

ANEXO N° 02

	FORMATO	Código:	FOR-UA-002
	Términos de referencia (Servicios / consultorías)	Versión:	03

1	DETALLE DEL REQUERIMIENTO	
	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Servicio de desarrollo de software para la integración tecnológica y fortalecimiento de interoperabilidad para la culminación de los procesos comerciales EVAN y MIA del “Sistema Web EPS Center” de la Plataforma Integral EPS – ETAPA 1.
	ACTIVIDAD DEL POI /ACCIÓN EXTRATEGICA PEI	AOI00158900304: IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA "PLATAFORMA INTEGRAL EPS: MODERNIZACIÓN Y GESTIÓN CENTRALIZADA"
	META	106
	FINALIDAD PÚBLICA (Detallar aquello que se busca satisfacer, mejorar y/o atender con la contratación requerida).	Fortalecer la interoperabilidad, escalabilidad y sostenibilidad tecnológica de la Plataforma Integral EPS mediante la integración progresiva de componentes PostgreSQL, backend Laravel y componentes frontend reactivos institucionales.
2	OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN (Detallar el propósito de la contratación, o aquello que se espera lograr a través de la contratación requerida)	Contratar un profesional senior especializado en integración tecnológica que permita fortalecer los mecanismos de interoperabilidad entre las estructuras PostgreSQL, backend Laravel y componentes frontend reactivos implementados progresivamente en la Plataforma Integral EPS. El servicio deberá Implementar mecanismos de interoperabilidad que permitan la integración tecnológica de los procesos funcionales priorizados de la Plataforma Integral EPS correspondientes a los módulos EVAN (Facturación y Cobranza), EVAN (Medición y Micro medición) y MIA (Presupuesto).
	PERSONAL DE CONTACTO QUE COORDINA CON LA UA Y EL/LA PROVEEDOR/A	
	ORGANO / UNIDAD ORGÁNICA	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE OPERACIONES Y GESTIÓN SOCIAL
	PERSONAL DE CONTACTO	<i>Cristian Gabriel Ramírez Sotomayor Mijail Diodoro Carpio Salguero</i>
3	CORREO ELECTRÓNICO	cristian.ramirez@otass.gob.pe Mijail.carpio@otass.gob.pe
	CELULAR	969 716 750 986 016 015
	VERIFICACION EN LAS SIGUIENTES PLATAFORMAS	
3	SI CUENTA CON FICHA DE HOMOLOGACIÓN APROBADA (SI) O (NO)	NO
	SI SE ENCUENTRA EN EL LISTADO DE SERVICIOS COMUNES: (SI) O (NO)	NO
	SI SE ENCUENTRA EN EL CATÁLOGO ELECTRÓNICO DE ACUERDO MARCO: (SI) O (NO)	NO

4	SI CUENTA CON NORMA TÉCNICAS (SI) O (NO)	NO
	SI CUENTA CON NORMA METROLÓGICAS (SI) O (NO)	NO
	CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO	
	ACTIVIDADES QUE REALIZA	a) Diseñar e implementar mecanismos de integración tecnológica entre los componentes de la Plataforma Integral EPS, considerando: • Base de datos PostgreSQL. • Backend desarrollado en Laravel. • Frontend reactivo basado en React u otras tecnologías SPA. b) Diseñar, desarrollar e implementar APIs REST para la interoperabilidad entre módulos internos y sistemas externos, garantizando estandarización, escalabilidad y reutilización. c) Implementar componentes de seguridad orientados a la protección de servicios y datos, incluyendo: • validación de accesos, • protección de endpoints, • control de sesiones, • protección de datos sensibles. d) Implementar mecanismos de autenticación y autorización para el consumo seguro de APIs y acceso a módulos funcionales. e) Integrar componentes frontend reactivos con servicios backend, asegurando sincronización de datos, consistencia funcional y experiencia de usuario eficiente. f) Optimizar el rendimiento de integración entre frontend, backend y base de datos mediante la mejora de: • tiempos de respuesta, • consumo de recursos, • concurrencia, • gestión de transacciones. g) Implementar mecanismos de trazabilidad operativa que permitan registrar eventos de integración, errores, auditoría funcional y seguimiento de procesos. h) Implementar mecanismos de integración progresiva no disruptiva, permitiendo la incorporación de nuevos componentes o módulos sin afectar la operación actual de la Plataforma Integral EPS. i) Implementar lineamientos técnicos de arquitectura evolutiva orientados a: • escalabilidad, • mantenibilidad, • modularidad, • desacoplamiento funcional. j) Brindar soporte técnico durante las pruebas de integración, despliegue y estabilización de los componentes implementados. <u>Detalle de módulos a implementar</u> • EVAN Facturación y Cobranza

