT, salvo cuando se encuentren situados sobre mesas de trabajo o se especifique lo contrario.					
<b>6.2.2</b>	<b>Cajas NEMA</b>					<b>\$2.998,17</b>
6.2.2.1	Canalizado y alambrado para unidad de aire acondicionado a 208v/ 220v., según plano de aires acondicionados, polarizado, incluye caja NEMA 3R, protecciones , con 3-THHN No. 10 y un THHN No. 14 y demas accesorios, para equipos de 1, 1.5 y 2.0 Toneladas	22,00	c/u	\$91,80	\$2.019,60	
6.2.2.2	Suministro e instalacion de caja Nema I con protección de 400 A/3p para protección de acometida TG.	1,00	c/u	\$641,22	\$641,22	
6.2.2.3	Suministro e instalación de caja Nema I con protección de 125 A/3p para protección de acometida ST-E.	1,00	c/u	\$337,35	\$337,35	
	<b>Nota: Todas las acometidas de las cajas NEMA partiran desde el subtablero correspondiente, indicado en planos.</b>					
<b>6.2.3</b>	<b>Salidas para mesas de Trabajo</b>					<b>\$7.267,76</b>
6.2.3.1	Canalizado y alambrado para salida MONOFASICA de mesa de trabajo, a 120v. /1000 w., según plano , polarizada, incluye caja con proteccion bimetalica, supresor de transientes e interruptor de emergencia tipo hongo y luces de indicacion de red NORMAL, con 2-THHN No. 10, y un THHN No. 14 y demas accesorios.	5,00	c/u	\$271,60	\$1.358,00	
6.2.3.2	Canalizado y alambrado para salida MONOFASICA de mesa de trabajo, a 120v. /1000 w., según plano , polarizada, incluye caja con proteccion bimetalica, supresor de transientes e interruptor de emergencia tipo hongo y luces de	16,00	c/u	\$369,36	\$5.909,76	



	indicacion de red UPS, con 2-THHN No. 10, y un THHN No. 14 y demas accesorios.					
<b>6.2.4</b>	<b>Tableros</b>					<b>\$5.974,00</b>
6.2.4.1	Suministro e instalacion de tablero general (T.G.), de 18 espacios , 2 de 150A/ 3p, 1 de 125A/3p, 1 de 60A/3p, 2 de 40A/3p y dos espacios trifasicos de reserva, con barras de 600 A., Main de 400A., incluye barras de neutro y tierra, protecciones termomagneticas, accesorios y otros	1,00	c/u	\$3.368,39	\$3.368,39	
6.2.4.2	Suministro e instalacion de SubTablero UPS, de 24 espacios, 240v./ 2p, con barras de 200A, Main de 125A., incluye barras de neutro y tierra, protecciones, accesorios y otros.	1,00	c/u	\$288,42	\$288,42	
6.2.4.3	Suministro e instalacion de SubTablero ST-L1 (Luminarias), de 12 espacios, 240v/2p, con barras de 100A, Main de 40A, incluye barras de neutro y tierra, protecciones, accesorios y otros.	1,00	c/u	\$173,82	\$173,82	
6.2.4.4	Suministro e instalacion de SubTablero ST-L2 (Luminarias), de 12 espacios, 240v/2p, con barras de 100A, Main de 40A, incluye barras de neutro y tierra, protecciones, accesorios y otros.	1,00	c/u	\$173,82	\$173,82	
6.2.4.5	Suministro e instalacion de SubTablero ST-T1 (Tomacorrientes), de 42 espacios, 240v./ 2p, con barras de 200A, Main de 200A., incluye barras de neutro y tierra, protecciones, accesorios y otros.	1,00	c/u	\$451,94	\$451,94	
6.2.4.6	Suministro e instalacion de SubTablero ST-T2 (Tomacorrientes), de 42 espacios, 240v./ 2p, con barras de 100A, Main de 80A., incluye barras de neutro y tierra, protecciones, accesorios y otros.	1,00	c/u	\$352,79	\$352,79	
6.2.4.7	Suministro e instalacion de SubTablero AA-1, de 30 espacios, 240v./ 2p, con barras de 200A., Main de 125A., incluye barras de neutro y tierra, protecciones,	1,00	c/u	\$392,29	\$392,29	



