



Anexo N° 6:

Cronograma de Inversión de los Proyectos del Plan de Gobierno Digital 2023 – 2026

TIPO DE PROYECTO	AREA	PROYECTO	ALCANCE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	INVERSIÓN	2023	2024	2025	2026
ATENCIÓN AL CIUDADANO	DA	Sistema de Acreditación - Fase III	Continuar con el desarrollo del sistema de Gestión de la Acreditación Fase III, que comprende el registro y revisión de los informes de las evaluaciones documental, de campo y complementaria. Revisión de entregables de los evaluadores y levantamiento de no conformidades de los Organismos de Evaluación de la Conformidad - OEC.	EFTI / DA	S/.22,000	S/.4,000	S/.18,000		
	DA	Sistema de Acreditación - Fase IV	Continuar con el desarrollo del sistema de Gestión de la Acreditación Fase IV, que comprende la evaluación de la acreditación y emisión de la resolución de acreditación.	EFTI / DA	S/.59,500		S/.23,500	S/.36,000	
	DA	Sistema de consulta en línea de los OEC acreditados	Diseñar, elaborar, migración de data histórica y poner en funcionamiento una consulta que permita la búsqueda de los alcances acreditados en todos los esquemas (laboratorio de Calibración, Laboratorios Clínicos, Organismos de inspección, Organismos de certificación).	EFTI / DA					
	DA	Sistema de consulta en línea de los certificados emitidos por los OEC acreditados.	Diseñar, elaborar e implementar una plataforma de registro y consulta en línea de los certificados emitidos por los OEC acreditados.	EFTI / DA					
	DDE	Generación de Certificados de Capacitación con Código QR	Aplica a los Certificados generados de las actividades de Capacitación comprendidas en la Directiva 006-2021-GG. Diseñar, elaborar e implementar un sistema de generación de certificados(PDF) que inserte un código QR y permita la firma digital de documento.	EFTI / DDE					
	DM	Actualización de hardware y software del Sistema Automatizado de Pesado estático	Adquisición de materiales eléctricos y electrónicos para el diseño, fabricación y montaje de tablero eléctrico de adquisición y control con interfaz a aplicativo de escritorio a desarrollar para la adquisición, control y supervisión del servicio de calibración y verificación de medidores de agua de alto caudal por el proceso de pesado estático en el laboratorio de Flujo de Líquidos del INACAL.	DM	S/.33,500	S/.25,000	S/.8,500		
	DM	Automatización del registro y análisis de condiciones ambientales	Adquisición de componentes electrónicos y mecánicos para el diseño, fabricación e implementación de barotermohigrómetros para la automatización en la adquisición, procesamiento, almacenamiento, análisis y reporte de condiciones ambientales de todos los laboratorios de la DM-INACAL.	DM / EFTI	S/.88,000			S/.40,000	S/.48,000
	DM	Automatización y Digitalización de los procesos de adquisición y control de datos de los laboratorios de la DM	Contratación de un programador de aplicaciones de escritorio de adquisición, control y supervisión para proyectos de automatización de procesos de calibración solicitados por los laboratorios de Termometría, Química, Fotometría, Longitud y Ángulo, Potencia y Energía, Flujo de Líquidos, Electricidad y Flujo de Gases.	DM	S/.31,500	S/.31,500			
	DM	Sistema Mecatrónico de desplazamiento en tres ejes automatizado para la Automatización del servicio de calibración de pesas utilizando los comparadores de masa.	Contratación de un ingeniero electrónico, mecánico, mecatrónico o afines para la fabricación de Sistema Mecatrónico de desplazamiento automático en tres ejes para la Automatización del servicio de calibración de pesas utilizando los comparadores de masa en el Laboratorio de Masa.	DM	S/.100,000				S/.100,000
	DM	Desarrollo del sistema de generación de Certificados de Calibración Digitales	Desarrollo de un módulo informático que permita generar Certificados de Calibración Digitales acorde a la estructura propuesta por el Physikalisch-Technische Bundesanstalt – (PTB) de Alemania aplicable a todos los servicios de la DM-INACAL y que sea compatible con el Sistema METRO.	EFTI / DM	S/.43,500		S/.7,500	S/.36,000	
	DM	Digitalización en Metrología Legal:Seguimiento de expedientes TUPA	Desarrollo de un sistema de información para el seguimiento de expedientes TUPA de Metrología Legal.	EFTI / DM	S/.78,000	S/.36,000	S/.42,000		
	DM	Migración del Sistema de Metrología	Desarrollo del módulo de envío de certificados de calibraciones y salida de instrumentos metrológicos.	EFTI / DM	S/.12,000	S/.12,000	S/0		
	DM	Implementación del nuevo Sistema de Metrología	Puesta en producción del nuevo sistema de metrología de acuerdo al alcance, que incluye: - Pruebas e implementación del nuevo módulo del sistema de citas de calibraciones de evaluación previa. - Pruebas del módulo de ingresos de instrumentos del nuevo sistema metro - Pruebas del módulo de ingreso de instrumentos laboratorio - Pruebas del módulo de generación y aprobación de documentos - Pruebas del módulo de emisión de certificados y salida de instrumentos - Puesta en producción	EFTI / DM					
	DM	Módulo Generador de consultas y reportes del servicio de Calibraciones	Diseñar, elaborar e implemntar un módulo de consultas y reportes del servicio de calibraciones, por laboratorio, por especialista, por ingresos, etc.	EFTI / DM					
	DM	Módulo informático para la gestión de los servicios de Ensayos de aptitud	Desarrollo de un módulo informático para la gestión de los servicios de ensayo de aptitud. El módulo será utilizado por los especialistas del área de metrología, laboratorios a cargo de los ensayos y usuarios que participan de los ensayos de aptitud.	EFTI / DM	S/.24,000				S/.24,000
DN	Sistema de gestión de Normalización – "INACAL Global"	Plataforma informática para el desarrollo y difusión de normas técnicas peruanas que garantice la transparencia y trazabilidad, que integre el flujo del proceso de normalización.	EFTI / DN						
NAM	CHATBOT para orientación y respuesta a preguntas frecuentes de la NAM	Diseñar e implementar un asistente virtual CHATBOT que incorpore IA para la atención de los usuarios de la NAM para orientación y respuesta a preguntas frecuentes.	EFTI / NAM	S/.139,800				S/.139,800	

