



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### **PARA LA CONTRATACIÓN DE DOS TÉCNICOS DE LABORATORIO PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO “COHORTE SOBRE VACUNAS CONTRA COVID-19 APLICADAS A POBLACIÓN SALVADOREÑA”**

**CONTRATO DE PRÉSTAMO 5043/OC-ES, COMPONENTE I: Mejorar la detección y seguimiento de los casos. Subcomponente 1.1. Vigilancia, equipos de respuesta rápida e investigación de casos.**

#### **1. Antecedentes**

El Instituto Nacional de Salud es el ente rector de la investigación científica, responsable de seleccionar y promover las líneas estratégicas de investigación enfocadas a obtener conocimiento que genere cambios e impacto en los problemas sanitarios del país.

La pandemia de COVID-19 representa una crisis de salud global masiva. En el Salvador se han adoptado diferentes estrategias a fin de hacerle frente a la pandemia, dentro de ellas está la vacunación, sin embargo, muchas personas continúan enfermando y muriendo. Por esta razón es necesario contar con evidencia científica que apoye la toma de decisiones encaminadas a brindar la atención adecuada para la protección de la salud de la población.

Por esta razón y como una respuesta a los problemas de salud pública encaminada a contener y controlar la enfermedad por el coronavirus y mitigar los efectos que esta tenga sobre la población, se ha gestionado el apoyo financiero para la contratación de técnicos de laboratorio para la realización de pruebas de laboratorio en el seguimiento de una cohorte sobre vacunas contra COVID-19 de acuerdo con lo establecido en el PROYECTO ES-L1144 CONTRATO DE PRÉSTAMO 5043/OC-ES.

El objetivo general del proyecto es contribuir a reducir la morbilidad y la mortalidad por COVID-19 y a mitigar los demás efectos indirectos de la pandemia sobre la salud, a través de tres componentes: 1. Mejorar la detección y seguimiento de los casos; 2. Apoyar esfuerzos para la interrupción de la cadena de transmisión de la enfermedad y 3. Mejoramiento de la capacidad de provisión de servicios.

El proyecto ES-L1144 del BID incluye la planificación y ejecución de una cohorte sobre vacunas contra COVID-19 y debido a que el Laboratorio de Vigilancia en Salud Pública (LVSP) se encuentra dando respuesta a la pandemia por Covid-19, se plantea la necesidad de contratar dos Técnicos de Laboratorio Clínico para fortalecer al LVSP para la toma y realización de las pruebas de seguimiento de los participantes objeto de estudio.

El plazo para realizar la consultoría es de 213 días calendario, a partir de la distribución del contrato, el consultor debe garantizar en el tiempo correspondiente, la entrega de las bases de laboratorio con resultados de cada una de las pruebas por participante que incluyan el análisis e interpretación de los resultados y administración e informes del biobanco de muestras del estudio.

## **Objetivos de la consultoría**

### **2.1. Objetivo general**

Realizar procesos del laboratorio clínico para la detección del virus SARS-CoV-2 y la presencia de anticuerpos anti SARS-CoV-2 en los participantes del estudio “Cohorte sobre vacunas contra COVID-19 aplicada a la población salvadoreña, 2021”.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Elaborar un inventario de reactivos e insumos del estudio.
- Tomar muestra sanguínea e hisopados nasofaríngeos.
- Procesar muestras de PCR para SARS-CoV-2 de participantes del estudio.
- Interpretar los resultados de pruebas PCR para SARS-CoV-2.
- Procesar pruebas serológicas para la detección de anticuerpos SARS-CoV-2 de participantes del estudio.
- Interpretar los resultados de anticuerpos anti-SARS-CoV-2.
- Elaborar bases de resultados por prueba de laboratorio.
- Administrar el biobanco de muestras del estudio.

## **2. Alcance de la consultoría**

Para la ejecución de la cohorte sobre vacunas del SARS-CoV-2 en la población salvadoreña, es necesario la contratación de dos técnicos en laboratorio clínico que cuente con los conocimientos y habilidades para toma, manejo y envío de muestras, experiencia en realizar pruebas serológicas, uso de equipos automatizados y conocimientos generales en bioseguridad.