	accesorios y otros.					
6.2.4.8	Suministro e instalacion de SubTablero AA-2, de 30 espacios, 240v./ 2p, con barras de 200A., Main de 150A., incluye barras de neutro y tierra, protecciones, accesorios y otros.	1,00	c/u	\$392,29	\$392,29	
6.2.4.9	Suministro e instalación de By PASS eléctrico para UPS de 30 KVA, 3Ø de acuerdo a carga	1,00	c/u	\$380,24	\$380,24	
<b>6.2.5</b>	<b>Acometidas</b>					<b>\$8.408,25</b>
6.2.5.1	Canalizado y alambrado de acometida secundaria, desde subestacion existente hasta Tablero General (TG), con 6 THHN No. 250 MCM ( 2THHN No.250 por fase) + 6 THHN No. 4/0 (2THHN No. 4/0 por fase) + 1 THW No. 4/0 (desnudo) para red de tierra, en dos tuberias de 4 plg., incluye conexion a subestacion y todos los accesorios necesarios	33,00	ml	\$147,75	\$4.875,75	
6.2.5.2	Canalizado y alambrado de acometida secundaria, desde Interruptor de Transferencia, hasta ST-UPS con 2 THHN No. 4 + 1 THHN No.6 + 1 THW No. 4 (desnudo) para red de tierra, en tuberia de 1 plg., incluye conexion y todos los accesorios necesarios	33,00	ml	\$19,01	\$627,33	
6.2.5.3	Canalizado y alambrado de acometida secundaria desde Interruptor de Transferencia existente (Planta de Emergencia) hasta UPS, con 3 THHN #2 + 1 THHN #4 + 1 THW #6 (desnudo) en Ø1 1/4"	33,00	ml	\$24,44	\$806,52	
6.2.5.4	Canalizado y alambrado de acometida secundaria, desde Tablero General (TG), hasta ST-2N con 2 THHN No. 4 + 1 THHN No.6 + 1 THW No. 6 (desnudo) para red de tierra, en tuberia de 1 plg., incluye conexion y todos los accesorios necesarios	15,00	ml	\$26,07	\$391,05	



6.2.5.5	Canalizado y alambrado de acometida secundaria, desde Tablero General (TG), hasta ST-1N con 2 THHN No. 1/0 + 1 THHN No.2 + 1 THW No. 4 (desnudo) para red de tierra, en tubería de 1 1/2 plg., incluye conexión y todos los accesorios necesarios	10,00	ml	\$41,93	\$419,30	
6.2.5.6	Canalizado y alambrado de acometida secundaria, desde Tablero General (TG), hasta ST-2N con 2 THHN No. 1/0 + 1 THHN No.2 + 1 THW No. 4 (desnudo) para red de tierra, en tubería de 1 1/2 plg., incluye conexión y todos los accesorios necesarios	10,00	ml	\$41,93	\$419,30	
6.2.5.7	Canalizado y alambrado de acometida secundaria, desde Tablero General (TG), hasta ST-AA1 con 2 THHN No. 2 + 1 THHN No. 4 + 1 THW No. 4 (desnudo) para red de tierra, en tubería de 1 1/4 plg., incluye conexión y todos los accesorios necesarios	10,00	ml	\$34,76	\$347,60	
6.2.5.8	Canalizado y alambrado de acometida secundaria, desde Tablero General (TG), hasta ST-AA2 con 2 THHN No. 2 + 1 THHN No.4 + 1 THW No. 4 (desnudo) para red de tierra, en tubería de 1 plg., incluye conexión y todos los accesorios necesarios	15,00	ml	\$34,76	\$521,40	
	Nota: En el precio de las acometidas se incluire toda obra complementaria necesaria para la instalacion de esta, sea civil, maconica o electrica.					
<b>6.2.6</b>	<b>Red de tierra y otros</b>					<b>\$836,08</b>
6.2.6.1	Suministro e instalacion de Red de Tierra, consta de electrodos de acero con recubrimiento de cobre, unidos por cable de cobre (soldadura exotermica) y con un valor maximo de 3 ohm.	2,00	c/u	\$418,04	\$836,08	
<b>6.2.7</b>	<b>Pozos de registro</b>					<b>\$177,00</b>
6.2.7.1	Construcción de pozos de registro eléctricos, de 0.80 x 0.80 x 1.00 m, según	2,00	c/u	\$88,50	\$177,00	



