

Contenido

1.	Generalidades.....	2
1.1.	Nombre del proyecto.....	2
1.2.	Descripción del servicio.....	2
1.3.	Objetivo del proyecto.....	2
1.4.	Objetivos específicos.....	3
2.	Requerimientos.....	3
2.1.	APP Móvil:	3
2.1.1.	Gestión de citas para visitantes.....	4
2.1.2.	Vinculación de QR Dinámicos.....	5
2.2.	Aplicativo Web.....	5
2.2.1.	Características generales de la aplicación.....	5
2.2.2.	Gestión de acceso peatonal mediante lectura de reconocimiento facial y lectura de QR.....	5
2.2.2.1.	Gestión de acceso peatonal a edificios mediante lectura de reconocimiento facial.....	5
2.2.2.2.	Gestión de acceso peatonal a edificios mediante lectura de código QR.....	7
2.2.2.3.	Gestión de citas para usuarios y acceso mediante QR.....	7
2.2.2.4.	Tipos de QR requeridos.....	8
2.2.3.	Gestión de acceso vehicular a estacionamientos mediante lectura de placa y código QR.....	9
2.2.3.1.	Vehículos oficiales y de servidores públicos.....	9
2.2.3.2.	Vehículos de visitantes.....	10
2.2.4.	Generación de reportes.....	11
2.2.5.	Módulo de consulta de video.....	12
2.3.	Equipamiento.....	12
2.3.1.	Para Centro de Gobierno Irapuato.....	12
2.3.2.	Para Centro de Gobierno León.....	15
2.4.	Servicio de seguimiento y ubicación de personas.....	18
2.4.1.	Funcionalidades requeridas en aplicativo web.....	18
2.4.2.	Deberá dar la ubicación de los visitantes al interior del edificio.....	18
2.4.3.	Deberá monitorear al personal de vigilancia y registrar la ruta de sus rondines en el estacionamiento y dentro del Centro de Gobierno.....	19
2.4.4.	Infraestructura requerida en Centro de Gobierno de Irapuato.....	19
2.3.1.	Infraestructura requerida en Centro de Gobierno de León.....	20
2.5.	Gestión de uso de sala de juntas.....	20
3.	Logística y operación del servicio.....	21
3.1.	Acceso peatonal a edificio (vestíbulo). Para visitantes que no cuenten con cita.....	22
3.2.	Acceso vehicular (entrada principal de Centro de Gobierno).....	22
3.3.	Soporte técnico y mantenimiento correctivo.....	22

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

3.4.	Líder de proyecto en sitio para ambos Centros de Gobierno.....	23
3.5.	Centro de monitoreo remoto.....	23
3.6.	Seguro de equipamiento.	23
3.7.	Capacitación e instructivo y/o manual de operación para servidores públicos, usuarios del sistema.	24
4.	Aspectos técnicos.	24
4.1.	Arquitectura y flujo de información.	24
4.2.	Consideraciones generales.	25
5.	Prueba de concepto.	28
6.	Entregables mínimos del servicio:	30

1. Generalidades.

1.1. Nombre del proyecto.

Servicio de logística integral para atención y acceso de usuarios y visitantes de Centros de Gobierno, mediante la gestión y control eficaz del ingreso en accesos vehiculares y peatonales en los Centro de Gobierno Irapuato y León.

1.2. Descripción del servicio.

Servicio de logística integral para atención a los Usuarios y Visitantes de Centros de Gobierno, por un periodo de 12 meses, que consiste en la implementación y operación de una serie de procesos que permitan obtener un pase de acceso virtual, con portabilidad en una APP móvil, planear y recibir las facilidades al ingreso y durante su estancia en los Centros de Gobierno Irapuato y León, coadyuvar con la gestión de citas de Visitantes de las dependencias y entidades albergadas dentro del inmueble. De igual manera, brindar facilidades a los servidores públicos para su ágil acceso y registro de asistencia en su centro de trabajo, así como, la gestión de espacios de estacionamiento asignados a los usuarios, espacios para reuniones y eventos, considerando como premisas la integralidad, logística eficiente, seguridad, innovación y generación de información de valor en tiempo real para la toma de decisiones, brindando la mejor experiencia para los Usuarios y Visitantes.

1.3. Objetivo del proyecto.

Contar con un servicio de logística integral que garantice la correcta operación de los accesos y la atención a la ciudadanía en general y usuarios de servicios, para ofrecer una mejor experiencia desde la gestión de su visita, en la realización de los trámites y servicios de los Centros de Gobierno Irapuato y León, así como, brindar las facilidades a las personas servidoras públicas para su ágil ingreso a su centro de trabajo, tanto en el acceso al estacionamiento como a los edificios, mediante una logística eficiente procurando la seguridad y atención de calidad.

