Fecha: 26 de octubre de 2026

Elaborado por:
Dr. Alberto Madrigal Vega, Asistente, Coordinación Nacional de Laboratorios Clínicos
Dra. Ana Lorena Torres Rosales, Coordinadora Nacional de Laboratorios Clínicos

Validado por[1]:
Dra. Leslie Carazo Chanto, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Coronado.
Dra. Dafne Picado Araya, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Cartago.
Dr. Oscar Quesada Pacheco, Director de Laboratorio Clínico Hospital San Rafael de Alajuela.
Dra. Carolina Duarte Artavia, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Desamparados 1.
Dr. Ronald Mora López, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Tilarán.
Dra. Mónica Soto Morera, Directora de Laboratorio Clínico Hospital Dr. Tony Facio Castro.
Dra. Tania Garro Vargas, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Puriscal-Turrubares.
Dr. Gerald Montiel Ulloa, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Horquetas - Río Frío.
Dr. Oscar Barrantes Chaves, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Guatuso.
Dra. Laura Arburola Carvajal, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Garabito.
Dr. Manuel Granados Venegas, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Turrialba-Jiménez.
Dra. Natalia Hernández Rojas, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Carmen-Montes de Oca.
Dr. José Alonso Hidalgo Molina, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Matina.
Dra. Blanca Gallegos Carrillo, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Cariari.
Dr. Cesar Cerdas Quesada, Director de Laboratorio Clínico Hospital de Guápiles.
Dr. Fernando Pacheco Segura, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Parrita.
Dra. Silvia Li Sandi, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Aserrí.
Dra. Ana Lucía Mateus Vargas, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Alajuela Norte.

[1] El presente documento fue validado por un total de 66 profesionales en Microbiología y Química Clínica, se anotan únicamente los que manifestaron su aprobación para ser citados en el documento.

Dra. Ana Lisette Mora Gómez, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Cañas.
Dra. Carolina Montero Arias, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Los Santos.
Dra. Marcela Vallejos Noguera, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Santa Cruz.
Dr. José Guillermo Guevara González, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Nandayure.
Dr. Adrián Bonilla Calderón, Director de Laboratorio Clínico Hospital Nacional de Salud Mental.
Dra. María Fernanda Chacón Soto, MQC analista Área de Salud La Fortuna.
Dra. María Gabriela Jiménez Hurtado, MQC especialista Laboratorio Clínico Hospital Nacional de Niños.
Dra. Jenny Cascante Villegas, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Poás.
Dra. Marjorie Arce Zamora, Directora de Laboratorio Clínico Hospital Dr. Roberto Chacón Paut.
Dr. Damaso Hernández Diaz, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Abangares.
Dra. Gabriela Brenes Ballestero, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Paraíso – Cervantes.
Dr. Andrés Báez Astúa, Supervisor Regional en Microbiología, Dirección de Red Integrada para la Prestación de Servicios de Salud Chorotega.
Dr. Carlos Sánchez Mata, Director de Laboratorio Clínico Hospital de las Mujeres Dr. Adolfo Carit Eva.
Dra. Mónica Henríquez García, Supervisora Regional en Microbiología, Dirección de Red Integrada para la Prestación de Servicios de Salud Central Sur.
Dra. Isela Acosta Gómez, MQC Encargada de sección/división Emergencias Laboratorio Clínico Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.
Dra. Silvia Cristina Flores Angulo, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Heredia-Cubujuquí.
Dr. José Alexis Quesada López, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Santa Rosa.
Dra. Brenda Martínez Alvarado, MQC analista Laboratorio Clínico Área de Salud Jicaral Islas.
Dra. Ana Patricia Bogantes Cortés, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Florencia.
Dr. Pedro Carrillo Dover, Director de Laboratorio Clínico Hospital Monseñor Sanabria.
Dra. Yendry Chaves Madrigal, Supervisora Regional en Microbiología, Dirección de Red Integrada para la Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central.
Dr. Yanán Badilla Ramírez, Supervisor Regional en Microbiología, Dirección de Red Integrada para la Prestación de Servicios de Salud Huetar Atlántica.