	detalle en hoja 24/28 de planos.					
<b>7,0</b>	<b>EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO (SUMINISTRO E INSTALACION)</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$26.129,83</b>
<b>7,1</b>	<b>Aire Acondicionado (Primer Nivel)</b>					<b>\$12.948,45</b>
7.1.1	UE/MS-01 Coordinación General; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberias, soporteria bases para equipos	1,00	c/u	\$818,06	\$818,06	
7.1.2	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/8 (UE/MS-01)	1,00	c/u	\$63,29	\$63,29	
7.1.3	UE/MS-02 Laboratorio de Control de Calidad de Equipos de Radiodiagnóstico; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bomba de condensado y sus tuberias, bases para equipos soporteria.	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	
7.1.4	Tuberia de refrigeracion 3/4" x 5/16" (UE/MS-02)	1,00	c/u	\$128,75	\$128,75	
7.1.5	UE/MS-03 Laboratorio de Electricidad y Electrónica; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bomba de condensado y sus tuberias, bases para equipos soporteria.	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	
7.1.6	Tuberia de refrigeracion 3/4" x 5/8" (UE/MS-03)	1,00	c/u	\$101,28	\$101,28	
7.1.7	UE/MS-04 Laboratorio de Biomédica; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	
7.1.8	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8" (UE/MS-04)	1,00	c/u	\$101,28	\$101,28	
7.1.9	UE/MS-05 Bodega Metrología; Suministro e instalacion de unidad tipo	1,00	c/u	\$818,05	\$818,05	



MINISTERIO DE SALUD  
 SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
 FSSPSV-367-LPN-O  
 CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



	split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, soporteria bases para equipos					
7.1.10	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/8 (UE/MS-05)	1,00	c/u	\$111,58	\$111,58	
7.1.11	UE/MS-06 Laboratorio de Metrología; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	
7.1.12	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8" (UE/MS-06)	1,00	c/u	\$111,58	\$111,58	
7.1.13	UE/MS-07 Reproducción y Papelería; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, soporteria bases para equipos	1,00	c/u	\$818,05	\$818,05	
7.1.14	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/16 (UE/MS-07)	1,00	c/u	\$140,77	\$140,77	
7.1.15	UE/MS-08 Coordinación de Laboratorio 1; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, soporteria bases para equipos	1,00	c/u	\$818,05	\$818,05	
7.1.16	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/16 (UE/MS-08)	1,00	c/u	\$73,82	\$73,82	
7.1.17	UE/MS-09 Coordinación de Laboratorio 2; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, soporteria bases para equipos	1,00	c/u	\$818,06	\$818,06	
7.1.18	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/16 (UE/MS-09)	1,00	c/u	\$73,81	\$73,81	



MINISTERIO DE SALUD  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
FSSPSV-367-LPN-O  
CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