1.4. Objetivos específicos.

- a) **Controlar el ingreso de forma automatizada**, a través de un sistema integrado de gestión de ingreso con posibilidad de vinculación con los sistemas de citas existentes de las diferentes dependencias para la generación de un pase de acceso virtual con QR.
- b) **Generar registro automatizado de ingreso de servidores públicos**, que laboran en los Centros de Gobierno Irapuato y León con la posibilidad de vinculación con el área de Recursos Humanos -RH-.
- c) **Contar con información oportuna**, relativa a la logística y administración de control de los accesos de personas y vehículos a las instalaciones en los Centros de Gobierno Irapuato y León, para la toma de decisiones.
- d) **Contar con personal capacitado con experiencia**, para atención a los visitantes de acuerdo a las necesidades de los Centros de Gobierno Irapuato y León, así como, para el soporte técnico especializado para atención de incidencias y su solución rápida, que permita la operatividad y continuidad en el servicio para cada centro de Gobierno.
- e) **Fortalecer con herramientas del sistema los esquemas de seguridad**, en los puntos de acceso, al interior de los edificios y contribuir en la mejora de las acciones en materia de Protección Civil.
- f) **Mejorar los protocolos de atención y facilitar la accesibilidad**, a personas con discapacidad -PCD-.
- g) **Optimización de procesos de atención a visitantes**, en los Centros de Gobierno Irapuato y León, mediante la generación previa y envío del pase de acceso virtual.
- h) **Facilitar el acceso de visitantes a los Centros de Gobierno Irapuato y León**, mediante la generación del pase de acceso virtual de forma automática, al tener la posibilidad de la vinculación con sistemas de citas existentes.

Para **lograr los objetivos específicos** del servicio integral, deberá contar con la infraestructura física y aplicativos necesarios.

2. Requerimientos.

2.1. APP Móvil:

APP Móvil compatible con sistema operativo iOS y/o Android, disponible a través de las tiendas oficiales appstore y/o playstore, respectivamente, sin generar un costo para el usuario, vinculada a un aplicativo web, la cual genere el pase de acceso virtual, la APP debe tener la función de escaneo de documentos por el usuario, los cuales quedaran guardados en el servidor de almacenamiento propiedad de gobierno del Estado.

- a) La APP permita elegir un trámite de una lista de los trámites ofertados, pueda habilitar la cámara del dispositivo móvil para tomar la fotografía (escanear) los documentos que se soliciten en el trámite, vincularlas al usuario y ser enviados a validación a la dependencia dueña del trámite correspondiente en formato PDF, JPG o PNG, los cuales quedarán guardados en el servidor de almacenamiento propiedad de gobierno del Estado.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- b) La APP, al estar vinculada a un aplicativo web en el cual la dependencia que así lo requiera, deberá permitir la validación de documentos y autorización de la cita solicitada por el usuario.

2.1.1. Gestión de citas para visitantes.

Deberá contar con las siguientes funcionalidades:

- a) Registro de un usuario (Apellido paterno, apellido materno, nombre, CURP, tipo de vehículo, número telefónico, indicar si es persona con discapacidad -PCD- y placas en caso de asistir en vehículo), asignando un identificador único.
- b) La APP permita elegir un trámite de una lista de los trámites ofertados.
- c) En caso de ser requerido que la APP permita habilitar la cámara del dispositivo móvil para tomar la fotografía (escanear) de los documentos que se soliciten en el trámite o seleccionar los documentos desde el dispositivo, vincularlas al usuario y ser enviados a validación a la dependencia dueña del trámite correspondiente en formato PDF, JPG o PNG, los cuales quedarán guardados en el servidor de almacenamiento propiedad de gobierno del Estado.
- d) La APP, al estar vinculada a un aplicativo web para la dependencia que así lo requiera, deberá permitir la validación de documentos y autorización de la cita solicitada por el usuario.
- e) Una vez autorizado la APP permitirá al usuario seleccionar el día y hora de su cita.

Las dependencias responsables del trámite definirán el mecanismo de envío de usuarios citados de acuerdo con su sistema de citas usado, las dependencias que no cuenten con un sistema de citas, podrán usar el aplicativo web y la APP móvil, para ofrecer el servicio de citas dentro de los Centros de Gobierno.

- f) Permita a la dependencia enviar y al usuario recibir notificaciones relacionadas con el estatus de la cita.
- g) Permita a la dependencia enviar el código QR al teléfono móvil del usuario, mediante la aplicación de WhatsApp y correo electrónico. El proveedor deberá otorgar el servicio de WhatsApp para el total de comunicaciones que sean requeridos, para el envío de QR en los dos centros de gobierno durante el período de servicio.
- h) El código QR deberá ser único, que una vez utilizado, no pueda volverse usar, es decir cumpliendo el ciclo de una entrada y una salida.
- i) Una vez autorizada la cita y enviado el QR por parte de la dependencia, permita al usuario capturar el número de placa, así como, tipo de vehículo, para su reconocimiento al momento de ingresar al Centro de Gobierno.
- j) Permitir consultar al usuario los espacios de estacionamiento disponibles al llegar al Centro de Gobierno.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- k) Cancelar y/o reagendar la cita por parte del usuario.

