



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

**SERVICIO DE DISEÑO, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA
EN MARCHA DE UN APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE
VEHÍCULOS, PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PATRULLAJE DEL
SERENAZGO METROPOLITANO.**



1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	3
2. UNIDAD ORGÁNICA	3
3. FINALIDAD PÚBLICA	3
4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN	3
4.1. OBJETIVO GENERAL	3
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	3
5.1. ALCANCE	3
5.2. ACTIVIDADES	4
5.3. PROCEDIMIENTO	4
PLAN DE TRABAJO	4
5.4. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD	5
5.5. MEDIDAS DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS	5
MEDIDAS SANITARIAS POR EL COVID-19	5
6. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL	6
6.1. REQUERIMIENTO DE PERSONAL PARA LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA	6
6.2. ACREDITACIÓN DEL PERSONAL CLAVE QUE MATERIA DE EVALUACIÓN DURANTE LA LICITACIÓN	7
7. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	7
7.1. LUGAR DE SERVICIO	7
7.2. PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	7
8. ENTREGABLES	8
9. ADELANTO DIRECTO	8
10. CONFIDENCIALIDAD	8
11. ANTICORRUPCIÓN	9
12. CLÁUSULA DE INTEGRIDAD	9
13. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	9
13.1. DE LA CONFORMIDAD DE IMPLEMENTACIÓN	9
14. FORMA DE PAGO	9
15. PENALIDADES	10
15.1. PENALIDAD POR MORA	10
15.2. OTRAS PENALIDADES	10
16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	11
17. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	11
Anexo N° 01: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA APP VEHÍCULOS.	13
Requerimientos de CAPACITACIÓN y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	15
Requerimientos de MANTENIMIENTO Y SOPORTE	16
Requerimientos ADMINISTRATIVOS	19
Anexo N° 02: ESTRUCTURA DE COSTOS.	20



TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del “SERVICIO DE DISEÑO, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE VEHÍCULOS, PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PATRULLAJE DEL SERENAZGO METROPOLITANO”

2. UNIDAD ORGÁNICA

Gerencia de la Seguridad Ciudadana - Subgerencia de Operaciones de Seguridad de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

3. FINALIDAD PÚBLICA

El servicio contribuirá a cumplir con las estrategias establecidas por la Gerencia de Seguridad Ciudadana para el mejor desempeño y cumplimiento de sus funciones, enmarcadas dentro de la misión y visión municipal; proveyendo e incorporando nuevos elementos tecnológicos en el patrullaje del Serenazgo y Policía Nacional en el ámbito de Lima Metropolitana a fin de fortalecer las actividades preventivas y las acciones que integren la lucha contra actos delincuenciales y generar en los ciudadanos, un clima de paz y tranquilidad que le permitan el normal desarrollo de sus actividades.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. OBJETIVO GENERAL

Se requiere contratar los servicios de una persona jurídica o consorcio para que brinden el siguiente servicio a la Municipalidad Metropolitana de Lima:

- Servicio de diseño, desarrollo, implementación y puesta en marcha de un APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE VEHÍCULOS.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recibir información de eventos generados en la plataforma de emergencias (APP Botón de pánico) y el sistema de gestión de incidencias (SGI)
- Enviar al Sistema de Gestión de Incidencias (SGI) datos para la generación de reportes sobre asuntos relacionados con emergencias o situaciones que requieren apoyo dentro de su entorno municipal.
- Contar con una Aplicación Móvil para los colaboradores de la entidad garantizando su disponibilidad y operatividad.
- Mejorar y fortalecer el patrullaje de ámbito municipal de Lima Metropolitana, elevando los niveles de seguridad ciudadana, a través de la incorporación de una solución tecnológica que facilite el patrullaje y atención de los cuerpos de serenazgo y PNP.
- Ejecutar acciones preventivas y/o correctivas de la APP desarrollada.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

5.1. ALCANCE

1. Desarrollo, Instalación, configuración, prueba y puesta en producción del APP móvil que se denominará APP VEHÍCULOS y su integración al Sistema de Gestión de incidencia (SGI) y sistemas externos para los Centros: CIC, CECOP y Centrales de Video Vigilancia.
2. Capacitación Funcional y Técnica de la aplicación móvil desarrollada.



A través de esta aplicación móvil las áreas operativas podrán tener conexión directa con el centro de atención de emergencias, recibiendo la información de los eventos generados en la plataforma de emergencias (APP Botón de Pánico), así como realizando reportes sobre asuntos relacionados con emergencias o situaciones que requieren apoyo dentro de su entorno municipal.