Dra. Hazel Álvarez Cabalceta, Directora de Laboratorio Clínico Hospital de La Anexión.
Dra. María Fernanda Sánchez Barahona, Directora de Laboratorio Clínico Hospital San Francisco de Asís.
Dra. Karol Castro Castrillo, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Osa.
Dra. Adriana Brizuela Monge, Directora de Laboratorio Clínico Hospital de Upala.
Dra. Yorleni Alvarado León, Directora de Laboratorio Clínico Hospital Ciudad Neily.
Dr. Esteban Chavarría Ruiz, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Hojancha.
Dra. Tracy Oquendo Villarreal, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Limón.
Dra. Zurayé Badilla Vargas, Directora de Laboratorio Clínico Hospital William Allen.
Dra. Laura Garro Rodríguez, Directora de Laboratorio Clínico Área de Salud Santa Bárbara.
Dr. Francisco Zarate León, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Chacarita.
Dr. Carlos Andrey Zumbado Salazar, Director de Laboratorio Clínico Hospital San Vicente de Paúl.
Dr. Eddy Montero Mora, Director de Laboratorio Clínico Área de Salud Bagaces.

Aprobado por:
Dr. Mario Mora Ulloa, jefe Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento.
Dra. Ana Jessica Navarro Ramírez, directora Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud.

Avalado por:
Dr. Marvin Palma Lostalo, Gerente Médico a.i.

Para:
Personal profesional y técnico de los Laboratorios Clínicos

Lineamiento para la estandarización del cuadro básico de análisis de laboratorio clínico para la atención de emergencias

Justificación

La estandarización de un cuadro básico de análisis de laboratorio clínico en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) constituye una estrategia fundamental para garantizar la equidad, calidad, eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios de salud a nivel institucional. La definición de un conjunto estandarizado de análisis permite reducir la variabilidad clínica injustificada entre los laboratorios clínicos, optimizar el uso de los recursos disponibles, fortalecer la toma de decisiones diagnósticas basadas en evidencia(1). Por ello, un cuadro básico estandarizado permite asegurar que los análisis esenciales estén disponibles de manera uniforme

en todos los niveles de atención, en concordancia con el perfil epidemiológico y las necesidades de la población asegurada (2).

De igual forma, la estandarización contribuye a mejorar la articulación entre los diferentes niveles de atención, favoreciendo la continuidad del cuidado y la oportunidad en el diagnóstico. Este enfoque se encuentra alineado con los lineamientos institucionales de la CCSS (3), así como con la Política Institucional de Calidad y Seguridad del Paciente (4), que promueve la gestión por procesos, la mejora continua y la seguridad en la atención.

Asimismo, la estandarización del cuadro básico fortalece la capacidad institucional para responder a las necesidades de vigilancia de la salud, al garantizar la disponibilidad de los análisis requeridos para la detección, confirmación y seguimiento de eventos de notificación obligatoria. En este sentido, el Decreto Ejecutivo N.° 40556-S, Reglamento de Vigilancia de la Salud, establece la obligación de realizar la notificación oportuna de los eventos de importancia para la salud pública y reconoce el papel de los laboratorios clínicos en la generación de información diagnóstica que sustenta las acciones de vigilancia epidemiológica, investigación y control. Contar con un cuadro básico estandarizado contribuye a asegurar la capacidad diagnóstica necesaria para el cumplimiento de estas disposiciones normativas y para la respuesta oportuna ante eventos que representen un riesgo para la salud de la población.

Desde la perspectiva de gestión, la implementación de un cuadro básico contribuye a establecer criterios claros para la prescripción de análisis, el control del gasto y la planificación de insumos. Además, facilita procesos de monitoreo, evaluación y auditoría, al contar con parámetros definidos y comparables entre establecimientos de salud. Además, contribuye a fortalecer los procesos de referencia y contrarreferencia dentro de la Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud, en coherencia con los lineamientos técnicos emitidos por el CENDEISSS (5).