El consultor será el responsable de la toma de muestra sangre e hisopados nasofaríngeos en campo, que incluye garantizar el transporte de las muestras hacia El Laboratorio Nacional de Salud Pública.

El consultor/a apoyará en la realización de las pruebas moleculares y tendrá a cargo la realización de las pruebas serológicas del estudio en el Laboratorio Nacional de Salud Pública que incluye desde la toma de la muestra, transporte, resguardo hasta la entrega de los resultados al equipo investigador mediante una base de datos. Además, se espera que el técnico de laboratorio elabore informes mensuales de los avances que incluye los resultados de las pruebas de seguimiento de los participantes. Finalmente se espera que el consultor entregue la base de datos de todos los resultados obtenidos del estudio junto con el análisis e interpretación. Todos los productos

entregados por el/la consultor/a serán revisados por la unidad de investigaciones, previo a su entrega oficial.

#### **4. Actividades a realizar**

**A continuación, se detallan las actividades mínimas previstas para la ejecución del estudio de cohorte sobre vacuna del SARS-CoV-2 en la población salvadoreña:**

1. Ejecutar y evaluar el plan de trabajo mensual del área de responsabilidad, a fin de contar con una herramienta que sirva de monitoreo y evaluación para el cumplimiento de objetivo
2. Elaboración de un inventario de reactivos, consumibles e insumos, para garantizar el funcionamiento del laboratorio en el campo de investigación y evitar desabastecimiento de éstos.
3. Entregar reactivos en el área de preparaduría del Laboratorio de Vigilancia en Salud Pública (LVSP).
4. Realizar la correcta aplicación de las normas en toma, manejo y envío de muestras, con el fin de obtener resultados confiables, incluyendo la elaboración de una bitácora diaria de las muestras recolectadas.
5. Preparación de las muestras (centrifugación, identificación de viales, alícuotamiento y almacenamiento de muestras).
6. Vigilar el buen funcionamiento de los equipos asignados, a través del mantenimiento, calibraciones, programaciones y control diario de la temperatura de equipos, para disponer de estos en el procesamiento de calidad en las muestras de investigación.
7. Procesamiento de las muestras, análisis, revisión del control de calidad, validación e interpretación de los resultados.
8. Elaboración de biobanco de muestra, junto con la base de datos.
9. Asegurar que las pruebas de diagnóstico se realicen correctamente de manera oportuna y que el control y la garantía de calidad estén debidamente documentados.
10. Elaboración de base de laboratorio que contenga resultados del estudio con sus análisis e interpretación.
11. Ejercer liderazgo, coordinación y orientación sobre las pruebas para el seguimiento de los participantes en el estudio.
12. Brindar informes de muestras procesadas e informe de actividades diarias al coordinador del estudio y jefe de investigación.
13. Apoyo en el ingreso de las muestras al área de Banco de Sangre del LVSP.
14. Apoyo en el ingreso y separación de las muestras de carga viral en el LVSP.
15. Apoyo en la recepción de muestras para COVID-19 en el LVSP.
16. Apoyo en la preparación de muestras para extracción (área de hisopado).

#### **5. Productos de la consultoría y calendario de entregas**

Cada uno de los (as) técnicos(as) de laboratorio deberá presentar sus productos cinco días previos antes de finalizar el mes contractual y deberán ser aprobados por el administrador del contrato y jefatura de la unidad de investigación del INS para poder iniciar el proceso de gestión de pago.