		FACTURACIÓN ✓ Gestión completa de ciclo de vida del proceso de facturación en una EPS basado en la normativa vigente. ✓ Proceso de gestión de ciclos comerciales. ✓ Proceso de gestión de descuentos por desabastecimiento / carga / descarga masiva. ✓ Proceso de gestión de conceptos facturables y no facturables. ✓ Proceso de gestión de colaterales aprobados. ✓ Proceso de gestión de tarifas vigentes y no vigentes, registro de resoluciones de aprobación de tarifa, registro de actualizaciones, tipos de incrementos, etc. COBRANZA ✓ Proceso de pago de recibos facturados. ✓ Proceso de pago de recibos reclamados. ✓ Proceso de generación de cargos / colaterales. ✓ API para integración con Niubiz/KasNet. ✓ Proceso de gestión de pagos web (Página web), móvil (App Móvil) y Agentes externos (KasNet, etc) ✓ Proceso de generación de cajas, cajeros y bancos. • EVAN Medición y Micro medición MEDICION ✓ Proceso de apertura/cierre de ciclos de lectura. ✓ Proceso de apertura/cierre de padrones de lectura. ✓ Proceso de gestión de asignación de lecturas móviles. ✓ Proceso de seguimiento y control de lecturas en tiempo real. ✓ Proceso de gestión de rutas de lectura. (depende del módulo de catastro) ✓ Proceso de gestión de secuencias de lectura (depende del módulo de catastro) ✓ Proceso de generación de críticas de lectura. ✓ Proceso de gestión de lecturistas. MICROMEDICION ✓ Proceso de gestión de ciclo de vida del medidor (instalación, alta, baja). ✓ Proceso de registro de geolocalización de medidores instalados. ✓ Proceso de gestión de parque de medidores
--	--	---

		(ficha técnica de banco de medidores). ✓ Proceso de carga masiva de medidores a la conexión del predio. • MIA - Presupuesto ✓ Registro de Objetivos y Metas. ✓ Elaboración del Plan Operativo, de Inversión y de Servicio de la Deuda. ✓ Registro de Programas, metas y asignación de responsables de su ejecución. ✓ Desagregar Programas en una o más actividades asignadas a una unidad ejecutante, con código presupuestal. ✓ Asignar a cada actividad los recursos (materiales, recursos humanos, bienes y servicios) requeridos para ejecutarla.
	CONDICIONES TECNICAS MÍNIMAS DEL ENTORNO DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA	El servicio deberá ejecutarse considerando las condiciones técnicas mínimas recomendadas establecidas en el ANEXO 01 adjunto al presente TDR.
	MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES (DE CORRESPONDER)	El proveedor deberá contar con su propio material y/o equipo de trabajo (computadora o laptop que contenga el software señalado en el ANEXO 01 , información que deberá ser indicada mediante Declaración Jurada de cumplimiento y presentada al momento de la cotización correspondiente
	PLAN DE TRABAJO (DE CORRESPONDER)	El proveedor presentará un plan de trabajo, hasta los tres (03) días calendario a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente: • Descripción del servicio • Alcance • Entregables esperados y descripción • Actividades por entregable y descripción • Programación de actividades y reuniones de trabajo (Diagrama Gantt) El proveedor está obligado a remitir formalmente este plan en la fecha establecida en los Términos de Referencia (TdR), para lo cual, deberá ser presentado mediante la mesa de partes del OTASS: Mesa de Partes Presencial: Calle Germán Schreiber 210, Oficina 101, San Isidro-Lima; o, Mesa de Partes Virtual: https://app.otass.gob.pe/formularios/mesadepartes.aspx La aprobación del plan de trabajo será realizada por la Subdirección de Gestión de Operaciones y Gestión Social (SGOGS), cuya comunicación será dada mediante correo electrónico al proveedor.