Desde el punto de vista normativo, la estandarización del cuadro básico se alinea con los principios establecidos en la Ley General de Salud, particularmente en lo referente a la calidad, eficacia y eficiencia de los servicios de salud. De igual forma, es congruente con las buenas prácticas internacionales en gestión y aseguramiento de la calidad de los laboratorios clínicos, como las establecidas en la Norma ISO 15189, que promueve procesos estandarizados, controlados y orientados al mejoramiento continuo.

En este contexto, la implementación de un Cuadro Básico de Análisis de Laboratorio Clínico estandarizado no solo responde a una necesidad técnica y operativa, sino que constituye una herramienta fundamental para la planificación, la evaluación y la mejora continua de los servicios diagnósticos de la CCSS, contribuyendo a

garantizar la disponibilidad oportuna de los análisis esenciales para que las decisiones clínicas adoptadas en situaciones críticas sean las adecuadas, en beneficio directo de la calidad de la atención y del uso responsable de los recursos públicos.

Objetivo

Estandarizar los análisis de laboratorio clínico que componen el cuadro básico para la atención de solicitudes de emergencia en los laboratorios clínicos de la Caja Costarricense de Seguro Social.

Fundamentación del lineamiento

Un examen de laboratorio urgente (STAT) se define como aquella prueba diagnóstica que debe ser procesada y reportada en el menor tiempo posible debido a que su resultado es importante para la toma inmediata de decisiones clínicas, especialmente en situaciones que comprometen la vida o la estabilidad de la persona usuaria.

De acuerdo con el Clinical and Laboratory Standards Institute, los exámenes urgentes son aquellos solicitados cuando existe una necesidad clínica inmediata y cuyos resultados deben estar disponibles con prioridad sobre las pruebas rutinarias, con el fin de apoyar intervenciones diagnósticas o terapéuticas oportunas (6). En la misma línea, el College of American Pathologists establece que las pruebas STAT requieren un procesamiento acelerado y flujos de trabajo diferenciados dentro del laboratorio para garantizar tiempos de respuesta mínimos y seguros (7).

Desde la perspectiva de calidad, la Organización Mundial de la Salud señala que estos exámenes forman parte de los servicios esenciales de laboratorio y deben estar disponibles de forma continua, con tiempos de respuesta adecuados para respaldar la atención en emergencias y cuidados críticos (1).

El tiempo de respuesta para análisis de laboratorio clínico en carácter de urgencia es un indicador fundamental de calidad y oportunidad en la atención sanitaria. La evidencia internacional y latinoamericana coinciden en que el tiempo total, desde la recepción de la muestra hasta la entrega del resultado, no debe superar los 60 minutos, considerándose este el estándar máximo aceptable en servicios de urgencias. Otros estudios reportan tiempos promedio entre 47 y 71 minutos, otros más exigentes sitúan el rango óptimo entre 30 y 45 minutos, e incluso menores a 30 minutos para pruebas críticas como gases arteriales o electrolitos. Estas variaciones dependen de factores como la eficiencia en las fases preanalítica, analítica y post analítica en el laboratorio clínico, siendo la primera la de mayor impacto en retrasos en la obtención del resultado. (9,10).

Como parte de la información obtenida de los laboratorios clínicos para la elaboración del Informe Anual de Indicadores Laboratorio Clínico Año 2025, y que fue suministrada por laboratorios clínicos de la CCSS, se calculó el tiempo promedio de respuesta en aproximadamente 75 min sin especificarse el tipo de análisis realizado.

De igual forma, para la definición de los diferentes análisis, su priorización y condiciones particulares a considerar en cada uno, se solicitó una retroalimentación de la red de laboratorios clínicos de la CCSS a través de un formulario elaborado en Microsoft Forms, obteniéndose respuesta de 112 establecimientos (de 115 que conforman la Red); a partir de la misma se consolidaron los análisis realizados mayormente en los laboratorios clínicos con carácter de emergencia, así como la relevancia clínica de otros reportados en menor medida. De igual forma, se utilizó como insumo el "Informe Técnico: Regulación y optimización de la demanda analítica en los servicios de laboratorio clínico Código IFT.GM.DDSS-AAIP.060426" del Área de Atención Integral a las Personas.