2.1.2. Vinculación de QR Dinámicos.

- a) Permita generar códigos QR dinámicos a los usuarios por periodos, el cual será autorizado por parte de la administración de Centros de Gobierno, deberá generarse con la siguiente información: vigencia del permiso de ingreso (fecha de inicio y término), horario, nombre, CURP, correo electrónico, número de celular y dependencia a la que acude.
- b) Deberá quedar registro de fecha en que se generó y quien lo generó.
- c) Que el QR Dinámico no permita ingresar más de una vez de manera simultánea, salvo que una vez que salga pueda volver a reingresar.
- d) Cuando se cumpla la fecha de término, el QR Dinámico se deberá invalidar automáticamente.
- e) Podrá cancelarse en cualquier momento por parte de la administración.

2.2. Aplicativo Web.

2.2.1. Características generales de la aplicación.

- a) Debe ser responsivo, acceso mediante https y desarrollado bajo el estándar HTML5.
- b) Con compatibilidad con dispositivo móviles.
- c) La solución considera usuarios ilimitados para el uso del aplicativo WEB, así como para la App móvil.
- d) Para la interconexión con sistemas o plataformas externas, deberá poner a disposición Web Services o Servicios REST API, utilizando mecanismos de seguridad (web token/certificados de seguridad).
- e) Considerar interfaz para que se visualice la hora y fecha del sistema a una pantalla o display de mínimo 32" con conexión HDMI, proporcionada por la contratante en vestíbulo.
- f) Contar con las siguientes funcionalidades de Gestión de acceso peatonal mediante lectura de reconocimiento facial para servidores públicos y lectura de QR para visitantes y usuarios en general.

2.2.2. Gestión de acceso peatonal mediante lectura de reconocimiento facial y lectura de QR.

2.2.2.1. Gestión de acceso peatonal a edificios mediante lectura de reconocimiento facial.

Que considere lo siguiente:

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- a) Enrolamiento de información biométrica de servidores públicos que estén adscritos como centro de trabajo: Centro de Gobierno Irapuato o Centro de Gobierno León.
- Registro de servidor público, nombre, CURP, dependencia, tipo de empleado, número de empleado, teléfono, correo electrónico, etc.
 - Indicar en el registro si es persona con discapacidad -PCD-, debiendo señalar el tipo de discapacidad y si requiere apoyo.
 - Reporte de ingreso de Servidores Públicos para el registro de asistencia y control de accesos según corresponda.
- b) Apertura y cierre de mecanismos de acceso electromecánico peatonales activadas mediante lectura de reconocimiento facial a 1 metro.
- c) El sistema deberá hacer el reconocimiento facial, aperturar y validar el ingreso de la persona y/o servidor público a través de un protocolo de común acuerdo.
- d) Capacidad de realizar el reconocimiento facial de forma correcta con precisión superior al 99%.
- e) Para los accesos de usuarios mediante reconocimiento facial, el sistema deberá generar la evidencia de la imagen del rostro de la persona que reconoce, al menos por 45 días, donde el solicitante tendrá acceso al módulo de administración, permitiendo respaldar la información, imágenes que se consideren necesarios.
- f) Posibilidad de generación de reportes de asistencia por dependencia por periodo de tiempo y exportar en formato CSV, XLSX y PDF.
- g) En caso de ingresar más de una persona y/o servidor público en un ciclo, deberá activar una alarma de aviso.
- h) Notificaciones para los servidores públicos dentro de la APP móvil que se proporcionará:
- Notificación de ingreso y/o salida del Centro de Gobierno, como aviso de registro de asistencia de servidores públicos que laboran en los Centros de Gobierno.
 - Consulta de asistencias registradas.
 - Notificaciones de avisos de interés configurables a solicitud de la SECRETARÍA DE FINANZAS.
 - Encuesta de satisfacción del servicio.
- i) Poder boletinar y/o restringir el acceso a un servidor público, indicando el motivo.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- j) Enviar notificación en la APP y al aplicativo WEB de administración, sobre la identificación de intento de ingreso de un servidor público boletinado, indicando el motivo del incidente por el cual está boletinado.