La aplicación móvil de APP Vehículo estará disponible para dispositivos con sistema operativo Android 8 en adelante y dispositivos con sistema operativo iOS 10 en adelante. La aplicación móvil se pondrá a la disposición de los usuarios.

5.2. ACTIVIDADES

- El contratista deberá sostener reuniones y entrevistas con autoridades y el equipo de trabajo que la Entidad designe.
- El contratista sostendrá una reunión con el equipo de trabajo seleccionado por la Entidad, para validar los alcances y entregables del proyecto; con dichos insumos elaborará y presentará un Plan de Trabajo.
- El contratista dará inicio a la ejecución del servicio contratado efectuando el Kickoff.
- Presentar y entregar el Diseño Funcional y Diseño Técnico detallado, que deben contener al menos diagramas arquitectura tecnológica, Diagrama de componentes, Diagrama de despliegue y los prototipos (pantallas) del aplicativo.
- Presentar y entregar manuales de usuario, manual de instalación, manual de configuración de la APP Vehículo.
- Realizar capacitación (transferencia de conocimientos) funcional y técnica a los usuarios que sea designado por la Municipalidad.
- Brindar la asistencia técnica al personal designado por la Municipalidad, en el proceso de desarrollo de endpoint que sean requeridos.
- Garantizar la operatividad de la APP en ambas plataformas móviles (Android e IOS), después de su paso a producción.
- Entregar los paquetes de códigos fuentes y archivos APK e IPA, con el histórico de sus versiones.

5.3. PROCEDIMIENTO

PLAN DE TRABAJO

Para iniciar la instalación del servicio, el CONTRATISTA deberá llevar a cabo una reunión Kick Off el cual da inicio al servicio dejando constancia de la misma en un acta; así mismo, deberá entregar un “Plan de Trabajo” a los 10 días calendario contados a partir del día siguiente de firmado el contrato, dicho plan permitirá describir las tareas, responsables, tiempo y actividades a realizarse para la instalación y puesta en marcha de acuerdo al presente documento, sujeto a revisión y aprobación por la ENTIDAD, la cual tendrá 10 días calendario para aprobarlo; de presentarse alguna observación deberá ser subsanada por el CONTRATISTA en el plazo otorgado por la entidad; este plazo no será computable respecto al plazo total. Dicho plan debe contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Levantamiento de información: análisis de requerimientos.



- ✓ Datos de contacto del personal a cargo.
- ✓ Calendario de actividades.
 - Relacionadas con el servicio de diseño, desarrollo, implementación y puesta en marcha de la APP VEHÍCULOS
 - Que incluya el personal responsable de cada actividad indicada en este calendario.
- ✓ Riesgos
- ✓ Pruebas: funcionales y estrés
- ✓ Análisis de vulnerabilidad
- ✓ Documentación de manuales
- ✓ Puesta en producción
- ✓ Capacitación funcional y técnica
- ✓ Soporte post producción (garantía)

El Plan de Trabajo debe contener las actividades a 90 días calendarios e incluir todos los capítulos indicados anteriormente y los indicados en el Anexo 01: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA APP VEHÍCULOS, incluida la capacitación y lo descrito en los puntos del párrafo anterior del presente numeral.

Este documento está sujeto a aprobación de la Gerencia de Seguridad Ciudadana previo informe de la Oficina de Gobierno Digital.

DISEÑO FUNCIONAL Y TÉCNICO

En esta etapa el contratista deberá entregar la siguiente documentación:

- Documento de Arquitectura Tecnológica
- Diagrama de componentes
- Diagrama de despliegue

CÓDIGO FUENTE E INSTALADORES

En esta etapa el contratista desarrolla el aplicativo y entrega los siguientes productos:

- Código fuente
- APK de la aplicación

EJECUCIÓN DE PRUEBAS FUNCIONALES

- Documento de casos de prueba deberá contener el detalle por cada funcionalidad del aplicativo, el cual deberá ser aprobado por el área usuaria.
- Informe (resultado) de las pruebas de stress.
- Acta de pase a producción que deberá ser aprobado por el área usuaria y el contratista para realizar el despliegue del aplicativo.



NOTA:

- El formato de los casos de prueba funcionales será proporcionado por la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- EL contratista deberá realizar las pruebas funcionales, stress y la subsanación de observaciones que pudieran suscitarse en dicha actividad durante el plazo de veinte (20) días calendario.
- El contratista realizará la implementación y despliegue del aplicativo en la infraestructura proporcionada por la Entidad previa coordinación con el Equipo Técnico.
- El contratista instalará y configurará el aplicativo en los vehículos designados por la Entidad para tal fin.