No	Descripción del producto esperado
	<p><b><u>Informe 1:</u></b></p> <p>3 originales impresos y 3 originales en CD los cuales deben ser entregados al administrador de contrato.</p> <p>Se requiere entregar a los 10 días calendario a partir de la distribución del contrato el Plan de ejecución de la consultoría, que deberá ser informado y entregado de conformidad a la jefatura de la Unidad de Investigaciones en el que se especifique las actividades de toma, manejo y procesamiento, análisis de las muestras, mantenimiento del biobanco y elaboración de un inventario de reactivos, consumibles e insumos, el plan debe contener las fechas de ejecución de acuerdo a la planificación realizada por el coordinador del estudio.</p> <p>Informe mensual a entregar debe incluir los siguientes productos: Informe mensual de las actividades realizadas y que incorpore el plan de ejecución, que deberá ser informado y entregado de conformidad a la Jefatura de la Unidad de Investigación.</p> <p><b>El Producto 1</b> deberá ser entregado cinco (5) días previos antes de finalizar el primer mes contractual. El Administrador de contrato dispondrá de dos (2) días calendario para realizar los comentarios que considere pertinente. Cada uno de los laboratoristas dispondrá de tres (3) días calendarios para subsanar las observaciones realizadas. Una vez se dé el visto bueno al producto se entregará al administrador de contrato para su aprobación y generación del Acta de Recepción correspondiente la que ira firmada por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigaciones.</p>
	<p><b><u>Informe 2:</u></b></p> <p>3 originales impresos y 3 originales en CD los cuales deben ser entregados al administrador de contrato. Este informe debe incluir los siguientes productos:</p> <p>Informe de avances de recolección, almacenamiento, procesamiento de muestras, emisión de resultados del estudio y un resumen de las actividades realizadas.</p> <p><b>El Producto 2</b> deberá ser entregado cinco (5) días previos antes de finalizar el segundo mes contractual. El Administrador de contrato dispondrá de dos (2) días calendario para realizar los comentarios que considere pertinente. Cada uno de los laboratoristas dispondrá de tres (3) días calendarios para subsanar las observaciones realizadas. Una vez se dé el visto bueno al producto se entregará al administrador de contrato para su aprobación y generación del Acta de Recepción correspondiente la que ira firmada por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigaciones.</p>

No	Descripción del producto esperado
	<p><b><u>Informe 3:</u></b></p> <p>3 originales impresos y 3 originales en CD los cuales deben ser entregados al administrador de contrato.</p> <p>Este informe debe incluir los avances de la recolección de muestra que incluya la cantidad de muestras recolectadas, informe del biobanco, base con el análisis e interpretación de los resultados y un resumen de las actividades realizadas.</p> <p><b>El Producto 3</b> deberá ser entregado cinco (5) días previos antes de finalizar el tercer mes contractual. El Administrador de contrato dispondrá de dos (2) días calendario para realizar los comentarios que considere pertinente. Cada uno de los laboratoristas dispondrá de tres (3) días calendarios para subsanar las observaciones realizadas. Una vez se dé el visto bueno al producto se entregará al administrador de contrato para su aprobación y generación del Acta de Recepción correspondiente la que ira firmada por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigaciones.</p>
	<p><b><u>Informe 4:</u></b></p> <p>3 originales impresos y 3 originales en CD los cuales deben ser entregados al administrador del contrato. Este informe debe incluir los siguientes productos:</p> <p>Informe de avance de la recolección de muestras que incluya la cantidad de muestras recolectadas, mantenimiento del biobanco, resumen de las actividades realizadas y la base de resultados actualizada.</p> <p><b>El Producto 4</b> deberá ser entregado cinco (5) días previos antes de finalizar el cuarto mes contractual. El Administrador de contrato dispondrá de dos (2) días calendario para realizar los comentarios que considere pertinente. Cada uno de los laboratoristas dispondrá de tres (3) días calendarios para subsanar las observaciones realizadas. Una vez se dé el visto bueno al producto se entregará al administrador de contrato para su aprobación y generación del Acta de Recepción correspondiente la que ira firmada por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigaciones</p>
	<p><b><u>Informe 5:</u></b></p> <p>3 originales impresos y 3 originales en CD los cuales deben ser entregados al administrador de contrato.</p> <p>Este informe debe incluir los avances de la recolección de las muestras, la cantidad de muestras recolectadas, la base de resultados de anticuerpos y de PCR con el análisis e interpretación y un resumen de las actividades realizadas en el laboratorio.</p>