2.2.2.2. Gestión de acceso peatonal a edificios mediante lectura de código QR.

Que considere lo siguiente:

- a) Registro de visitantes o usuarios sin citas con o sin acompañantes en acceso al edificio que contemple:
- Registro de persona o usuario, nombre, dependencia que visita, teléfono, correo electrónico, etc.
 - Indicar en el registro si es persona con discapacidad -PCD-, debiendo señalar el tipo de discapacidad y si requiere apoyo.
 - Reporte de ingreso de visitantes y/o usuarios para el control de accesos según corresponda.
- b) Que permita generar pase de acceso virtual con QR con vigencias de tiempo configurables.
- c) Permita generar QR con atributos de acuerdo a reglas de negocio.
- d) Que permita que el QR se pueda entregar impreso y/o enviar al teléfono móvil del usuario, mediante la aplicación de WhatsApp y/o correo electrónico, el proveedor deberá otorgar el servicio de WhatsApp para el total de comunicaciones, que sean requeridos para el envío de QR en los dos centros de gobierno durante el período de servicio.
- e) Apertura y cierre de mecanismos de acceso electromecánico peatonales activadas mediante código QR de 0.5 metros.
- k) El sistema deberá hacer la lectura del código QR, aperturar y validar el ingreso de la persona a través de un protocolo de común acuerdo.
- f) En caso de ingresar más de una persona en un ciclo, deberá activar una alarma de aviso, salvo aquellos casos donde el QR indique el número de visitantes.
- g) Que el QR no permita ingresar más de una vez de manera simultánea, salvo que se utilice para salir y este configurado para volver a reingresar.
- h) Poder boletinar y/o restringir el acceso a alguna persona, indicando el motivo.
- i) Enviar notificación en la APP y al aplicativo WEB de administración, sobre la identificación de intento de ingreso de la persona boletinada, indicando el motivo del incidente por el cual está boletinada.

2.2.2.3. Gestión de citas para usuarios y acceso mediante QR.

Con las siguientes funciones:

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- a) Elección del tipo de trámite de cada área solicitante albergadas en cada Centro de Gobierno y/o motivo de visita, el proveedor se compromete a habilitar los trámites y dependencia al que pertenece, para que el cliente solicite.
- b) Informar de la documentación necesaria y/o requisitos.
- c) Recepción de documentación digital para la gestión de trámites y servicios del usuario, y canalizarla al área correspondiente para su revisión.
- d) Confirmación de la documentación completa.
- e) Agenda con día y hora de la cita.
- f) Solicitar a usuario, informe si es persona con discapacidad -PCD-, tipo de discapacidad y si requiere apoyo a su arribo.
- g) Generar pase de acceso virtual con QR con link para navegación GPS Que permita enviar el código QR al teléfono móvil del usuario, mediante la aplicación de WhatsApp y correo electrónico, el proveedor deberá otorgar el servicio de WhatsApp para el total de comunicaciones, que sean requeridos para el envío de QR en los dos centros de gobierno durante el período de servicio.
- h) Que genere pase de acceso a estacionamiento que se envíe vía WhatsApp y/o correo electrónico el plano de donde se indica el estacionamiento del cual podrá hacer uso, incluido el estacionamiento preferente para PCD de ser necesario.
- i) Cancelación de la visita al Centro de Gobierno por parte del funcionario o del usuario.
- j) Interoperabilidad con sistemas de citas ya existentes, por medio de servicios web que permita la recepción de información para posibilitar la generación del pase de acceso.
- k) La información generada podrá ser consultada desde el aplicativo WEB.
- l) El uso del QR para ingreso se apegará a lo establecido en la Gestión de acceso peatonal a edificios mediante lectura de código QR.

2.2.2.4. Tipos de QR requeridos.

a) QR Acceso único.

- Deberá quedar registro de fecha en que se generó y quien lo generó.
- No permita ingresar más de una vez, solo una entrada y una salida.
- Uso general para atención de citas e ingreso a reuniones.
- Lo generan facilitadoras, orientación, usuarios de dependencias y administradores de Centro de Gobierno.

b) QR Acceso diario.

- Deberá quedar registro de fecha en que se generó y quien lo generó.
- Que se pueda utilizar durante el transcurso de la jornada laboral.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- No permita ingresar más de una vez de manera simultánea, salvo que una vez que salga pueda volver a reingresar.
- Uso para proveedores, servidores públicos, etc., que requieran salir y reingresar varias veces en el día.
- Lo generan facilitadoras, orientación, usuarios de dependencias y administradores de Centro de Gobierno.

c) QR Temporal.

- Deberá quedar registro de fecha en que se generó y quien lo generó.
- Que el QR Temporal permita marcar un periodo de tiempo para su uso.
- No debe permitir ingresar más de una vez de manera simultánea, salvo que una vez que salga pueda volver a reingresar.
- Cuando se cumpla la fecha de término, el QR Temporal se deberá invalidar automáticamente.
- Podrá cancelarse en cualquier momento por parte de la administración.
- Lo generan administradores de Centro de Gobierno.

d) QR VIP.

- Deberá quedar registro de fecha en que se generó y quien lo generó.
- Deberá permitir indicar un periodo de tiempo.
- Que el QR VIP permitirá ingresar más de una vez de manera simultánea.
- Cuando se cumpla la fecha de término, el QR VIP se deberá invalidar automáticamente.
- Podrá cancelarse en cualquier momento por parte de la administración.
- Lo generan administradores de Centro de Gobierno.