TIPO DE PROYECTO	AREA	PROYECTO	ALCANCE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	INVERSIÓN	2023	2024	2025	2026
GESTIÓN INSTITUCIONAL	DA	Construcción de Tableros de Control (dashboard) para el Sistema de Gestión de Acreditación	Incorporar una herramienta de análisis de información con indicadores (BI) al Sistema de Gestión de Acreditación para la visualización de tableros de control en tiempo real que apoyen a la toma de decisiones.	EFTI / DA					
	DA	Software de Gestión de la Calidad (ISO) - Fase I	Diseñar, elaborar y poner en funcionamiento un software de gestión de la calidad (ISO 17011) que tenga módulos esenciales como: Módulo de procesos, Módulo de no conformidades, Módulo de Acciones de mejora, Módulo de Gestión de Riesgos, Módulo de Satisfacción del cliente, Módulo de Gestión de Documentos / Registros, Módulo de Auditorías, Módulo de objetivos-Cuadro de mando (Dashboard).	EFTI/DA	S/.40,000				S/.40,000
	DM	Software de Gestión de la Calidad (ISO) - Fase II	Diseñar, elaborar y poner en funcionamiento un software de gestión de la calidad (ISO) que tenga módulos esenciales como: Módulo de procesos, Módulo de no conformidades, Módulo de Acciones de mejora, Módulo de Gestión de Riesgos, Módulo de Satisfacción del cliente, Módulo de Gestión de Documentos / Registros, Módulo de Auditorías, Módulo de objetivos-Cuadro de mando (Dashboard).	EFTI/DA	S/.40,000				S/.40,000
	DDE	Sistema informático para el seguimiento y evaluación de la Política Nacional para la Calidad al 2030.	Un sistema informático diseñado para facilitar el seguimiento de la implementación de la Política Nacional para la Calidad al 2030, incluyendo aspectos clave que permitan una gestión eficiente, transparente y colaborativa. Para el cumplimiento de los objetivos prioritarios de la PNC, intervienen diversas entidades nacionales, tales como MIDAGRI (INIA), MINSA (INS), MINCETUR, PCM (OSINERGMIN), PRODUCE (SANIPES, ITP, PROINNOVATE, PROGRAMA TU EMPRESA), MINEDU, MINAM, MVCS, entre otros, mediante la prestación de veintinueve (29) servicios, los cuales requieren de seguimiento de implementación, así como de asistencia del INACAL para el adecuado cumplimiento de estos. La DDE, es responsable de la planificación, coordinación y articulación de la ejecución de las acciones necesarias para la implementación de la PNC.	EFTI / DDE	S/.108,000				S/.108,000
	OCOOP	Sistema de gestión de convenios Nacionales e Internacionales	Automatizar el proceso de gestión de convenios, desde la fase de registro hasta la suscripción del convenio nacional o internacional.	EFTI / OCOOP					
	OEE	Sistema de Información Estadística	Desarrollo e implementación de un sistema de información estadística, para la gestión de las estadísticas que genera la OEE. Incluye importación de datos desde archivos fuente y procesamiento para generación de tableros de control. La Oficina de Estudios Económicos (OEE) cuenta con información estadística obtenida a partir de encuestas, censo de OEC, así como del reporte de servicios brindados por las direcciones del INACAL, los cuales se mantienen en carpetas de las PC de OEE y en la web para descargas virtuales. No existe un servidor de bases de datos ni repositorio de bases de datos seguro.	EFTI / OEE	S/.36,000				S/.36,000
	EFRH	Sistema de Reclutamiento y Selección	Diseñar e implementar una herramienta administrativa y tecnológica de selección y reclutamiento de personal, para agilizar el proceso de selección del talento humano en el INACAL.	EFTI / EFRH					
	EFRH	Sistema de Registro de los Procedimientos Administrativos Disciplinarios	Diseñar e Implementar un sistema, que permita digitalizar y realizar el seguimiento y control de plazos de los Procedimientos Administrativos Disciplinarios.	EFTI / EFRH					
	EFRH	Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	Con la implementación del sistema, permitirá automatizar los procesos de SST, en los plazos programados, así como cumplir con las acciones obligatorias dispuestas en normativa.	EFTI / EFRH	S/.24,000				S/.24,000
	EFT	Elaboración de un módulo de reportes de ingresos de ventas y servicios de la NAM	Diseñar, elaborar e implementar un módulo de reportes de ingresos de ventas y servicios de la NAM.	EFTI / EFT / NAM					
	EFT	Integración del Sistema de Tesorería y Sistema de Recaudación	Realizar la emisión automatizada de los comprobantes de pago (facturas y/o boletas) a los usuarios que registran sus pagos a través del Sistema de Tesorería.	EFTI / EFT					
TODAS	Sistema de Gestión Documental	Instalación, configuración, adecuación e implementación del Sistema de Gestión Documental de la PCM	EFTI/GDAC	S/.41,000		S/.41,000			