Descripción del Lineamiento

Para la atención de análisis solicitados al servicio de Laboratorio Clínico se definen dos grupos de análisis según la complejidad y priorización que se le debe dar a cada uno:

1. Análisis de emergencia para toma o recepción de muestra clínica, procesamiento y reporte inmediato: Estos análisis se deben priorizar y procesar en el menor tiempo posible, idealmente en un plazo menor a 75 minutos[2] desde el inicio del procedimiento[3] hasta la emisión del resultado.
2. Análisis de emergencia para toma o recepción de muestra clínica y posterior procesamiento: Corresponde a análisis en el que se prioriza la toma o recepción de la muestra clínica, pero su procesamiento puede iniciarse inmediatamente (si se cuenta con la capacidad e insumos necesarios) y el reporte del resultado no estaría en el inmediato plazo, sino que dependerá de la naturaleza propia del análisis.

Partiendo de esta clasificación se establece el siguiente cuadro básico de análisis de laboratorio clínico, es decir, aquellos que deben ser atendidos prioritariamente sin discriminación del origen de la solicitud del análisis:

[2] El tiempo puede excederse en algunos casos, tales como la disponibilidad de los equipos analizadores, procedimientos preanalíticos, condiciones propias del análisis, capacidad resolutiva del laboratorio clínico, entre otras.

[3] Para efectos del presente lineamiento, el inicio del procedimiento el ingreso de la solicitud de análisis en el sistema de información disponible en el Laboratorio Clínico, la toma de la muestra sanguínea o la recepción de la muestra clínica, el escenario que se presente primero.

Cuadro 1. Cuadro básico de análisis de laboratorio clínico que deben ser tratados como prioritarios

Área analítica	Análisis	Análisis de emergencia para toma o recepción de muestra clínica, procesamiento y reporte inmediato	Análisis de emergencia para toma o recepción de muestra clínica y posterior procesamiento	Observación
Bacteriología	Cultivos bacteriológicos de diversas muestras biológicas	-	X	Sin tratamiento antibiótico previo
Bacteriología	Urocultivo	-	X	En muestras de orina sospechosas de infección urinaria y sin tratamiento antibiótico previo, salvo orinas obtenidas por catéter
Bacteriología	Análisis de líquidos biológicos	X	-	-
Bacteriología	Frotis vaginales y uretrales	X	-	En sospecha de enfermedad de transmisión sexual (ETS)
Bacteriología	Coprocultivo	-	X	Muestra diarreica y sin tratamiento antibiótico previo
Bacteriología	Virus respiratorios	X	-	-
Bacteriología	Esputo *Mycobacterium tuberculosis*	-	X	-
Bacteriología	Tamizaje *Streptococcus agalactiae*	-	X	-
Bacteriología	Paneles (PCR) virus respiratorios, gastrointestinales, meningitis	X	-	-
Bacteriología	Procalcitonina	X	-	En sepsis bacteriana
Bacteriología	Hemocultivo	-	X	
Hematología	Dímero D	X	-	-
Hematología	Fibrinógeno	X	-	En caso de accidente ofídico, trauma, coagulopatía, sepsis, trombosis venosa profunda
Hematología	Gota gruesa	X	-	-
Hematología	Hemograma	X	-	-
Hematología	PDR malaria	X	-	-
Hematología	Pruebas viscoelásticas	X	-	-
Hematología	TP, TPT	X	-	En personas anticoaguladas, sospecha de