7.1.19	UE/MS-10 Coordinación de Laboratorio 3; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberias, soporteria bases para equipos	1,00	c/u	\$818,05	\$818,05	
7.1.20	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/16 (UE/MS-10)	1,00	c/u	\$78,98	\$78,98	
7.1.21	UE/MS-11 Coordinación de Laboratorio 4; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberias, soporteria bases para equipos	1,00	c/u	\$818,06	\$818,06	
7.1.22	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/16 (UE/MS-11)	1,00	c/u	\$78,98	\$78,98	
7.1.23	UE/MS-12 Tableros Eléctricos; Suministro e instalacion de unidad tipo split de 12,000.00 BTU refrigerante R410 SEER 16 Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberias, soporteria bases para equipos	1,00	c/u	\$818,05	\$818,05	
7.1.24	Tuberia de refrigeracion 3/4 x 5/8 (UE/MS-12)	1,00	c/u	\$65,86	\$65,86	
<b>7,2</b>	<b>Aire Acondicionado (Segundo Nivel)</b>					<b>\$13.181,38</b>
7.2.1	UE/MS-13 Aula 01; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	
7.2.2	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8" (UE/MS-13)	1,00	c/u	\$185,41	\$185,41	
7.2.3	UE/MS-14 Aula 01; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	



MINISTERIO DE SALUD  
 SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
 FSSPSV-367-LPN-O  
 CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



7.2.4	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-14)	1,00	c/u	\$151,65	\$151,65	
7.2.5	UE/MS-15 Aula 02; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	
7.2.6	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-15)	1,00	c/u	\$151,93	\$151,93	
7.2.7	UE/MS-16 Aula 02; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 24,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.318,51	\$1.318,51	
7.2.8	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-16)	1,00	c/u	\$185,41	\$185,41	
7.2.9	UE/MS-17 Sala de Conferencias; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 18,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.076,44	\$1.076,44	
7.2.10	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-17)	1,00	c/u	\$127,04	\$127,04	
7.2.11	UE/MS-18 Sala de Conferencias; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 18,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.076,44	\$1.076,44	
7.2.12	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-18)	1,00	c/u	\$169,96	\$169,96	
7.2.13	UE/MS-19 Sala de Reuniones 2; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 18,000	1,00	c/u	\$1.076,44	\$1.076,44	



	BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria					
7.2.14	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-19)	1,00	c/u	\$151,95	\$151,95	
7.2.15	UE/MS-20 Sala de Reuniones 2; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 18,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.076,44	\$1.076,44	
7.2.16	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-20)	1,00	c/u	\$151,95	\$151,95	
7.2.17	UE/MS-21 Sala de Reuniones 1; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 18,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.076,44	\$1.076,44	
7.2.18	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-21)	1,00	c/u	\$86,70	\$86,70	
7.2.19	UE/MS-22 Sala de Reuniones 1; Suministro, instalacion y puesta en marcha de unidad tipo split de 18,000 BTU refrigerante R410 SEER 16 minimo Operando 208/230-1-60 v-ph-hz. Bombas de condensado y sus tuberías, bases de equipos soporteria	1,00	c/u	\$1.076,44	\$1.076,44	
7.2.20	Tuberia de refrigeracion 5/8" x 3/8 " (UE/MS-22)	1,00	c/u	\$86,70	\$86,70	



	Nota 1: El conducto subterráneo o expuesto deberá ser instalado conservando la inclinación recomendada hacía las cajas de conexión. Las canalizaciones subterráneas se protegerán en su superficie, con una capa de concreto simple de diez centímetros de espesor. En general, se tomarán todas las precauciones a fin de proteger la tubería contra daños mecánicos u otros accidentes que le deformen o causen perjuicio alguno.					
	Nota: Ver planta de ubicación de aires acondicionados en hoja 27/28 de planos					
<b>8,0</b>	<b>VOZ Y DATOS (SUMINISTRO E INSTALACION)</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$5.442,41</b>
8,1	Gabinete a pared 15U para Rack	1,00	c/u	\$345,95	\$345,95	
8,2	Suministro e instalacion de cajas de 2"x4" 1 llegada a pared	10,00	c/u	\$7,55	\$75,50	
8,3	Suministro e instalacion de cajas de 2"x4" 2 llegadas a pared	12,00	c/u	\$10,54	\$126,48	
8,4	Suministro e instalacion de cajas de 2"x4" 1 llegada instalada a cielo falso (para proyectores y para AP)	7,00	c/u	\$7,55	\$52,85	
8,5	Suministro e instalacion de caja 8"x6"x4"	5,00	c/u	\$24,98	\$124,90	
8,6	Suministro e instalacion de caja 12"x8"x6"	2,00	c/u	\$28,25	\$56,50	
8,7	Suministro e instalacion de caja 4"x4"	1,00	c/u	\$5,98	\$5,98	
8,8	Suministro e instalacion de Tubo conduit flexible de Ø1", color azul	125,70	ml	\$2,54	\$319,28	
8,9	Suministro e instalacion de Tubo conduit flexible de Ø3/4", color azul	255,35	ml	\$2,00	\$510,70	
8,10	Suministro e instalacion de Patch panel 24 puertos, categoria 6.	2,00	c/u	\$212,02	\$424,04	
8,11	Suministro e instalacion de Organizador horizontal 19" con 24 ranuras en parte superior y 24 ranuras en parte inferior, con agujeros en la parte trasera y plastico.	2,00	c/u	\$44,54	\$89,08	
8,12	Suministro e instalacion de bandeja ventilada de 19"x15" para Rack	1,00	c/u	\$70,61	\$70,61	