		En caso de presentarse observaciones al Plan de Trabajo, estas serán comunicadas por correo electrónico y se otorgará un plazo de un (01) día calendario para su levantamiento. Al día siguiente de la presentación del Plan subsanado, la SGOGS procederá con la aprobación correspondiente, no siendo aplicable la imposición de penalidades. Si las observaciones no son levantadas dentro del plazo corresponderá la aplicación OTRAS PENALIDADES
	RESULTADOS ESPERADOS O ENTREGABLES (DE CORRESPONDER) (Expresar el plazo en días calendarios, indicando el inicio del plazo de ejecución de la prestación) En este caso se establezca condiciones previas a la ejecución del servicio, se debe precisar dicho plazo).	El proveedor deberá entregar la siguiente documentación, conforme al siguiente detalle: <u>ENTREGABLE 1:</u> Informe Técnico N° 1 Contenido: • Diagnóstico técnico de integración de la Plataforma Integral EPS. • Diseño de arquitectura de integración entre base de datos PostgreSQL, backend Laravel y frontend reactivo. • Modelo de interoperabilidad entre módulos. • Diseño de APIs REST y contratos de servicios. • Estrategia de integración progresiva no disruptiva. • Lineamientos técnicos de arquitectura evolutiva. <u>ENTREGABLE 2:</u> Informe Técnico N° 2 Contenido: • APIs REST implementadas. • Middleware de integración y componentes de seguridad implementados. • Mecanismos de autenticación y autorización implementados. • Integración de componentes PostgreSQL – Laravel. • Integración de componentes frontend reactivos – backend. • Implementación de mecanismos de trazabilidad y auditoría. • Evidencias de pruebas funcionales e integración. <u>ENTREGABLE 3:</u> Informe Técnico N° 3 Contenido: • Documentación técnica de integración. • Código fuente de componentes desarrollados. • Manual técnico de despliegue e implementación. • Informe de optimización de rendimiento. • Informe de soporte técnico y estabilización. • Informe final del servicio. Cada entregable debera incluir evidencias de la implementación de los procesos funcionales comprometidos en la Estrategia Plataforma Integral EPS, correspondientes a los módulos EVAN

		(Facturación y Cobranza), EVAN (Medición y Micro medición) y MIA (Presupuesto). Los informes deberán ser presentados en la mesa de partes del OTASS: Mesa de Partes Presencial: Calle Germán Schreiber 210, Oficina 101, San Isidro-Lima; o, Mesa de Partes Virtual: https://app.otass.gob.pe/formularios/mesadepartes.aspx
	DESPLAZAMIENTO	No corresponde.
5	LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACIÓN	
	LUGAR DE LA PRESTACIÓN	La ejecución del servicio se realizará de forma remota para lo cual OTASS debe brindar los accesos necesarios. Asimismo, se podrán realizar coordinaciones presenciales solicitadas por el OTASS, para lo cual el proveedor, deberá desplazarse a las instalaciones de la Oficina de la Subdirección de Operaciones y Gestión Social de la Dirección de Fortalecimiento de Prestadores, ubicada en Av. República de Panamá N° 3591, oficina 1101, San Isidro, Lima, Perú.
	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN (Expresar el plazo en días calendarios, indicando el inicio del plazo de ejecución de la prestación) En este caso se establezca condiciones previas a la ejecución del servicio, se debe precisar dicho plazo).	El plazo del servicio será por un periodo máximo de noventa (90) días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio, de acuerdo al siguiente detalle: Plazo del Primer Entregable: Hasta los treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio. Plazo del Segundo Entregable: Hasta los sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio. Plazo del Tercer Entregable: Hasta los noventa (90) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio.
6	REQUISITOS MÍNIMOS DEL/DE LA PROVEEDOR/A	
	REQUISITOS DEL/DE LA PROVEEDOR/A	a) El proveedor deberá ser persona natural y contar con RNP vigente en el rubro de servicios. b) Contar con RUC vigente y Habilitado. c) No encontrarse inhabilitado para contratar con el estado
	TIEMPO MÍNIMO DE EXPERIENCIA DEL/DE LA PROVEEDOR/A	<u>Experiencia Laboral:</u> - Experiencia general: Mínima de seis (06) años prestando servicios o actividades relacionadas a sistemas, tecnologías de información o similar en entidades públicas y/o privadas. Experiencia específica: Mínima de tres (03) años prestando servicios o actividades relacionadas con desarrollo de software, desarrollo de sistemas web,