2.2.3. Gestión de acceso vehicular a estacionamientos mediante lectura de placa y código QR.

La gestión de acceso se llevará a cabo por parte de la administración del Centro de Gobierno que corresponda (Centro de Gobierno Irapuato y León).

2.2.3.1. Vehículos oficiales y de servidores públicos.

Deberá tener las siguientes consideraciones:

- a) Operación por parte de la administración de Centro de Gobierno Irapuato y Centro de Gobierno León, según corresponda.
- b) Permitir registrar y asignar a los vehículos de servidores públicos y oficiales el estacionamiento que les corresponde: estacionamiento de vehículos particulares (servidores públicos), estacionamiento de vehículos de visitantes, estacionamiento de vehículos oficiales y estacionamiento preferente y/o PCD.
- c) Permitir asignar uno o dos tipos de estacionamiento a los vehículos de servidores públicos.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- d) Consulta por parte de los usuarios y servidores públicos desde la APP móvil que se proporcionará, el número de espacios disponibles en el estacionamiento al momento de llegar al Centro de Gobierno, así como, aviso de cancelación de citas.
- e) Apertura y cierre de mecanismos de acceso electromecánico vehiculares, activadas mediante lectura de placas con cámara (una distancia 0.7 a 1.5 metros) y código QR con tableta, que considera lo siguiente:
 - Detección automática de la placa del vehículo no importando si ésta no se encuentra centrada en la defensa, pudiendo estar en alguna de las esquinas inferiores o superiores de la defensa del vehículo.
 - Envío de señal de que no detecta placa alguna en el vehículo.
 - Capacidad de ubicar y extraer un fragmento de la imagen donde está la placa de forma correcta, sin importar que el vehículo tenga texto pintado, mantas, señalética o cualquier otro elemento con letras.
 - Capacidad de detectar las placas con daños evidentes de forma correcta, y Control de acceso y salida de estacionamiento a través de reconocimiento de placas vehiculares y códigos QR con tableta (con capacidad de identificación máximo de 1 segundo, de 2 a 5 segundos para la apertura y precisión superior al 99%). Condiciones de calidad en anexo de pruebas.
 - Poder boletinar y restringir el acceso a algún vehículo, indicando el motivo.
 - Enviar notificación en la APP al usuario y al aplicativo WEB de administración, sobre la identificación de intento de ingreso de vehículo boletinado, indicando placa, usuario y motivo del incidente por el cual está boletinado de acuerdo a las reglas de negocio.
- f) Visualizar en el Display de la entrada principal vehicular los espacios disponibles en cada tipo de estacionamiento.
- g) Para los accesos vehiculares mediante reconocimiento de la placa, el sistema deberá generar la evidencia de la imagen de la placa que reconoce, al menos por 30 días, donde el solicitante tendrá acceso al módulo de administración, permitiendo respaldar la información, imágenes que se consideren necesarios.
- h) Enviar notificación en la APP y al aplicativo WEB de administración, sobre la identificación de intento de ingreso de un vehículo boletinado, indicando el motivo del incidente por el cual está boletinado.

2.2.3.2. Vehículos de visitantes.

- a) Operación por parte de la administración de Centro de Gobierno Irapuato y León de manera conjunta con personal del proveedor del servicio.
- b) Registro y autorización para el acceso a vehículos a los visitantes y usuarios sin cita.
- c) Apertura y cierre de mecanismos de acceso electromecánico vehiculares, activadas mediante lectura de placas con cámara (una distancia 0.7 a 1.5 metros) y código QR con tableta, que considera lo siguiente:
 - Detección automática de la placa del vehículo no importando si ésta no se encuentra centrada en la defensa, pudiendo estar en alguna de las esquinas inferiores o superiores de la defensa del vehículo.
 - Envío de señal de que no detecta placa alguna en el vehículo.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- Capacidad de ubicar y extraer un fragmento de la imagen donde está la placa de forma correcta, sin importar que el vehículo tenga texto pintado, mantas, señalética o cualquier otro elemento con letras.
 - Capacidad de detectar las placas con daños evidentes de forma correcta, y Control de acceso y salida de estacionamiento a través de reconocimiento de placas vehiculares y códigos QR con tableta (con capacidad de identificación máximo de 1 segundo, de 2 a 5 segundos para la apertura y precisión superior al 99%). Condiciones de calidad en anexo de pruebas.
 - Poder boletinar y restringir el acceso a algún vehículo, indicando el motivo.
 - Enviar notificación en la APP al usuario y al aplicativo WEB de administración, sobre la identificación de intento de ingreso de vehículo boletinado, indicando placa, usuario y motivo del incidente por el cual está boletinado de acuerdo a las reglas de negocio.
- d) Para los accesos vehiculares mediante reconocimiento de la placa, el sistema deberá generar la evidencia de la imagen de la placa que reconoce, al menos por 30 días, donde el solicitante tendrá acceso al módulo de administración, permitiendo respaldar la información, imágenes que se consideren necesarios.
- e) Enviar notificación en la APP y al aplicativo WEB de administración, sobre la identificación de intento de ingreso de un vehículo boletinado, indicando el motivo del incidente por el cual está boletinado.