MINISTERIO DE SALUD  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
FSSPSV-367-LPN-O  
CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



8,13	Suministro e instalacion de Patchcord duplex para fusiones SC-SC de 3 metros, de fibra optica multimodo 50/125	2,00	c/u	\$35,19	\$70,38	
8,14	Suministro e instalacion de Patchcord duplex para fusiones SC-LC de 3 metros, de fibra optica multimodo 50/125	2,00	c/u	\$35,19	\$70,38	
8,15	Suministro e instalacion de ODF (Open Document Format for Office Applications), de 6 hilos, conexión SC-SC (en informatica y en Rack) incluye los acopladores SC-SC.	2,00	c/u	\$35,19	\$70,38	
8,16	Suministro e instalacion de Enlace con Fibra Optica Multimodo 50/125 de 6 hilos para intemperie incluye, tuerca argolla, performados, abrazaderas y otros accesorios para su buena instalación, desde gabinete principal hasta Rack, ver ubicación en plano de voz u datos	180,00	ml	\$16,83	\$3.029,40	
	Nota: Para la instalacion del enlace (Fibra Optica Multimodo), se deberan dejar mechcas de 5mts de largo como mínimo en cada gabinete					
<b>9,0</b>	<b>FACHADA</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>\$18.581,79</b>	
<b>9,1</b>	<b>Terracería</b>				<b>\$300,51</b>	
9.1.1	Trazo y nivelación	1,00	sg	\$70,00	\$70,00	
9.1.2	Excavación para fundaciones, incluye acarreo y desalojo de material sobrante	5,70	m3	\$17,17	\$97,87	
9.1.3	Relleno compactado con material selecto en fundaciones, incluye suministro y acarreo de material ,densidad al 95%.	3,85	m3	\$19,74	\$76,00	
9.1.4	Relleno compactado con suelo cemento en fundaciones, proporción 20:1, densidad al 95%. Incluye el suministro y acarreo del material selecto	1,20	m3	\$47,20	\$56,64	
<b>9,2</b>	<b>Concreto Estructural (Hechura, colocación y colado)</b>					<b>\$5.294,13</b>
9.2.1	Zapata Z-PA de 1.10 x 1.50 x 0.30 m, con hierro de refuerzo #4 a cada 12cm ambos sentidos, revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de	4,00	c/u	\$177,69	\$710,76	



