

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
ADQUISICION DE MARCADORES BIOMETRICOS**1. ÁREA USUARIA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO**

Oficina de Recursos Humanos del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVIAS NACIONAL.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de marcadores biométricos

3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

La presente contratación tiene por objeto la adquisición de cuarenta (40) equipos marcadores biométricos con tecnología de reconocimiento facial y software centralizado, destinados a reemplazar los equipos existentes en diversas ubicaciones en la Oficinas Zonales y Unidades de Peaje. Esta renovación responde a la necesidad de mejorar la operatividad y confiabilidad del sistema de control de asistencia, debido a que los equipos actuales presentan fallas por obsolescencia técnica tras más de 14 años de uso.

4. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad de esta adquisición es optimizar el registro y control de asistencia del personal en Provias Nacional, garantizando un sistema moderno, confiable y eficiente. Con ello, se busca mejorar la gestión de los recursos humanos, asegurar la trazabilidad de la asistencia y apoyar la transparencia en los procesos administrativos, tanto en la Oficinas Zonales y Unidades de Peaje.

Meta POI: 1147 – 0047173 | GESTIÓN DEL PROGRAMA

5. DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL BIEN

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | U/M |
|------|------------------------|----------|----------|
| 01 | MARCADORES BIOMETRICOS | 40 | Unidades |

Los bienes deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas.

| ESPECIFICACIONES TECNICAS | |
|---------------------------|--|
| CPU (PROCESADOR) | CPU Dual Core 1.2 Ghz ARM Cortex A7 o equivalente |
| NPU | 600 G (0.6T) o equivalente |
| RAM | 256 MB DDR (mínimo) |
| ROM | 4 GB EMMC |
| CAMARA | Cámara visible e infrarroja de alta definición con capacidad de reconocimiento facial en distintos entornos de iluminación, se debe garantizar un campo de visión mínima de 75° (grados) |
| ILUMINACION AUTOMATICA | Luz de relleno LED y Luz de relleno infrarrojo dual (Control automática según la luz de ambiente) |



| | |
|--|---|
| PANTALLA | Pantalla táctil a color de mínimo 4 pulgadas |
| PUERTO DE COMUNICACIÓN | TCP/IP , TIPO A USB (Compatible con disco USB) Rs485 (opcional) |
| FUENTE DE PODER | DC 12V |
| TEMPERATURA DE TRABAJO | -15 °C hasta 50°C |
| ENTORNO DE TRABAJO | Con luz normal. Luz intensa, ambientes oscuros, retroiluminación |
| ESPECIFICACIONES DEL FIRMWARE | |
| SISTEMA OPERATIVO | Sistema operativo basado en Linux o propietario embebido. |
| IDIOMA | Inglés, Español |
| METODO DE VERIFICACION y/o VERIFICACION | Autenticación Facial, vena Palma, Tarjeta RFID (Mifare/NFC opcional) Contraseña o combinación |
| ESCANER DE CODIGOS QR | Compatible con escaneo por cámaras |
| CAPACIDAD DE ROSTROS | 4,000 a 10,000 y/o superior |
| VENA DE LA PALMA | 3000 (mínimo) |
| CAPACIDAD DE TARJETA | 3,000 (mínimo) |
| CAPACIDAD DE REGISTROS | desde 300,000 a 500,000 |
| VELOCIDAD DE RECONOCIMIENTO FACIAL | Como mínimo de : <0,1 s a <0,35 s |
| DISTANCIA DE RECONOCIMIENTO FACIAL | Como mínimo de: de 50 cm a 250 cm ajustable |
| DETECCION DE ROSTRO EN VIVO | Rechazar fotos y video |
| DETECCION DE MASCARA | Admite detección de mascara y reconocimiento facial con el uso de mascara |