CAPACITACIÓN Y ENTREGA DE MANUALES

- Acta de capacitación funcional y técnica
- Manual de usuario
- Manual de instalación y configuración
- Acta de cierre

NOTA: El formato de los documentos será proporcionado por la Municipalidad Metropolitana de Lima

CIERRE DE IMPLEMENTACIÓN

Para el cierre de la implementación el contratista y el área usuaria deberán suscribir un acta de cierre, documento en el cual el área usuaria aprueba la finalización de la implementación del aplicativo y de la instalación en los vehículos designados por la Entidad.

GARANTÍA

El contratista brindará soporte funcional y técnico durante los seis (06) meses posteriores a la puesta a producción del aplicativo previa firma del acta de cierre de la implementación.

5.4. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

- La Entidad se compromete a brindar las facilidades de acceso a todo el personal técnico del CONTRATISTA en caso de que sea necesario en las sedes parte de los municipios indicados en este documento para cumplir con las distintas actividades.
- La Entidad se compromete a designar un especialista para las coordinaciones del servicio.

5.5. MEDIDAS DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS

El CONTRATISTA deberá cumplir todas las medidas de seguridad y todas las referidas a la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, siendo causal de la aplicación de las penalidades descritas en dicha Ley, la no observancia de alguna de las normas y/o medidas contempladas en dichos documentos.

La ENTIDAD brindará al CONTRATISTA un plazo de 48 horas contadas a partir de la identificación de algún incumplimiento de medidas de seguridad, para implementar la corrección que corresponda.



MEDIDAS SANITARIAS POR EL COVID-19

Para todo el personal que intervenga en la ejecución de la presente contratación, deberá contar obligatoriamente con los siguientes equipos de protección personal: mascarillas que cubran boca y nariz y protección adicional necesaria para la prevención de contagio del virus que ocasiona el COVID-19 si aún se encontrase vigente dicha obligatoriedad a la fecha de ejecución del contrato, con la finalidad de cumplir con los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes como los “Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19”; así como el cumplimiento de otras normas que dicte el sector y/o autoridades competentes en materia de la ejecución del servicio o bien, de corresponder.

6. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

6.1. REQUERIMIENTO DE PERSONAL PARA LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

El CONTRATISTA dispondrá como mínimo, el siguiente personal clave (que será materia de calificación durante la licitación, de conformidad a los criterios y requerimientos establecidos en el numeral 17 de estos TDR), sin ser limitativo del cumplimiento de sus obligaciones, pudiendo incluir otros adicionales que estime necesario para la ejecución del servicio:

6.1.1. Personal 1: Un (01) Jefe de Proyecto

Formación académica y experiencia descrita en el numeral 17 (REQUISITOS DE CALIFICACIÓN)

Actividades

- Comprender los objetivos y la visión de la APP Vehículos identificando funciones y características necesarias para satisfacer los mismos.
- Identificar los interesados (autoridades, usuarios finales, patrocinadores) y gestionar sus necesidades.
- Crear un Plan detallado que incluya las etapas de diseño, desarrollo e implementación, identificando plazos hitos y recursos necesarios
- Desglose de actividades y asignación de responsables a los miembros del equipo de trabajo
- Coordinar el desarrollo de la aplicación.
- Establecer mecanismos de seguimiento y control.
- Realización de pruebas y aseguramiento de la calidad garantizando funcionalidad, rendimiento y usabilidad e identificando vulnerabilidades para asegurar la protección de la aplicación contra posibles ataques.
- Realizar análisis de riesgo y desarrollar plan de mitigación de los mismos.
- Gestionar la implementación y capacitación.

6.1.2. Personal 1: Un (01) Desarrollador senior

Formación académica y experiencia descrita en el numeral 17 (REQUISITOS DE CALIFICACIÓN)

Actividades:

- Colaborar con el jefe de servicio y los interesados para comprender y documentar requerimientos funcionales y no funcionales de la APP.
- Realizar análisis y documentación de los casos de uso y flujos de trabajo para asegurar que se aborden todos los requerimientos



- Diseñar la arquitectura definiendo componentes claves, servicios e integraciones necesarias. Asegurar una arquitectura escalable, segura y que cumpla con estándares de calidad.
- Liderar el desarrollo de funcionalidades implementando buenas prácticas de desarrollo de software, realizar revisiones de código y gestionar la colaboración con otros desarrolladores para asegurar la calidad.
- Trabajar en la integración de servicios y APIs necesarios para las funcionalidades requeridas, asegurando que las integraciones sean seguras y garanticen un rendimiento óptimo.
- Realizar pruebas unitarias y de integración, identificando y solucionando errores y problemas de rendimiento.
- Trabajar en estrecha colaboración con otros miembros del equipo
- Documentar el código, la arquitectura y las decisiones técnicas tomadas durante el desarrollo.