	280 kg/cm2.					
9.2.2	Pedestal PD-PA 0.5 x 0.2 m, con hierro de refuerzo 4 #5, estribos #3 a cada 15cm , revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.	5,90	m3	\$657,53	\$3.879,43	
9.2.3	Solera de fundación 0.6 x 0.25 m, con hierro de refuerzo 4 #3 y #4 a cada 20cm , revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 280 kg/cm2.	1,20	m3	\$306,97	\$368,36	
9.2.4	Solera intermedia SI de bloque tipo "U" de 0.20 x 0.20 x 0.40 m, con hierro de refuerzo 2 #3 y alacran #2 a cada 15cm , revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 140 kg/cm2.	8,50	ml	\$19,74	\$167,79	
9.2.5	Solera de corona SC de bloque tipo "U" de 0.20 x 0.20 x 0.40 m, con hierro de refuerzo 2 #3 y alacran #2 a cada 15cm , revenimiento de 5 pulgadas máximo y resistencia a la compresión de 140 kg/cm2.	8,50	ml	\$19,74	\$167,79	
<b>9,3</b>	<b>Estructuras Metálicas (Hechura y colocación)</b>					<b>\$4.211,09</b>
9.3.1	Columna metálica CM de 0.20 x 0.40 m con 4 angulos de 2"x2"x3/16", celosía Ø1/2" a cada 45°	17,00	ml	\$36,90	\$627,30	
9.3.2	Viga VM de peralte 0.35m, con 4 angulos de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16", celosía Ø1/2" a cada 45°	28,50	ml	\$30,89	\$880,37	
9.3.3	Hechura y colocación de Polín P-1, con doble polín "C" de 4" x 2" encajuelado, chapa 14. Ver detalle en hoja 17/28 de planos	45,00	ml	\$13,47	\$606,15	
9.3.4	Placa de conexión entre pedestal y columna de 0.40 x 0.20 x 1/2", sujeta con placas de 0.30 x 0.20 x 1/2" con 6 pernos de Ø1/2" longitud 25cm, segun	5,00	c/u	\$67,30	\$336,50	



	detalle en hoja 17/28 de planos					
9.3.5	Conexión entre columnas y vigas metálicas, con placas de conexión de 0.40 x 0.20 x 1/2", de 0.30 x 0.10 x 1/2", de 0.35 x 0.15 x 1/2", según detalle en hoja 17/28 de planos	4,00	c/u	\$40,34	\$161,36	
9.3.6	Hechura y colocación de pasamanos en Acceso Principal con tubo cuadrado de 2"x2" chapa 16 horizontal, dos tubos cuadrados de 2"x1" chapa 16 horizontales y tubos cuadrados de 1"x1" chapa 16 verticales a cada 0.15cm, sujetos a placa de 0.10 x 0.10 x t=1/4", 4 anclas expansivas de 3/8" long=3". Según detalle en hoja 17/28 de planos	19,60	ml	\$75,10	\$1.471,96	
9.3.7	Hechura y colocación de pasamanos a la pared con Hierro negro mediano Ø2" chapa 3/16" soldado a tubo de Hierro negro de servicio mediano Ø1 1/2" chapa 3/16" @1m. Separado de pared 5cm con placa de apoyo 4"x5"x1/4" empernada a pared con dos pernos de 3/4".	6,60	ml	\$19,31	\$127,45	
	Nota: Todos los elementos estructurales metálicos serán pintados con dos manos de anticorrosivo y una mano de pintura de aceite (color de línea). Se incluirá dentro del costo unitario de cada elemento: apoyos, placas y conexiones a paredes, entre vigas metálicas y paredes, entre otros, según detalle en planos.					
<b>9,4</b>	<b>Paredes</b>					<b>\$3.014,45</b>
9.4.1	Construcción de paredes de bloque de concreto de 20 x 20 x 40 cms. Incluye refuerzo estructural vertical #4 y horizontal #2 todas las celdas llenas, armada según detalle en planos, lleno de celdas con concreto tipo Grout fluido, resistencia 140 Kg/cms2 y revenimiento de 8 pulgadas.	13,00	m2	\$63,52	\$825,76	