TIPO DE PROYECTO	AREA	PROYECTO	ALCANCE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	INVERSIÓN	2023	2024	2025	2026
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	EFTI	Optimización de la Infraestructura Tecnológica	Implementar el Plan de Transición IPv4 a IPv6 en el INACAL	EFTI					
			Adquisición de equipo de almacenamiento de contingencia	EFTI	S/.160,000	S/.160,000			
			Adquisición de equipos de comunicaciones inalámbricos - Access Points	EFTI	S/.50,000				S/.50,000
			Reemplazo de switches de acceso de todas las sedes	EFTI	S/.181,000			S/.121,000	S/.60,000
			Cambio de equipos (02) de aire acondicionado de precisión del Centro de Datos	EFTI	S/.120,000				S/.120,000
			Cambio del tablero eléctrico bypass del Centro de Datos (de mecánico a automático)	EFTI	S/.30,000				S/.30,000
			Cambio de transformadores de aislamiento (02) del Centro de Datos	EFTI	S/.19,000				S/.19,000
			Cambio de UPS (02) del Centro de Datos incluidas las baterías	EFTI	S/.72,000				S/.72,000
			Cambio de sistema contra incendio	EFTI	S/.95,000				S/.95,000
		Mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica	Renovar el soporte correctivo y preventivo ante cualquier incidente en los equipos contra incendio, climatización, UPS, sistema eléctrico del Data Center	EFTI	S/.284,425	S/.70,000	S/.64,425	S/.75,000	S/.75,000
			Renovar el mantenimiento preventivo y correctivo de los servidores y sistema de almacenamiento, software de virtualización y software de respaldo de la plataforma de virtualización del centro de datos	EFTI	S/.937,102	S/.270,000	S/.109,870	S/.278,616	S/.278,616
			Servicio de firewall de protección de aplicaciones web en la nube	EFTI	S/.581,500	S/.130,000	S/.151,500	S/.150,000	S/.150,000
			Renovar el mantenimiento de Grupo Electrógenos	EFTI	S/.126,927	S/.30,000	S/.26,927	S/.35,000	S/.35,000
			Renovar el mantenimiento preventivo y correctivo de Base de Datos	EFTI	S/.70,400	S/.35,400			S/.35,000
			Servicio de Alquiler de impresoras	EFTI	S/.190,289	S/.17,477	S/.12,812	S/.80,000	S/.80,000
		Renovación Tecnológica	Renovación de los servidores Blade y de almacenamiento por una solución de hiperconvergencia (4 nodos)	EFTI	S/.1,000,000				S/.1,000,000
			Actualización del sistema operativo windows server 2012	EFTI	S/0				
			Actualización del software de base de datos SQL Server 2014	EFTI	S/.55,675		S/.55,675		
SEGURIDAD DE LA INFORMACION	EFTI	Implementación de controles de seguridad ante vulnerabilidades	Realizar un ataque controlado de hackeo ético que permita evidenciar las vulnerabilidades dentro de la configuración física y lógica del INACAL, planificando estrategias preventivas en caso de ataques malintencionados.	EFTI	S/.47,500		S/.22,500		S/.25,000
		Implementación del Centro de Datos de Contingencia	Concluir con la implementación del Centro de Datos Alterno (alojamiento)	EFTI	S/.27,170		S/.27,170		
		Renovación de estaciones de trabajo de usuarios	Reemplazo de estaciones de trabajo de usuarios para actualización del sistema operativo Windows y evitar vulnerabilidades y pérdida de información.	EFTI	S/.925,680	S/.262,500	S/.303,180	S/.160,000	S/.200,000
		Renovación de software licenciado	Asegurar el uso de software licenciado mediante la renovación de licencias de Adobe PDF, Melissa, Clarissa, SPIJ, Software estadístico, Firma Digital, antivirus, Software de RH y Tesorería, certificados digitales de seguridad, videoconferencia, etc.	EFTI	S/.578,477	S/.168,000	S/.114,899	S/.127,578	S/.168,000