2.2.4. Generación de reportes.

Deberá permitir generar y mostrar reportes analíticos con extensión XLSX y PDF y estadísticos (tablas y gráficos) con extensión PDF a los administradores y/o usuarios designados por la Secretaría de Finanzas.

- a) Reporte por servidor público con la imagen del rostro de la persona, con información de registro personal y de los vehículos particulares y/u oficiales registrados por el mismo.
- b) Reporte estadístico de registro de entrada y salida por servidor público, pudiendo ser por periodos específicos o hasta por un año.
- c) Reporte de servidores públicos de acuerdo a la modalidad de empleo: base, honorarios, servicio social, prestador de servicio, visitantes y/o externos, etc., debiendo incluir la fecha de la vigencia de su contrato o carta compromiso.
- d) Reporte estadístico de ingreso de servidores públicos y visitantes, incluidas las personas con discapacidad -PCD-, por dependencia y general, por día, semana, mes año.
- e) Reporte de personas con discapacidad, indicando el tipo y tipo de apoyo brindado.
- f) Reporte de vehículos oficiales y particulares registrados por persona y dependencia.
- g) Reporte de vehículos que ingresan a las diferentes secciones del estacionamiento por visitantes, servidores públicos, oficiales, preferentes PCD, por dependencia, etc.

Importante: Los reportes no deberán ser limitativos, por lo que el sistema de acuerdo a la base de datos, deberá permitir generar otros reportes de acuerdo a los requerimientos de la Secretaría de Finanzas en su momento, todo en apego a la información recabada y generada.

2.2.5. Módulo de consulta de video.

1.- (Un) usuario por Centro de Gobierno para la consulta en tiempo real a las cámaras de video instaladas.

2.3. Equipamiento.

2.3.1. Para Centro de Gobierno Irapuato.

1. **4 (Cuatro) puntos de control de acceso peatonal unidireccional**, se deben de integrar por:
 - 1.1. **4 (Cuatro) Mecanismos de acceso electromecánico peatonal.** Barrera peatonal modular con una aleta, que permita el paso libre tanto para el ingreso como en salida en caso de ser requerido por operatividad o una evacuación, fabricada en Acero inoxidable para instalarse bajo techo, alimentación: 110 VAC/220 VAC – 50/60 Hz, que incluya un PLC programado para conectarse a un sistema de reconocimiento de rostros y QR, con led indicador de dirección y semáforo. Que incluya sensores infrarrojos para detección de pase de personas con alarma auditiva, con motor MCBF de al menos 2 millones de conmutaciones y con capacidad de atención de hasta 30 personas por minuto.
 - 1.2. **2 (Dos) Mecanismos de acceso electromecánico peatonal.** Barrera peatonal modular con dos aletas, que permita el paso libre tanto para el ingreso como en salida en caso de ser requerido por operatividad o una evacuación, fabricada en Acero inoxidable para instalarse bajo techo, alimentación: 110 VAC/220 VAC – 50/60 Hz, con led indicador de dirección y semáforo. Que incluya sensores infrarrojos para detección de personas, con motor MCBF de al menos 2 millones de conmutaciones y con capacidad de atención de hasta 30 personas por minuto.
 - 1.3. **4 (Cuatro) Reconocimiento facial y QR.** Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66/IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40 °C a 60 °C. que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.
 - 1.4. **4 (Cuatro) Lectores de QR, decodificación 1D y 2D**, que admita escaneo de códigos 2D en teléfonos móviles y tabletas, que admita códigos PDF417 y QR, profundidad de escaneo de código QR de 25 a 240 mm
2. **1 (Uno) punto de control de acceso peatonal bidireccional**, para personas en silla de ruedas, el punto deberá incluir:
 - 2.1. **Mecanismo de acceso electromecánico peatonal.** Barrera peatonal modular tipo aleta, que permita el paso libre tanto para el ingreso como en salida en caso de ser requerido por operatividad o una evacuación, fabricado en Acero inoxidable para instalarse bajo techo, alimentación: 110 VAC/220 VAC – 50/60 Hz, que incluya un PLC programado para conectarse a un sistema de reconocimiento de rostros y QR, con led indicador de semáforo. Que incluya sensores infrarrojos para

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

detección de personas, con motor MCBF de al menos 5 millones de conmutaciones y con capacidad de atención de hasta 30 personas por minuto. Diseño accesible y señalética para PCD.