9.4.2	Suministro y colocación de divisiones livianas con doble forro de tablamento para intemperie, espesor de 1/2" con estructura de polín C de 4" cal. 16 soldados entre si y sujetos a la estructura metálica. Tratamiento de la superficie según especificaciones del fabricante, juntas ocultas con cinta de malla de fibra de vidrio. Incluye el suministro y aplicación de dos manos de pintura latex acrilica semi brillante de bajo olor.	32,50	m2	\$56,00	\$1.820,00	
9.4.3	Suministro y colocación de lamina microperforada, incluye estructura secundaria de sujeción. Según detalle en hoja 10/28 de planos	2,25	m2	\$163,86	\$368,69	
<b>9,5</b>	<b>Acabados</b>					<b>\$2.525,67</b>
9.5.1	Hechura de repello vertical (paredes)	13,00	m2	\$7,38	\$95,94	
9.5.2	Hechura de afinado vertical (paredes)	13,00	m2	\$2,40	\$31,20	
9.5.3	Hechura de repello y afinado de cuadrados en general, incluye aristas (2)	8,00	ml	\$3,43	\$27,44	
9.5.4	Suministro y aplicación de pintura de latex semi brillante, con dos manos (mínimo) de primera calidad, colores a definir. Incluye curado y base, según especificaciones del fabricante	15,00	m2	\$3,00	\$45,00	
9.5.5	Hechura de gradas forjadas con bloque de concreto, repelladas y afinadas. Ver detalle en hoja 10/28 de planos	18,00	ml	\$11,95	\$215,10	
9.5.6	Construcción de jardinera con 3 hiladas de bloque de concreto, repellido, afinado y pintado en caras vistas. Incluye Solera de Fundación de 0.20 x 0.40 m, y repisa de 0.30 m de ancho y 0.10 m de espesor, suministro y colocación de tierra negra y plantas ornamentales, según detalle en hoja 10/28 de planos.	1,00	sg	\$654,96	\$654,96	
9.5.7	Enchape de muro existente en fachada con fachaleta de barro, incluye preparación de superficie.	24,20	m2	\$48,93	\$1.184,11	



MINISTERIO DE SALUD  
 SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A.  
 FSSPSV-367-LPN-O  
 CONTRATO DE OBRA No. 141/2017



9.5.8	Construcción de murete para protección de árbol, con bloque de concreto de 20cm de altura, repellado, afinado y pintado.	4,80	ml	\$56,65	\$271,92	
<b>9,6</b>	<b>Pisos</b>					<b>\$2.445,09</b>
9.6.1	Construcción de piso de concreto tipo acera en el exterior, f'c=140 kg/cm <sup>2</sup> , sobre emplantillado de piedra cuarta fraguado y repellado con mortero proporción 1:3, sisada en cuadrados de 50x50cm con varilla de hierro #3.	53,75	m <sup>2</sup>	\$45,49	\$2.445,09	
<b>9,7</b>	<b>Techos</b>					<b>\$386,10</b>
9.7.1	Suministro e instalación de cubierta de lámina metálica de perfil estándar de aluminio y zinc, calibre 24, grado 80.	30,00	m <sup>2</sup>	\$12,87	\$386,10	
<b>9,8</b>	<b>Aguas Lluvias</b>					<b>\$404,75</b>
9.8.1	Suministro e instalación de botaguas de lámina galvanizada cal. 24, embebido en pared, fijado con clavos de acero de 1 1/2" y sellado con material elastomérico.	12,50	ml	\$6,86	\$85,75	
9.8.2	Bajada de PVC para aguas lluvias de Ø 4", incluye bocatubos, anclaje a pared existente con abrazaderas metálicas de 0.80 m máximo	1,00	c/u	\$194,00	\$194,00	
9.8.3	Hechura y colocación de canal para aguas lluvias de lámina galvanizada No. 24, uniones engrapadas, soldadas, remachadas y selladas con material elastomérico, deberá incluirse la hechura y colocación de ganchos de soporte varilla de hierro Ø1/2" a cada 50 cms., de separación máxima	5,00	ml	\$25,00	\$125,00	
<b>10,0</b>	<b>SEÑALETICA</b>					<b>\$964,38</b>
10,1	Rótulos acrílicos para identificación de todas las áreas del Laboratorio Nacional de Biomedica: coordinaciones, laboratorio, aulas, etc	33,00	c/u	\$15,71	\$518,43	
10,2	Rótulo de advertencia de riesgo eléctrico	1,00	c/u	\$25,75	\$25,75	
10,3	Señal de extintor o señal de protección contra incendios	3,00	c/u	\$25,75	\$77,25	
10,4	Señal de ruta de evacuación colocado en	6,00	c/u	\$31,41	\$188,46	