6.1.3. Personal 1: Un (01) Desarrollador junior

Formación académica y experiencia descrita en el numeral 17 (REQUISITOS DE CALIFICACIÓN)

Actividades:

- Colaborar en la implementación de funcionalidades con el Programador Senior.
- Escribir código limpio y legible siguiendo las mejores prácticas de programación
- Participar en pruebas y depuración
- Colaborar con la integración de servicios y APIs siguiendo las indicaciones del Programador Senior.
- Documentar y mantener el código que desarrolla, incluyendo comentarios y descripciones claras de las funcionalidades implementadas
- Seguir prácticas recomendadas en términos de seguridad de código y protección de datos de seguridad.

6.2. ACREDITACIÓN DEL PERSONAL CLAVE QUE MATERIA DE EVALUACIÓN DURANTE LA LICITACIÓN

El postor deberá adjuntar en su oferta para cada uno de los profesionales/técnicos listados anteriormente, lo siguiente:

- 1) **Currículum vitae**
- 2) **Copia del título profesional y del certificado de inscripción como miembro del colegio profesional correspondiente del Perú, de corresponder.**
- 3) **i) Copia simple de contratos con su respectiva conformidad o ii) copia simple de constancias o iii) copia simple de certificados o iv) cualquier otra documentación** que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional propuesto.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape) para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el período traslapado.

Los profesionales extranjeros deben expresarse correctamente en idioma español, en forma oral y escrita.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.



En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

7. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.1. LUGAR DEL SERVICIO

El diseño y desarrollo del aplicativo será en los locales del contratista.
La instalación de los aplicativos para las pruebas y el pase a producción será en los vehículos y ubicaciones que designe la entidad.

7.2. PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- 7.2.1.** El CONTRATISTA ejecutará la prestación del servicio en un plazo máximo de hasta noventa (90) días calendarios computados a partir del día siguiente de la firma del contrato.
- 7.2.2.** Al término de las pruebas satisfactorias, la ENTIDAD suscribirá con el CONTRATISTA; el ACTA DE CONFORMIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL APLICATIVO, previo informe técnico del Equipo Técnico designado por el área usuaria e informe técnico de la Oficina de Gobierno Digital en calidad de área técnica. De no cumplir con el plazo se aplicará la penalidad que corresponda. En este plazo deben presentarse también los entregables solicitados en el numeral 8 según corresponda.

8. ENTREGABLES

El CONTRATISTA remitirá la información referente a cada entregable en formato digital (pdf y/o Word), los mismos que deben ser enviados por la Mesa de Partes física y/o virtual de acuerdo a lo coordinado con la ENTIDAD. Si los documentos no contienen los productos solicitados no serán considerados válidos.

Se indica a continuación los entregables del servicio:

El CONTRATISTA deberá entregar en formato digital en Mesa de Partes física sito Psje. Acisclo Villarán Cdra. 2 (Plaza Francia) lo siguiente:

Entregables	Documentos	Plazo de entrega
Entregable # 1	<ul style="list-style-type: none">Acta de KickoffPlan de Trabajo	Hasta 10 días desde la firma del contrato
Entregable # 2	Diseño Funcional y Técnico: <ul style="list-style-type: none">Documento de Arquitectura TecnológicaDocumento de Diagrama de despliegueDocumento de diagrama de componentes	Hasta 25 días desde la firma del contrato
Entregable # 3	Desarrollo del aplicativo: <ul style="list-style-type: none">Código Fuente e instaladores	Hasta 60 días desde la firma del contrato



Entregable # 4	Pruebas: <ul style="list-style-type: none"> • Documento de casos de prueba (funcionales) el cual deberá ser aprobado por el área usuaria. • Informe (Resultado) de las pruebas de stress • NOTA: El tiempo de las pruebas funcionales y las subsanaciones de las observaciones que pudieran suscitarse de dicha actividad deberán ser atendidas durante el tiempo establecido. • Ficha de pase a producción aprobada por el área usuaria y el contratista para realizar el despliegue del aplicativo. 	Dentro de los 80 días de suscrito el contrato
Entregable # 5	Informe de la Capacitación brindada y manuales: <ul style="list-style-type: none"> • Acta de capacitación funcional y técnica • Manual de usuario • Manual de instalación y configuración • Despliegue del aplicativo en los vehículos designados por la MML para tal efecto. • Acta de cierre 	Dentro de los 90 días de suscrito el contrato

9. ADELANTO DIRECTO

No aplica. No se entregarán pagos adelantados.