				sangrado, o prequirúrgico inmediato
Hematología	VES	X	-	En sospecha de inflamación
Inmuno hematología	Grupo sanguíneo	X	-	Para pruebas pre transfusionales, prequirúrgico inmediato o parto
Inmuno hematología	Pruebas de compatibilidad de hemocomponentes	X	-	-
Inmunología / Serología	Prueba de embarazo	X	-	-
Inmunología / Serología	Análisis de Histocompatibilidad	X	-	En caso de trasplantes inmediato
Inmunología / Serología	Antígenos febriles	X	-	-
Inmunología / Serología	Complemento (C3 y C4)	X	-	Procesos inflamatorios agudos o reactivación de estos
Inmunología / Serología	Hepatitis B y C	-	X	Según Protocolo Interinstitucional de Atención Integral a Personas Víctimas de Violación Sexual (Primeras 72 horas de ocurrido el evento)
Inmunología / Serología	HIV	X	-	-
Inmunología / Serología	Proteína C Reactiva	X	-	-
Inmunología / Serología	TSH	X	-	En crisis tirotóxica ("tormenta tiroidea")
Inmunología / Serología	VDRL	X	-	En embarazadas, recién nacidos y personas con sospecha de síntomas neurológicos
Parasitología	Examen directo coproparasitológico	X	-	En muestras diarreicas
Parasitología	Rotavirus/Adenovirus	X	-	En muestras diarreicas
Parasitología	Sangre oculta en heces	X	-	En sospecha de sangrado gastrointestinal
Parasitología	Frotis por *Leishmania sp*	-	X	-
Parasitología	*Campylobacter* sp	X	-	En muestras diarreicas
Química Clínica	Acetilcolinesterasa	X	-	Intoxicación organofosforados

Química Clínica	Ácido úrico	X	-	Sospecha de artritis por depósito de cristales o crisis de gota
Química Clínica	Albúmina	X	-	Sospecha de sepsis. Trauma
Química Clínica	Amilasa	X	-	Sospecha de pancreatitis
Química Clínica	Amonio	X	-	-
Química Clínica	Bilirrubinas (total y directa)	X	-	-
Química Clínica	Calcio	X	-	-
Química Clínica	Colinesterasa	X	-	En caso de intoxicación por organofosforados
Química Clínica	Creatinina	X	-	-
Química Clínica	DHL	X	-	-
Química Clínica	Electrolitos (Na, Cl, K, Mg)	X	-	-
Química Clínica	Examen general de orina	X	-	-
Química Clínica	Fosfatasa alcalina	X	-	-
Química Clínica	Gases arteriales	X	-	-
Química Clínica	GGT	X	-	-
Química Clínica	Glicemia al azar	X	-	-
Química Clínica	Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa	X	-	-
Química Clínica	Marcadores cardiacos (CK-isoenzimas y/o troponina)	X	-	-
Química Clínica	Mioglobina	X	-	Sospecha de rabdomiólisis o sepsis
Química Clínica	Nitrógeno ureico	X	-	-
Química Clínica	Niveles de medicamentos	X	-	En caso de intoxicación
Química Clínica	Pro-BNP / BNP	X	-	-
Química Clínica	Tamizaje de sustancias psicoactivas en orina	X	-	Sospecha de intoxicación aguda o sobredosis por consumo
Química Clínica	Tamizaje neonatal	-	X	-
Química Clínica	Transaminasas (TGO/TGP)	X	-	-

Química Clínica	Triglicéridos	X	-	En sospecha de pancreatitis
Laboratorio Clínico	Muestras para vigilancia epidemiológica	-	X	Según protocolo correspondiente a cada enfermedad

Fuente: Elaboración propia, CNLC, 2026.

De igual forma, según la realidad de cada laboratorio clínico, dicho cuadro puede ser ampliado según las necesidades del personal médico previo acuerdo entre la Dirección del Laboratorio Clínico y la Dirección General del establecimiento (dicho cuadro ampliado debe ser notificado localmente al cuerpo médico correspondiente).

Es importante señalar que la disponibilidad de los análisis incluidos en el presente lineamiento estará sujeta a la complejidad del laboratorio clínico, la disponibilidad de recurso humano, equipamiento, insumos y reactivos, así como a la capacidad resolutiva y características del establecimiento de salud; por lo tanto, no todos los análisis podrán realizarse en la totalidad de los servicios de laboratorio clínico de la institución.