	cielo falso					
10,5	Señal de zona de seguridad pintada en acera	1,00	c/u	\$51,50	\$51,50	
10,6	Señal de salida de forma rectangular	3,00	c/u	\$34,33	\$102,99	
<b>11,0</b>	<b>OTROS</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$2.355,78</b>
11,1	Suministro y colocación de placa conmemorativa del proyecto elaborada en bronce fotograbada, cuyas medidas serán de 0.80 x 0.60 mts. aproximadamente; diseño, colores y leyendas indicado en planos	1,00	sg	\$885,87	\$885,87	
11,2	Limpieza general de todas las áreas intervenidas en el proyecto y desalojo final	1,00	sg	\$353,98	\$353,98	
11,3	Suministro e instalación de letras de latón altura 30cm, para rótulo de "Centro Nacional de Ingeniería Biomédica", de fachada, Ver detalle en hoja 10/28	1,00	sg	\$1.115,93	\$1.115,93	
<b>12,0</b>	<b>TRAMITES Y PERMISOS</b>			<b>COSTO PARCIAL</b>		<b>\$1.963,17</b>
12,1	Pagos para la realización de trámites de permisos de Remodelación Municipales	1,00	sg	\$171,68	\$171,68	
12,2	Pago de Permisos de Remodelación Municipales	1,00	sg	\$1.287,60	\$1.287,60	
12,3	Pagos para la realización de trámites de permisos Gubernamentales	1,00	sg	\$74,68	\$74,68	
12,4	Pago de Permisos Gubernamentales	1,00	sg	\$429,21	\$429,21	
	Nota: El contratista tendrá la responsabilidad de la elaboración y entrega de los "Planos como Construidos", los cuales serán considerados como uno de los requisitos para el pago final y finalización del proyecto. Ver Terminos de Referencia.					
<b>COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO</b>						<b>\$389.345,09</b>
<b>IVA</b>						<b>\$50.614,86</b>
<b>COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO + IVA</b>						<b>\$439.959,95</b>

**ADECUACION DEL ESPACIO FISICO PARA EL MONTAJE DEL LABORATORIO NACIONAL DE BIOMEDICA. FASE CONSTRUCCION**



<b>FONDO DE FINANCIAMIENTO BANCO MUNDIAL</b>			
<b>CUADRO RESUMEN DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>			
<b>No</b>	<b>INSUMOS</b>	<b>Costo Parcial</b>	<b>Costo Total</b>
1	OBRAS PRELIMINARES	\$3.159,29	
2	DESMONTAJES Y DEMOLICIONES	\$3.567,44	
3	OBRAS DE REPARACION	\$3.819,40	
4	ADECUACIONES DE EDIFICACION PRINCIPAL	\$265.330,24	
5	INSTALACIONES HIDRAULICAS (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$15.243,13	
6	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DATOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$42.788,23	
7	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$26.129,83	
8	VOZ Y DATOS (SUMINISTRO E INSTALACION)	\$5.442,41	
9	FACHADA	\$18.581,79	
10	SEÑALETICA	\$964,38	
11	OTROS	\$2.355,78	
12	TRAMITES Y PERMISOS	\$1.963,17	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$389.345,09</b>
		<b>IVA</b>	<b>\$50.614,86</b>
		<b>COSTO TOTAL (COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO + IVA)</b>	<b>\$439.959,95</b>

<b>DESGLOCE DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>			
<b>A</b>	Costo Directo ( Material + Mano de Obra )		\$311.476,07
<b>B</b>	Costo Indirecto	25%	\$77.869,02
<b>C</b>	IVA		\$50.614,86
		<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA (A+B+C)</b>	<b>\$439.959,95</b>