10. CONFIDENCIALIDAD

El CONTRATISTA deberá mantener estricta confidencialidad sobre la información a la que tendrá acceso durante la ejecución de la prestación, no podrá disponer de la misma para fines distintos al desarrollo de la prestación. El proveedor y su personal, deben comprometerse a mantener las reservas del caso y no transmitir los datos e información de la ENTIDAD a ninguna persona (natural o jurídica) que no sea debidamente autorizada por la ENTIDAD.

Asimismo, el proveedor conviene en que toda la información suministrada es confidencial y de propiedad de la ENTIDAD, no pudiendo usar dicha información para uso propio o para dar cumplimiento a otras obligaciones ajenas a las del presente servicio.

Los datos de carácter personal entregados por la ENTIDAD y obtenidos por estos durante la ejecución del servicio, única y exclusivamente podrán ser aplicados o utilizados para el cumplimiento de los fines del presente documento contractual.

El proveedor se compromete a cumplir con lo indicado en la Ley N.º 29733, Ley de protección de datos personales.



La obligación de confidencialidad establecida en la presente cláusula seguirá vigente incluso luego de la culminación del presente contrato, hasta por cinco (05) años.

No se aplicaría el requerimiento de confidencialidad cuando la información sea de uso público o debido a una orden judicial o mandato legal expreso.

11. ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, el CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas

12. CLÁUSULA DE INTEGRIDAD

En caso de falsedad de cualquiera de las declaraciones efectuadas por el CONTRATISTA, la ENTIDAD declarará la nulidad del presente contrato por infracción del principio de presunción de veracidad, de conformidad con el literal b) del artículo 44° de la Ley N.º 30225 (Ley de Contrataciones del Estado).

13. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de las prestaciones serán otorgadas por la Gerencia de Seguridad Ciudadana en calidad de área usuaria previo informe técnico de la Oficina de Gobierno Digital en calidad de área técnica dentro de sus competencias e informe técnico del Equipo Técnico designado por el área usuaria.

14. FORMA DE PAGO

El sistema de contratación es a suma alzada.

El CONTRATISTA deberá presentar los entregables en forma obligatoria a la ENTIDAD para la revisión y conformidad. Una vez otorgada la conformidad por parte de la MML, se procederá al pago correspondiente, según el siguiente detalle:

Entregables	Porcentaje de pago, previa conformidad del entregable por parte de la MML
Plan de Trabajo	5% del monto total del contrato



Documentos de Diseño Funcional y Técnico	20% del monto total del contrato
Entrega de Código Fuente e instaladores	30% del monto total del contrato
Culminación de la ejecución de pruebas funcionales y subsanación de observaciones durante 20 días	25% del monto total del contrato
Informe de la Capacitación brindada y manuales	20% del monto total del contrato

15. PENALIDADES

15.1. PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

Penalidad diaria = $0.10 \times \text{monto vigente}$

$F \times \text{plazo vigente en días}$

Donde:

$F = 0.25$ para plazos mayores a sesenta (60) días o;

$F = 0.40$ para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o, en caso de entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

15.2. OTRAS PENALIDADES

Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
Cambiar al personal ofertado sin la autorización de la entidad	50% de la UIT vigente por cada cambio no autorizado	Se verifica a través del informe de la Gerencia de Seguridad Ciudadana en calidad de área usuaria

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.



Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El CONTRATISTA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo máximo de responsabilidad del CONTRATISTA de un (01) año a partir del día siguiente de la última conformidad.

17. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN
1	PERSONAL CLAVE (materia de evaluación durante la licitación)
	Debiendo presentar Curriculum vitae, indicando con claridad el cumplimiento de lo solicitado y los atestados correspondientes para cada uno de ellos
	Como mínimo este equipo deberá estar conformado por:
1.1	JEFE DE PROYECTO
1.1.1	Profesional graduado de Licenciatura o Ingeniería en Ciencias de la Computación, Sistemas Informáticos o áreas relacionadas a los Sistemas y Computación, Informática aplicada en Redes, Desarrollo de Software o afines.
1.1.2	Acreditar experiencia como jefe de proyectos en el Desarrollo de aplicaciones móviles para el Sector Público o privado. Se debe acreditar al menos tres proyectos, ejecutados en los últimos 5 años.
1.2	DESARROLLADOR SENIOR
1.2.1	Profesional graduado de Licenciatura o Ingeniería en Ciencias de la Computación, Sistemas Informáticos o áreas relacionadas a los Sistemas y Computación, Informática aplicada en Redes, Desarrollo de Software.
1.2.2	El profesional debe acreditar Certificaciones de fabricantes o representantes autorizados por el fabricante en herramientas de desarrollo web y móvil para Android e iOS. Debe acreditar un certificado por cada especialidad.
1.2.3	Debe acreditar experiencia en al menos dos proyectos de desarrollo de código para IOS/Android de manera nativa.
1.3	DESARROLLADOR JUNIOR
1.3.1	Profesional graduado de Licenciatura o Ingeniería en Ciencias de la Computación, Sistemas Informáticos o áreas relacionadas a los Sistemas y Computación, Informática aplicada en Redes, Desarrollo de Software.
1.3.2	Deberá acreditar experiencia en al menos 2 proyectos de Diseño y creación de aplicaciones avanzadas para la plataforma Android/iOS con fuentes de datos externas y API incluyendo diseño de UI



Anexo N° 01: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA APP VEHÍCULOS.

Requerimientos APP VEHÍCULOS

A través de esta aplicación móvil las áreas operativas podrán tener conexión directa con el centro de atención de emergencias, recibiendo la información de los eventos generados en la plataforma de emergencias (APP Botón de Pánico), así como realizando reportes sobre asuntos relacionados con emergencias o situaciones que requieren apoyo dentro de su entorno municipal.

La aplicación móvil de APP VEHÍCULOS está disponible para dispositivos con sistema operativo Android 8 en adelante y dispositivos con sistema operativo iOS 10 en adelante. La aplicación móvil se pondrá a la disposición de los usuarios

La aplicación tiene las siguientes funcionalidades generales:

- Realizar registro de usuarios:
 - o Usuario
 - o Contraseña
- Modificar contraseña
- Cuenta con un botón de pánico digital
 - o Envía automáticamente una alerta al centro de atención de emergencias (Sistema de gestión de incidencias SGI).
- Permite registrar incidentes.
- Permite al motorizado recibir eventos desde el centro de mando (Sistema de gestión de incidencias SGI), ver la ubicación del mismo, y agregar las notas relevantes a su intervención.

La aplicación debe tener las siguientes funcionalidades generales:

ID	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
	La aplicación móvil de los vehículos está disponible para dispositivos con sistema operativo Android 8 en adelante y dispositivos con sistema operativo iOS 10 en adelante		
	La aplicación móvil se pondrá a la disposición de los operadores (motorizados).		
	La aplicación funciona mediante conectividad 4G/5G/LTE		
Inicio de Sesión			
	• El Usuario debe ingresar su usuario y contraseña proporcionado para ingresar al APP.		
	• El APP verifica que los datos ingresados (usuario y contraseña) sean correctos para iniciar sesión, caso contrario se mostrará un mensaje de validación que indique que los datos ingresados no son correctos identificándose el dato errado.		
	• Cada vez que el usuario use la App y su sesión está activa, este registro de ingreso debe de ser almacenado en base de datos. Si el dispositivo móvil no cuenta con internet, este debe ser almacenado de manera local el cual en cuanto tenga acceso a internet estos datos serán enviados para ser registrados en la base de datos.		



ID	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
Cierre de Sesión			
	El APP tendrá un icono para Cerrar Sesión.		
Pantalla Principal			
	<p>Luego de haber ingresado al sistema, éste mostrará de manera predeterminada un mapa georeferenciado indicando la ubicación en tiempo real del motorizado.</p> <p>NOTA: La suscripción necesaria para utilizar el API del mapa en línea será asumido por el contratista.</p>		
	Asimismo, se mostrará las opciones del aplicativo.		
Alerta			
	El sistema de gestión de incidentes (SGI) permite enviar alertas al APP Vehículos; cuando esta acción se produzca, se mostrará un pop-up de alerta sonoro ante una emergencia y se visualizará las opciones: Aceptar y Rechazar		
	Si el operador rechaza el incidente, deberá ingresar el motivo por el cual realiza dicha acción.		
	Si el operador acepta el incidente, el APP deberá indicar la mejor ruta a seguir y guiar al motorizado para llegar al punto georeferenciado desde donde se produjo el incidente.		
	Para finalizar la atención del incidente, el operador deberá dar clic en el botón ENVIAR y deberá llenar previamente el informe de su intervención para esta acción.		
	<p>Para el uso de las APP VEHÍCULOS, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar GPS de la pantalla multimedia o tableta instalada en el vehículo • Contar con acceso a Internet, de forma continua y permanente en el pantalla multimedia o tableta instalado en el vehículo. 		