- 2.2. **2 (Dos) equipos de Reconocimiento facial y QR.** Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66 e IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40 °C a 60 °C. que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de 5 megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.
- 2.3. **2 (Dos) Lector de QR,** decodificación 1D y 2D, que admita escaneo de códigos 2D en teléfonos móviles y tabletas, que admita códigos PDF417 y QR, profundidad de escaneo de código QR de 25 a 240 mm.
3. **1 (Un) Botón de paro de emergencia con alarma,** para apertura simultánea de todas las barreras peatonales en caso de ser requerido. Botón multipropósito con llave para restablecer, con bocina integrada de alarma y tapa de policarbonato, 2 relevadores tipo C, interior.
4. Infraestructura necesaria para operar 3 (tres) módulos de registro de usuarios sin cita que realice captura de información. Se deberá incluir la dotación del siguiente equipamiento:
 - 4.1. **CPU** con características mínimas: microprocesador mínimo Intel core i5 de 10ma. Generación o equivalente, disco duro SSD mínimo de 512Gb con 8Gb en Ram, Monitor de 17 pulgadas, teclado y mouse.
5. **2 (dos) Impresoras de etiquetas,** para integrarse al módulo de registro de usuarios sin cita para impresión de pase de acceso virtual con QR. Impresión térmica directa con capacidad de imprimir a negro y rojo, con cortador (guillotina) automático con velocidad de impresión de hasta 110 etiquetas por minuto en color negro, resolución estándar de 300x300 ppp, y de 300x600 ppp en alta calidad, conexión vía usb 2.0 y Wifi.
6. Infraestructura necesaria para operar 9 (nueve) puntos de Registro móvil para Visitantes sin cita, así como control de apertura remota de barrera vehiculares y peatonales integrado por una tableta de gama alta sistema operativo Android, IOS o Windows con características mínimas: 2.40 GHz, unidad SSD de 256 GB y 8 GB en Ram, Display mínimo de 13 pulgadas que soporte la operación del sistema.
7. **6 (Seis) puntos de control de acceso vehicular,** cada punto deberá integrarse por:
 - 7.1. **Mecanismo de acceso electromecánico vehicular.** Barrera automática equipada con un brazo telescópico de aluminio que permita controlar el acceso a vehículos con indicadores led incorporados que indiquen el estado de la barrera de estacionamiento, que admita cierre automático y antigolpes con detector de infrarrojos, que incluya un PLC programado para conectarse a un sistema de reconocimiento de placas el material del gabinete debe ser de acero con protección a intemperie IP65, Voltaje de alimentación: 110 VAC / 220 VAC – 50/60Hz, detector de bucle y detector de radar, que la dirección del brazo se pueda intercambiar entre izquierda y derecha según la necesidad del sitio de instalación, con un ángulo de apertura y cierre de 90° ±2°, con protección al sobrevoltaje, Tiempo de apertura y cierre de 3 segundos máximo, con motor MCBF de al menos 1 millón de

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

conmutaciones./ 220 VAC – 50/60Hz, detector de bucle y detector de radar, que la dirección del brazo se pueda intercambiar entre izquierda y derecha según la necesidad del sitio de instalación, con un ángulo de apertura y cierre de 90°.

- 7.2. **Reconocimiento de placas vehiculares.** Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66 e IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40 °C a 60 °C. que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de 5 megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.
- 7.3. **Semáforo** señalización rojo y verde / 100 mm. De diámetro / Led / 110 Vca, incluye montaje a barrera vehicular.
8. **1 (Un) punto de control de acceso vehicular** en la entrada principal de vehículos del Centro de Gobierno que considere:
- 8.1. **2 (Dos) Reconocimiento de placas.** Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66/IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40 °C a 60 °C. que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de 5 megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.
- 8.2. **4 (Cuatro) Semáforos** señalización rojo y verde / 100 mm. De diámetro / Led / 110 Vca, dos con vista interior y dos con vista a exterior, que incluya montaje a piso.
- 8.3. **1 (Un) Display electrónico** instalado en el acceso a entrada principal de estacionamiento que indique espacios disponibles en los distintos tipos de estacionamientos:
- 8.3.1. **1 (Un) Totem para exterior** con módulos led de alto brillo 4500 nits con controlador y tarjeta receptora para transmisión de imágenes mediante TCP/IP, anclado a piso.
9. **Servicio de almacenamiento y procesamiento** con capacidad suficiente para soportar hasta 300 mil registros biométricos al año. Proporcionar un servidor con las siguientes características y/o capacidades mínimas: Gabinete tipo Edge, Procesador con 36 Cores 195W 2,2 Ghz, disco duro de al menos 600 GB, con 128 Gb de memoria, 2 tarjetas de red, debe ser instalado en el site del edificio de Centro de Gobierno.
- 9.1. **UPS** que suministre protección confiable de energía de 1500 Va/900W “para el servidor de almacenamiento”, alimentación eléctrica de 115 V a 60 Hz. Autonomía a carga completa (900 W) de 4.4 min, Autonomía a media carga (450 w) de 11.8 min.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