Finalmente, se debe recordar que la prescripción de los análisis corresponde a un acto médico por lo que responden a un juicio clínico del profesional tratante considerando múltiples factores relacionados con la atención directa de la persona usuaria.

Responsable del cumplimiento

Director de Laboratorio Clínico.
Profesional en Microbiología y Química Clínica.
Personal técnico del Laboratorio Clínico.

Responsable de verificar el cumplimiento

Director del Laboratorio Clínico

Contacto para consultas

Dra. Ana Lorena Torres Rosales, Coordinadora Nacional de Laboratorios Clínicos
atorresr@ccss.sa.cr / labclini@ccss.sa.cr

Referencias

1. World Health Organization. (2011). Laboratory quality management system: Handbook. https://apps.who.int/iris/handle/10665/44665
2. Caja Costarricense de Seguro Social. (s. f.). Manual de gestión de la calidad para laboratorios clínicos. Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS). https://repositorio.binasss.sa.cr/items/65872ba4-d47a-4e57-b873-78d48748c0da

3. Caja Costarricense de Seguro Social. (2012). Procesos estandarizados de los servicios de laboratorio clínico. Gerencia Médica, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Coordinación Nacional de Laboratorios Clínicos. https://www.binasss.sa.cr/protocolos/laboratorioclinico.pdf
4. Caja Costarricense de Seguro Social. (2007). Política institucional de calidad y seguridad del paciente. https://www.binasss.sa.cr/seguridad/PoliticaCalidadPaciente.pdf
5. Caja Costarricense de Seguro Social. (s. f.). Lineamientos técnicos y normativos aplicables a los servicios diagnósticos. Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS). https://www.cendeisss.sa.cr/regulaciones/
6. Clinical and Laboratory Standards Institute. (2013). GP33-A: Accuracy in patient and sample identification. Clinical and Laboratory Standards Institute.
7. College of American Pathologists. (2020). Laboratory accreditation program checklists. College of American Pathologists.
8. Bengoa, A., Martín, D., Sánchez-Molina, M. I., Sanz, M. P., Muruzábal, M. V., & Borque, L. (2002). Evaluación del tiempo de respuesta global de un laboratorio de urgencias con impresión remota. Revista de Diagnóstico Biológico, 51(1), 9–12. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0034-79732002000100002&script=sci_arttext
9. Juárez Moore, Y. del C., Llanusa Ruiz, C., & Gutiérrez Zehr, J. (2017). Análisis del tiempo de respuesta del laboratorio clínico al servicio de urgencia del Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel durante el segundo trimestre de 2016. Revista Oratores, (7), 42–56. https://doi.org/10.37594/oratores.v0n7.204
10. Salinas, M., López-Garrigós, M., Yago, M., Ortuño, M., Díaz, J., Marcaida, G., Chinchilla, V., Carratala, A., Aguado, C., Rodríguez-Borja, E., Laíz, B., Guaita, M., Esteban, A., Lorente, M. A., & Uris, J. (2011). Estudio piloto regional de evaluación del tiempo de respuesta de laboratorio según el tipo de cliente. Revista de Calidad Asistencial, 26(2), 104–110. https://doi.org/10.1016/j.cali.2010.11.009
11. Área de Atención Integral a las Personas. (2026). Informe técnico: Regulación y optimización de la demanda analítica en los servicios de laboratorio clínico (Código IFT.GM.DDSS-AAIP.060426).
12. Comisión Análisis Servicios de Emergencias. (2026). Oficio CASEM-012-2026.
13. Área de Atención Integral a las Personas (2026). Oficio DDSS-AAIP-1219-2026.

COORDINACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS CLINICOS

ANA LORENA TORRES ROSALES (FIRMA)

Firmado digitalmente por ANA LORENA TORRES ROSALES (FIRMA)
Fecha: 2026.10.27 15:39:50 -06'00'

Dra. Ana Lorena Torres Rosales
Coordinadora Nacional