Requerimientos de CAPACITACIÓN y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

ID	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
Transferencia Tecnológica			
	El CONTRATISTA del proyecto deberá considerar un plan de actividades de capacitación para el personal técnico de los CIC, para un máximo de 5 personas sobre el diseño integral de la solución técnica implementada.		
	El contratista deberá incluir una transferencia de conocimientos del personal designado por el CIC		



ID	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
	<p>y deberán cubrirse por lo menos los siguientes rubros:</p> <p>a) Diagrama general de la solución.</p> <p>b) Características de los componentes tecnológicos.</p> <p>c) Integración con los sistemas requeridos Requerimientos del sistema.</p> <p>d) Diseño, configuración y diagramas de las bases de datos.</p> <p>e) Arquitectura de software</p> <p>f) Configuración de la aplicación.</p> <p>g) Documentación técnica y funcional detalladas en los Términos de Referencia técnicas.</p>		
	La capacitación se llevará a cabo en sesiones virtuales, o en el sitio destinado por el CIC si es que así se definiera; con acceso completo a las plataformas, sistemas, configuraciones, componentes, servidores, módulos y equipos de los que se trate la capacitación		
	Será responsabilidad del contratista brindar el acceso completo a las plataformas, sistemas, configuraciones, componentes y módulos de los que se trate la capacitación. Será responsabilidad del CIC la adecuación de los espacios para llevar a cabo las capacitaciones en caso de ser presenciales.		
Capitación Funcional			
	El Contratista deberá considerar un plan de actividades de capacitación para los usuarios finales de la APP implementada, la capacitación será para un máximo de 10 capacitadores durante la vigencia del contrato.		

Requerimientos de MANTENIMIENTO Y SOPORTE

ID	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
	En caso de presentarse alguna incidencia en la operatividad de la solución; este deberá ser atendido por el personal de soporte técnico del contratista.		
	El soporte y mantenimiento de software que suministrará el contratista debe contemplar		



ID	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
	<p>las acciones necesarias para mantener los Sistemas en óptimas condiciones, así como para detectar áreas de oportunidad que lleven a una mejora continua en la calidad de la atención de las emergencias, la denuncia ciudadana y los tableros de control. Las características y servicios incluidos en cada una de los servicios de Mantenimiento, Soporte, Actualización y Mesa de ayuda se muestran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoreo y Reporte Técnico: SI 2. Mantenimiento de Licencia: SI 3. Soporte técnico remoto ilimitado: SI 		
	<p>Cobertura</p> <p>Recepción de incidentes</p> <p>Muy crítico: 7 X 24 X 365</p> <p>Crítico, Normal y No crítico: 7 X 24 X 365</p>		
	<p>Acuerdo de nivel de servicio (SLA) (numeral 5.5.1 de los TDR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy crítico: 1 hora tiempo de atención, 8h tiempo de solución. • Críticos: 1 hora tiempo de atención, 16h tiempo de solución • Normal: 4 horas tiempo de atención, 48h tiempo de solución. • No crítico: 8 horas de atención, 72h tiempo de solución. <p>Niveles de Severidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel 1: Ningún Usuario puede usar la aplicación • Nivel 2: Un grupo de usuarios (2 o más) presentan el mismo "Error" o "Problema", pero es posible continuar con el uso de la aplicación • Nivel 3: Se presenta un "Error" o "Problema" aislado en un usuario, pero permite seguir usando la aplicación. • Nivel 4: Mejora o sugerencia a funcionalidad no crítica. Consultas, asesoría, dudas y asistencia referente a la aplicación. 		
Servicios Correctivos que debe prever el contratista en el período de garantía:			
	<p>Atención de Incidentes (Soporte Técnico Remoto). Este servicio estará disponible por los siguientes medios:</p> <p>Mesa de Ayuda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vía telefónica al número indicado por el Contratista. • E-mail. 		