		integración de sistemas, desarrollo backend, plataformas tecnológicas o similares, en entidades públicas y/o privadas. Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado
	NIVEL DE FORMACIÓN (DE SER PERSONA NATURAL)	El proveedor deberá contar como mínimo con Título Técnico o Profesional en Computación e Informática o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática, Ingeniería de Software o afines. La acreditación se realizará con la presentación de la copia simple del título profesional
	CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO (DE SER PERSONA NATURAL)	a) Arquitectura de software y/o arquitectura de soluciones tecnológicas. b) Laravel, PHP o desarrollo backend. c) PostgreSQL o bases de datos relacionales. d) APIs REST, integración de sistemas o servicios web. e) Arquitectura frontend, desarrollo frontend o frameworks SPA (React u otras tecnologías similares). f) Desarrollo de software o ingeniería de software. <u>Acreditación</u> Se acreditará mediante copia simple de certificados y/o constancias
	REQUIERE PERSONAL ESPECIALIZADO (En caso la naturaleza de la adquisición lo requiera, indicar el nivel profesional y perfil mínimo a contratar.	No aplica
7	ÁREA USUARIA / TÉCNICA QUE OTORGA LA CONFORMIDAD Y FORMA DE PAGO	
	ÁREA QUE OTORGA LA CONFORMIDAD	La Subdirección de Gestión de Operaciones y Gestión Social (SGOGS) emitirá la conformidad, previo informe técnico de la Subdirección de Planificación en

		Integración (SPI), quien ejercerá en primer lugar la supervisión de los entregables de los consultores o contratistas e informe técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información (UTI).											
	FORMA DE PAGO (Precisar si se realiza el pago de la contraprestación en un solo pago o pagos periódicos, indicando el porcentaje aplicar para cada pago)	Primer Pago: Será del 35% del monto total. Previa presentación de los documentos requeridos por ley y conformidad del Primer Entregable. Segundo Pago: Será del 35% del monto total. Previa presentación de los documentos requeridos por ley y conformidad del Segundo Entregable. Tercer Pago: Será del 30% del monto total. Previa presentación de los documentos requeridos por ley y conformidad del Segundo Entregable.											
	TOTAL, DE PAGOS	Tres (03)											
	OTASS cancela dentro de los diez 10 días siguientes a otorgada la conformidad final por parte de la Unidad indicada, salvo que existan supuestos no contemplados que ameriten mayor tiempo al indicado, aspecto que la OTASS puede indicar al contratista de considerarlo conveniente.												
8	PENALIDADES A APLICAR / VICIOS OCULTOS												
	TIPO DE PENALIDAD A APLICAR	Por retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del servicio.											
	FORMA DE CÁLCULO	Penalidad Diaria = $0.10 \times (\text{Monto de la Orden de Servicio o Contrato})$ $0.40 \times \text{Plazo en días}$											
	MONTO MÁXIMO APLICABLE	10% del monto total de la contratación											
	OTROS TIPOS DE PENALIDAD (En caso de corresponder)	<table><tr><th>N°</th><th>Penalidad a aplicar</th><th>Fórmula de cálculo</th><th>Procedimiento</th></tr><tr><td>01</td><td>Por el incumplimiento en la presentación del plan de Trabajo</td><td>1.00%De la UIT vigente al momento de la aplicación de la penalidad por la entidad, por cada día de incumplimiento de la presentación del plan de trabajo</td><td>Según informe de la Subdirección de Gestión de Operaciones y Gestión Social</td></tr></table>				N°	Penalidad a aplicar	Fórmula de cálculo	Procedimiento	01	Por el incumplimiento en la presentación del plan de Trabajo	1.00%De la UIT vigente al momento de la aplicación de la penalidad por la entidad, por cada día de incumplimiento de la presentación del plan de trabajo	Según informe de la Subdirección de Gestión de Operaciones y Gestión Social
	N°	Penalidad a aplicar	Fórmula de cálculo	Procedimiento									
01	Por el incumplimiento en la presentación del plan de Trabajo	1.00%De la UIT vigente al momento de la aplicación de la penalidad por la entidad, por cada día de incumplimiento de la presentación del plan de trabajo	Según informe de la Subdirección de Gestión de Operaciones y Gestión Social										
PLAZO POR VICIOS OCULTOS	Detalle de ser el caso las pruebas que se efectuarán												
9	CONDICIONES COMPLEMENTARIAS												
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	No corresponde											
	SOPORTE TÉCNICO	No corresponde											
	CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO	El proveedor deberá realizar una capacitación al personal técnico de la EPS EMAPA CAÑETE S.A. y la EPS EMSAPA CALCA S.A. <u>Detalles de la Capacitación:</u> Tema: Utilización y funcionamiento de las mejoras técnicas de la intranet Tiempo: Una vez y máximo 4 horas académicas. Modalidad: Virtual											
10	OTRAS OBLIGACIONES DE PARTE DEL/DE LA PROVEEDOR/A												
	SEGUROS APLICABLES	No corresponde											