No	Descripción del producto esperado
	<p><b>El Producto 5</b> deberá ser entregado cinco (5) días previos antes de finalizar el quinto mes contractual. El Administrador de contrato dispondrá de dos (2) días calendario para realizar los comentarios que considere pertinente. Cada uno de los laboratoristas dispondrá de tres (3) días calendarios para subsanar las observaciones realizadas. Una vez se dé el visto bueno al producto se entregará al administrador de contrato para su aprobación y generación del Acta de Recepción correspondiente la que ira firmada por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigaciones.</p>
	<p><b>Informe 6:</b> 3 originales impresos y 3 originales en CD los cuales deben ser entregados al administrador de contrato.</p> <p>Este informe debe incluir los avances de la recolección de las muestras, la cantidad de muestras recolectadas, la base de resultados preliminares de anticuerpos y de PCR con el análisis e interpretación y un resumen de las actividades realizadas en el laboratorio.</p> <p><b>El Producto 6</b> deberá ser entregado cinco (5) días previos antes de finalizar el sexto mes contractual. El Administrador de contrato dispondrá de dos (2) días calendario para realizar los comentarios que considere pertinente. Cada uno de los laboratoristas dispondrá de tres (3) días calendarios para subsanar las observaciones realizadas. Una vez se dé el visto bueno al producto se entregará al administrador de contrato para su aprobación y generación del Acta de Recepción correspondiente la que ira firmada por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigaciones.</p>
	<p><b>Informe 7: 3 originales impresos y 3 originales en CD</b> los cuales deben ser entregado al administrador de contrato. Este informe debe incluir los siguientes productos: Informe final de laboratorio que incluye la base de resultados completa con el análisis e interpretación de las pruebas moleculares y serológicas, informe de insumos y reactivos sin utilizar, informe del biobanco de muestras del estudio y resumen de las actividades Además, se deberá entregar todos los protocolos de pruebas realizadas.</p> <p><b>El Producto 7</b> deberá ser entregado cinco (5) días previos antes de finalizar el séptimo mes contractual. El Administrador de contrato dispondrá de dos (2) días calendario para realizar los comentarios que considere pertinente. Cada uno de los laboratoristas dispondrá de tres (3) días calendarios para subsanar las observaciones realizadas. Una vez se dé el visto bueno al producto se entregará al administrador de contrato para su aprobación y generación del Acta de Recepción correspondiente la que ira firmada por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigaciones.</p>



## 6. Plazo de ejecución

El plazo para realizar la consultoría es de 7 meses a partir de la distribución de contrato hasta al 14 de diciembre 2022, para asegurar la entrega de los productos, revisión, superación de observaciones y presentación de los documentos definitivos.

## 7. Recursos y facilidades a ser provistas por el contratante

El consultor recibirá una inducción que incluya las actividades que realiza el INS, enfocándose principalmente en el Laboratorio Nacional de Salud Pública, aspectos éticos y aspectos de confidencialidad. El consultor recibirá un refuerzo en el manejo de las metodologías moleculares y el uso de equipos automatizados para quimioluminiscencia de anticuerpos, bioseguridad y aspectos de calidad en el laboratorio.

Se requiere que el laboratorista, posea celular con plan de datos y llamadas, el INS le proporcionará papelería de oficina, copias e impresiones.

## 8. Perfil del consultor

Se plantea un proceso de contratación de consultoría según el siguiente perfil:

### Formación académica requerida

- Con título de Licenciado en Laboratorio Clínico preferentemente con capacitaciones en el uso de equipos automatizados, pruebas serológicas y Bioseguridad

### Experiencia general

- Experiencia en la realización de pruebas serológicas de Laboratorio.

### Experiencia Especifica

- Experiencia en el uso de equipos automatizados preferentemente en el manejo de pruebas serológicas como ELISA, electroquimioluminiscencia y Con conocimientos generales de bioseguridad. (Presentar diplomas de participación en cursos, capacitaciones de uso de equipos automatizados y pruebas serológicas de Laboratorio).

### Cualidades y aptitudes deseadas

- Se requiere solidas habilidades para trabajar en equipo, planificación, liderazgo comunicación, y redacción.
- Alto sentido de la responsabilidad y valores éticos. (debe presentar dos cartas de referencia laborales).

### Otros aspectos requeridos

Se requiere que el postulante presente los siguientes documentos: currículum vitae actualizado con atestados profesionales, copia de DUI, NIT y referencias laborales.