| BIOMETRICO FACIAL | Características |
|---|--|
| Tipo de autenticación | Reconocimiento facial y tarjeta RFID |
| Capacidad (1:N y 1:1) | Más de 4,000 rostros |
| Registros | Superior a 300,000 eventos Mínimo 5,000 imágenes |
| CPU | Superior a Quad-core 1.2 GHz o equivalente |
| Memoria | Superior a 4 GB Flash y mínimo 256M DDR3L o equivalente |
| Pantalla | Más de 4" |
| Cámara | 2 cámaras de 2 MP |
| Lectura RFID | Multilector de tarjetas 125kHz EM & 13.56MHz MIFARE, DESFire EV1/EV2/EV3, FeliCa entre otras |
| Comunicación | Ethernet 10/100 Mbps, |
| Dimensiones | Como mínimo: 87 mm (Ancho) x 187 mm (Alto) x 26 mm (Profundidad) |
| Alimentación | Deberá poder trabajar con voltajes de 12V |
| Velocidad de reconocimiento | ≤ 0.1 segundos |
| TIPOS DE COMUNICACIÓN PARA ACCESOS | |
| Comunicación RS485 | Si, compatible |
| Wiegand | 1 canal de entrada 1 canal de salida |
| Input | más de 2 canales de entrada |
| Rele de salida | Si, compatible |

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provías Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

| | |
|-------------------------|----------------|
| Puerta Sensor | Si, compatible |
| Alarma de salida | Si, compatible |

SOFTWARE DE COMUNICACIÓN

| Software | Tipo Web |
|--|--|
| Operación | a través de protocolos HTTP y HTTPS |
| Base de datos | Base de datos mínima: MS SQL SEVER |
| Cantidad de conexiones consecutivas | ilimitadas |
| Sistema operativo compatible | Windows Server como mínimo |
| Compatibilidad de con navegadores | Chrome, Internet Explorer y Firefox, garantizando la compatibilidad y facilidad de uso a través de distintas plataformas |
| Dashboard | Si |
| Actualizaciones | El software del marcador biométrico deberá incluir actualizaciones periódicas sin costo adicional, las cuales no deben generar bloqueos, incompatibilidades ni restricciones en el funcionamiento del equipo. El proveedor deberá presentar una declaración que garantice la no aplicación de limitaciones técnicas posteriores a la entrega |
| Funciones | |
| Registro de Personal | |
| Creación de usuario | si |
| Código de enrolamiento | Alfanumérico |
| Enrolamiento de | Tarjeta física, vena palma reconocimiento facial |
| Creación de grupos de accesos | Si |
| Creación de perfil en el software | De usuario del software, de administrador y de trabajador como mínimo |
| Registro de marcaciones en línea | Si |
| Comunicación de equipos | |
| Búsqueda de equipos en la red | Si |
| Conexión con diferentes modelos de biométricos | Por tarjeta, reconocimiento facial, vena palma, códigos QR |
| Actualización de Dirección IP | Si |
| Actualización de puerto de comunicación | Si |
| Actualización de grupo horario | Si |
| Configuración de tiempo de rele | Si |



| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Configuración de comunicación RS485 | Si |
| Configuración de comunicación Wiegand | Si |
| Configuración de TTL o pulsador | Si |
| Configuración de alarma | Si |
| Reportes | |
| Monitoreo en tiempo real | Si |
| Por usuario | si |
| Por fecha o rango de fechas | si |
| Personalización de reportes | si |
| Exportación de reportes | En CSV, text o pdf |

6. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

6.1. Capacidad Legal:

- Contar con RUC activo y habido en SUNAT
- Constancia vigente del Registro Nacional de Proveedores (RNP), capítulo de bienes

Acreditación: La capacidad Legal se debe acreditar con copia de la constancia del RNP de la OECE y copia simple del Registro Único de Contribuyente – RUC.

6.2. Capacidad Técnica:

No corresponde.

6.3. Experiencia:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a mínimo de 01 vez el valor ofertado, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria. -

Se consideran bienes similares:

- Venta y/o suministro de equipos biométricos
- Dispositivos de control de asistencia, equipos de identificación biométrica
- Lectores biométricos
- Sistemas de control de acceso,
- Equipos informáticos y/o equipos tecnológicos vinculados a soluciones de identificación y control.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o la cancelación del mismo con comprobante de pago, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación

**6.4. Del Personal clave**

No corresponde

7. PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo de entrega será treinta y cinco (35) días calendario, contados a partir del día siguiente de confirmada la Orden de Compra (OC) por parte del proveedor.

8. LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES

La entrega se realizará en el Almacén Central de PROVÍAS NACIONAL sito en Av. Tingo María N° 396- Cercado de Lima – Lima; en el horario de 09:00 a 13:00 hrs. y de 14:00 a 17:00 hrs. de lunes a viernes; PROVÍAS NACIONAL no está obligado a recibir bienes en horarios no programados.