	CONFIDENCIALIDAD	Toda información relacionada al servicio materia del presente a que tenga acceso el proveedor es estrictamente confidencial. El proveedor se compromete a la reserva del caso y a no transmitir a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito del OTASS. Sobre la inobservancia del párrafo anterior ésta se entenderá como un incumplimiento que no puede ser revertido, por lo que se procederá a la resolución del contrato bastando para ello de una comunicación notarial.
	PROPIEDAD INTELECTUAL	Todo producto o material tangible e intangible que se genere por el presente servicio es de propiedad intelectual del OTASS, no constituyéndose títulos de propiedad, derechos de autor u otro tipo de derechos para el proveedor; el mismo que a mérito del presente servicio, cede en forma exclusiva y sin generar retribución adicional a lo estipulado en el presente término de referencia.
	DERECHOS PARA EL USO DE IMAGEN PERSONAL	No corresponde
	RETIRO DEL PERSONAL ASIGNADO AL SERVICIO	No corresponde
	COMPROMISO DE CUMPLIR Y OBSERVAR LO ESTABLECIDO EN LA LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (APROBADO MEDIANTE LEY N° 29783) Y EN SU REGLAMENTO (APROBADO MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR)	-
11	CLÁUSULA: CONFIDENCIALIDAD	
	El contratista se compromete a guardar reserva de la información privilegiada que conociera en el ejercicio de sus funciones, tareas, y demás actividades como parte de la ejecución de la prestación, no revelando en forma oral, escrita, ni por cualquier otro medio, hechos, datos. Procedimientos, documentación e información de acceso restringido (confidencial), a la que tuviera acceso a partir del inicio de las prestaciones relacionadas con el referido servicio, manteniendo la confidencialidad de la misma de manera permanente. En caso que incumpliera con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el presente acuerdo, el OTASS está autorizado a iniciar todas las acciones judiciales o extrajudiciales necesarias para resarcir del perjuicio, y la obligación de confidencialidad perdurará mientras la información conserve las características para considerarse confidencial.	
12	CLÁUSULA: ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO	
	EL PROVEEDOR declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL PROVEEDOR se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato/orden de servicio u compra, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL PROVEEDOR se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o	

	indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados. Adicionalmente, EL PROVEEDOR se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de conducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato/orden de servicio u compra con LA ENTIDAD CONTRATANTE	
	CLAUSULA: GARANTÍA	
13	De conformidad con el artículo 61 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas	No corresponde
	CLAUSULA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS	
14	Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas.	
	CLAUSULA DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO	
15	Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF. Asimismo, son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público Ley N° 31564. , en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad (De corresponder).	
	CLAUSULA: GESTIÓN DE RIESGO	
16	LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato/orden de servicio u compra y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.	
	APROBADOR DEL REQUERIMIENTO	
17		
	FIRMA DEL APROBADOR DEL REQUERIMIENTO	
	LUGAR Y FECHA	Lima, 23 de junio del 2026

ANEXO 01

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS RECOMENDADAS
01	Lenguaje	PHP	Versión: mínimo 8.3; recomendado 8.3.x Ejecución: PHP-FPM con OPcache habilitado. Extensiones: bcmath, ctype, curl, fileinfo, intl (recomendada), json, mbstring, openssl, pdo, pdo_mysql/pdo_pgsql, tokenizer, xml, zip, gd/imagick Composer: v2.x. php.ini prod: memory_limit ≥ 512M, max_execution_time 60–120s, post_max_size y upload_max_filesize ≥ 16M, opcache.enable=1, display_errors=Off, log_errors=On, zona horaria definida.
02	Framework de desarrollo	Laravel 9.x	Servidor web: Nginx 1.18+ o Apache 2.4+ PostgreSQL 13+; motor InnoDB, utf8mb4 y <i>strict mode</i>. Caché/colas: Redis 6+ (Supervisor/Horizon para workers). Front-end: Bootstrap, JS Seguridad: HTTPS (TLS 1.2+), APP_KEY establecido, variables sensibles en .env, CSRF/XSS por defecto, Despliegue: separación por entornos, trabajo por ramas config:cache/route:cache,
03	Licenciamiento	Sin licenciamiento	Software: PHP (PHP License) y Laravel (MIT) sin pago de licencias. Terceros: usar paquetes con licencias abiertas (MIT/Apache/BSD); Infraestructura: Hosting