ID	REQUERIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE
	En horario de oficina durante días hábiles, un ingeniero de soporte atenderá las solicitudes, dudas, asistencia, solución de errores (en caso de existir) y aplicación de parches y/o actualizaciones del Sistema.		
	El servicio de soporte técnico remoto tiene disponibilidad de 24 x 7 x 365 para los casos tipo "Severidad Nivel 1". Ver condiciones del acuerdo de nivel de servicio (SLA).		
	<p>Visitas de Ingenieros Especializados a Sitio. Las visitas correctivas a Sitio solo se realizarán para casos de "Severidad Nivel 1", que no pudieran ser resueltos por la Mesa de Ayuda dentro de los tiempos estipulados en los SLA's. La transportación y viáticos derivados de estas visitas deberán estar considerados por el contratista.</p> <p>Horario de oficina: Los horarios de oficina para recepción de casos o asesorías son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs. Tiempo del centro. • Excluye días festivos no laborables en el año según calendario oficial. 		
Solicitud de Soporte o Servicios			
	a) Mesa de Ayuda Vía Telefónica: Esta vía se utiliza principalmente para reportes de "Severidad Nivel 1". Al inicio, el contratista proporcionará el número de atención y a partir de ahí, LA ENTIDAD podrá llamar al número telefónico, en los horarios acordes al SLA. Estos servicios se registran en la bitácora del cliente.		
	b) Vía Correo Electrónico Esta vía se utiliza principalmente para sugerencias y reportes de Severidad Nivel 3 y 4. Los reportes deben dirigirse al correo proporcionado por el contratista.		
	La vigencia del Mantenimiento correctivo, Soporte, Actualización y Mesa de Ayuda para el APP Vehículos, será por el tiempo que dure la garantía.		

Requerimientos ADMINISTRATIVOS

- Lugar de trabajo para equipo de consultores involucrados en el proyecto, espacio para 4 personas (incluye 4 nodos disponibles conectados a la red donde estén los servidores del SGI)
- Acceso a las instalaciones del Centro a los consultores involucrados en el proyecto con sus respectivas herramientas de trabajo (laptop, celular, tabletas, etc.)
- Acceso a internet en el lugar de trabajo de los consultores del CONTRATISTA involucrados en el proyecto.



- Suministro de las comunicaciones entre el CIC y CECOP y acceso a los sistemas y las características técnicas que sean necesarias al contratista para desarrollar los sistemas.



Anexo N° 02: ESTRUCTURA DE COSTOS

Requerimiento de Información N° RFI/2023/3567

Anexo D

FORMULARIO DE COTIZACIÓN - LOTE 2 - SERVICIO DE DISEÑO, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE VEHÍCULOS, PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PATRULLAJE DEL SERENAZGO METROPOLITANO

Nombre del proveedor:

El proveedor deberá completar este formulario de conformidad con las instrucciones indicadas a continuación:

Item	Descripción del Alcance	Unidad de medida	Cantidad	Meses	Precio unitario sin IGV SOLES	Sub Total sin IGV SOLES
			a	b	c	d = a x b x c
1	Diseño, desarrollo, implementación y puesta en marcha de APP VEHÍCULOS	GLOBAL	1	N/A	S/ 0.00	S/ 0.00
2	Capacitación técnica y capacitación operativa de APP a desarrollar, según requerimiento TDR	GLOBAL	1	N/A	S/ 0.00	S/ 0.00
Precio Total Cotizado SOLES (Sin IGV)						S/ 0.00
IGV SOLES					18%	S/ 0.00
Precio Total Cotizado SOLES (incluido IGV)						S/ 0.00

1. El precio unitario de cada ítem es a todo costo e incluye todos los conceptos indicados en el Término de Referencia, incluyendo, entre otros, el mantenimiento y cualquier pago referente a la solución software para su correcto funcionamiento durante la implementación del contrato, permisos, certificados, impuestos, gastos generales, gastos administrativos, todos los tributos, impuestos o contribuciones, seguros, transporte, costos laborales y cualquier otro concepto que pueda tener incidencia (previsible o no) sobre la ejecución del Servicio.

(*)
Notas:

2. El proveedor debe incluir el 18% de IGV, independientemente de si es un domiciliado o no domiciliado en el Perú, para efectos tributarios.

3. El sistema de contratación de los ítems 1 y 2 es a suma alzada y se pagará una vez entregado y aceptado por la Municipalidad de Lima los productos/entregables correspondientes.