## **9. Costo y forma de pago**

Cada consultoría es por un monto total de USD \$ 5,600.00. La forma de pago será de manera mensual para cada consultor (a), por la cantidad de \$800.00 OCHOCIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDAD DE AMÉRICA, al que se le hará las retenciones de RENTA según corresponda a la legislación salvadoreña y estos se realizarán previa presentación de los productos detallados en el numeral 5. Productos esperados

El pago se realizará por cada producto entregado de forma impresa y en formato editable en CD avalados por el administrador de contrato, que será un técnico de la unidad de investigación asignado por la jefatura de la Unidad de Investigaciones.

Para cada pago de los productos de la consultoría, se requiere presentar recibo a nombre del “CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 5043/OC-ES”, especificando el concepto del pago (informe o producto presentado según lo especificado en los TDR), fuente de financiamiento, número de contrato suscrito con el Ministerio de Salud, cifrado presupuestario, detalle del pago: honorarios devengados - retención de los impuestos de ley = líquido a pagar. Además, presentar el acta de aprobación a entera satisfacción del producto que se trate, debidamente firmado por el Administrador del contrato y con el Visto Bueno de la jefatura de la Unidad de investigación del INS.

## **10. Obligaciones tributarias**

Si el consultor seleccionado es nacional, deberá estar registrado como contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), quien para efecto de cobrar los productos de la consultoría emitirá factura de consumidor final en duplicado cliente según lo especificado en el numeral anterior de estos términos de referencia y será el responsable del pago de los impuestos y otras obligaciones formales que se generen en la presente consultoría.

## **11. Administración del contrato**

El Instituto Nacional de Salud asignará un administrador de contrato, quien, en El Instituto Nacional de Salud asignará un administrador de contrato quien será el responsable de dar seguimiento a la ejecución del contrato.

## **12. Confidencialidad de la información/propiedad intelectual**

La información brindada por el INS u obtenida por el consultor, como resultado del trabajo de la consultoría, así como los documentos y materiales que se elaboren, serán puestos a disposición del contratante para ser utilizados según lo determinen y deben ser considerados confidenciales para el consultor. El consultor no podrá entregar información a terceros sin previa autorización escrita por parte de las autoridades del INS. Todos los documentos que se produzcan en el marco de la consultoría serán propiedad intelectual del INS y no del consultor. El consultor deberá firmar un acuerdo de confidencialidad proporcionado por el INS previo a la ejecución de la investigación.

### 13. Criterios de evaluación

Para la evaluación de los CV's de las personas que apliquen a la consultoría se utilizará la siguiente matriz. El puntaje mínimo exigido para ser considerados elegible para el desarrollo de los trabajos de la consultoría es de 55 puntos y será seleccionado aquel consultor que obtenga el mayor puntaje en la evaluación. Si dos o más personas tienen el mismo puntaje, la decisión será tomada con base en la experiencia específica.

<b>1.0. Formación académica</b>		<b>20 puntos</b>
1.1. Licenciado en Laboratorio Clínico.	20 puntos	
<b>2.0. Experiencia general</b>		<b>30 puntos</b>
2.1. Experiencia de 2 años o más en la realización de prueba de serológicas de laboratorio.	30 puntos	
2.2. Experiencia de menos de 2 años en la realización de pruebas serológicas de laboratorio	20 puntos	
<b>3.0. Experiencia específica</b>		<b>50 puntos</b>
3.1. Experiencia demostrable de al menos un año en el manejo de pruebas serológicas como ELISA, electroquimioluminiscencia.	50 puntos	
3.2. Experiencia demostrable de al menos un año en el manejo de equipos automatizados y con conocimientos básicos sobre bioseguridad.	20 puntos	
<b>Total</b>		<b>100 puntos</b>

San Salvador, mayo de 2022



Licda. Delmy Lisseth Recinos de Váldez  
Colaboradora Técnica de Laboratorio  
Unidad de Investigación  
Instituto Nacional de Salud



VoBo.:



Dra. Rhina Domínguez de Quijada  
Jefe Unidad de Investigación  
Instituto Nacional de Salud