9. CONFORMIDAD DE LA RECEPCIÓN DEL BIEN

La conformidad será emitida por el Área de Infraestructura Tecnología y Seguridad Informática de la Oficina de Tecnologías de la Información de PROVÍAS NACIONAL dentro de un plazo que no excederá siete (07) días calendario, previa recepción física del Almacén; asimismo, indicar las áreas que coordinarán con el proveedor, responsables de las medidas de control y las áreas que brindarán la conformidad.

10. MODALIDAD DE PAGO

Suma Alzada

11. FORMA DE PAGO

El pago se efectuara en un (01) Único pago de la siguiente forma:

| Detalle de pago | Descripción |
|-----------------|---|
| Único Pago | 100 % del monto total de la orden de compra |

Documentación obligatoria a presentar por el proveedor:

- Documento que acredite la recepción de los bienes en almacén
- Comprobante de pago
- Orden de compra

LA ENTIDAD realizará el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del Contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de la conformidad dada por el área usuaria, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en la orden de compra.

12. PENALIDAD

La penalidad por mora se aplica conforme a lo establecido en la Ley y su Reglamento.

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

| | | |
|------------------|---|---|
| Penalidad diaria | = | 0.10 x monto vigente |
| | | $\frac{\quad}{F \times \text{plazo vigente en días}}$ |

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para bienes y servicios: F = 0.40



- Para consultorías:
 - a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$.
 - b) Para plazos mayores a sesenta días: $F = 0.25$.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió entregarse o, en caso que estos involucren entregas parciales, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso. En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la Entidad puede establecer en las ETT la penalidad a aplicarse.

13. OTRAS PENALIDADES

No corresponde.

14. DISPOSICIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato 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.

| RIESGO | ACCIONES A REALIZAR | ASIGNACION DEL RIESGO | |
|--|---|-----------------------|-------------|
| | | ENTIDAD | CONTRATISTA |
| Retraso en el plazo de entrega | Considerar plazos adecuados para la entrega | X | |
| Incumplimiento de obligaciones del contratista | Aplicación de penalidades | | X |

15. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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 procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

16. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, 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 CONTRATISTA 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, 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 CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

17. CLAUSULA DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACIÓN, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

| N.º | INSTITUCIONES ARBITRALES | RUC |
|-----|--|-------------|
| 1 | Cámara de Comercio de Lima | 20101266819 |
| 2 | Colegio de Ingenieros del Perú — Consejo Departamental de Lima | 20173173181 |
| 3 | Pontificia Universidad Católica del Perú | 20155945860 |

18. CLÁUSULA DE GARANTÍAS

Doce (12) meses de garantía el cual se contabiliza a partir del día siguiente de la emisión de la conformidad.

19. LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO

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. Asimismo, 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.

20. OTRAS CONDICIONES

De presentarse hechos generadores de atraso, el Contratista puede solicitar ampliación de plazo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de finalizado el hecho generador del atraso o paralización, solicitud debidamente sustentada y que no es subsanable.

La Entidad debe resolver dicha solicitud y notificar su decisión al contratista en el plazo de doce (12) días hábiles, computado desde el día siguiente de su presentación.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

Cuando llegue a cubrir el monto de la penalidad, PROVÍAS NACIONAL podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple.

La Entidad podrá resolver la presente contratación por desaparición de la necesidad, y notificar su decisión al contratista mediante carta notarial.



Firmado Digitalmente
por: QUESQUEN
FARRONAY Daniel
Aldo FAU 20503503639
soft
DNI: PNOPE-25758327
Fecha: 20/05/2026
16:21:11

Elaborado Por
DANIEL ALDO QUESQUEN FARRONAY
Técnico en Soporte Informático III



Firmado Digitalmente
por: MORALES
CARAHUANCO Jael
Rolando FAU
20503503639 soft
DNI: PNOPE-32408067
Fecha: 21/05/2026
09:56:44

Aprobado por
ING. Jael Rolando Morales Carahuanco
Jefe del Área de Infraestructura Tecnológica y
Seguridad Informática (e)

Firmado Digitalmente por:
VASQUEZ ALDAVE Maria Isabel
FAU 20503503639 soft
DNI: PNOPE-07874267
Fecha: 21/05/2026 16:13:47

Aprobado por
ING. MARIA ISABEL VASQUEZ ALDAVE
Jefa de la Oficina de Tecnología de la
Información