10. **1 (un) Servidor xeon silver o equivalente**, con características mínimas de 16gb, 480 SSD, con fuente redundante.
 - 10.1. **UPS** que suministre protección confiable de energía de 2000 Va/1800W -para barreras-, alimentación eléctrica de 120 V a 60 Hz. Autonomía a carga completa de 4 min, Autonomía a media carga de 12 min.
11. **Servidor** en formato Rack 1U orientado a cargas de trabajo de virtualización ligera, servicios de red, aplicaciones empresariales, Edge computing y entornos híbridos con las siguientes características mínimas: Procesador Intel Xeon Silver 4510 o equivalente, 12 núcleos /24 hilos, frecuencia base de 2.40 GHz, Memoria RAM DDR5 64 GB (2 x 32 Gb), Almacenamiento al menos 5 SSD SATA de 480 GB o mayor.
12. Deberá contar con la señalética vertical y horizontal necesarios para facilitar la circulación de las personas y el tránsito de los vehículos, derivado del equipamiento instalado.
13. Deberá instalar caseta para monitoreo de operaciones y resguardo de personal de Atención a Usuarios y Visitantes, elaborada de material multipanel y multitecho con medida de 1.50 m. de ancho, 2.00 m de largo y 2.50 m de altura, incluye 2 ventanas y una puerta, base de concreto de 1.55 X 2.55 m, instalada donde se indique por parte de la administración de Centro de Gobierno, para la operación del sistema, se deberá incluir el suministro e instalación de ductería eléctrica para la conexión hasta la caseta, suministro e instalación de cableado para energía eléctrica calibre 12 para la conexión de la caseta, suministro e instalación de pastilla a 30 amperes en centro de carga, suministro e instalación de 1 apagador y dos contactos dúplex a 120V y el suministro e instalación de luminarias interiores.

2.3.2. Para Centro de Gobierno León.

1. **4 (Cuatro) puntos de control de acceso peatonal unidireccional**, se deben de integrar por:
 - 1.1. **(Cuatro) Mecanismos de acceso electromecánico peatonales.** Barrera peatonal modular con una aleta, que permita el paso libre tanto para el ingreso como en salida en caso de ser requerido por operatividad o una evacuación, fabricada en Acero inoxidable para instalarse bajo techo, alimentación: 110 VAC/220 VAC – 50/60 Hz, que incluya un PLC programado para conectarse a un sistema de reconocimiento de rostros y QR, con led indicador de dirección y semáforo. Que incluya sensores infrarrojos para detección de pase de personas con alarma auditiva, con motor MCBF de al menos 2 millones de conmutaciones y con capacidad de atención de hasta 30 personas por minuto.
 - 1.2. **2 (Dos) Mecanismos de acceso electromecánico peatonal.** Barrera peatonal modular con dos aletas, que permita el paso libre tanto para el ingreso como en salida en caso de ser requerido por operatividad o una evacuación, fabricada en Acero inoxidable para instalarse bajo techo, alimentación: 110 VAC/220 VAC – 50/60 Hz, con led indicador de dirección y semáforo. Que incluya sensores infrarrojos para detección de personas, con motor MCBF de al menos 2 millones de conmutaciones y con capacidad de atención de hasta 30 personas por minuto.
 - 1.3. **4 (Cuatro) Reconocimiento facial y QR.** Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66/IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40 °C a 60 °C. que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de 5 megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.

- 1.4. **4 (Cuatro) Lectores de QR**, decodificación 1D y 2D, que admita escaneo de códigos 2D en teléfonos móviles y tabletas, que admita códigos PDF417 y QR, profundidad de escaneo de código QR de 25 a 240 mm.
2. **1 (Uno) punto de control de acceso peatonal bidireccional**, para personas en silla de ruedas, el punto deberá incluir:
 - 2.1. **Mecanismo de acceso electromecánico peatonal**. Barrera peatonal modular tipo aleta, que permita el paso libre tanto para el ingreso como en salida en caso de ser requerido por operatividad o una evacuación, fabricado en Acero inoxidable para instalarse bajo techo, alimentación: 110 VAC/220 VAC – 50/60 Hz, que incluya un PLC programado para conectarse a un sistema de reconocimiento de rostros y QR, con led indicador de semáforo. Que incluya sensores infrarrojos para detección de personas, con motor MCBF de al menos 5 millones de conmutaciones y con capacidad de atención de hasta 30 personas por minuto. Diseño accesible y señalética para PcD.
 - 2.2. **2 (Dos) equipos de Reconocimiento facial y QR**. Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66 e IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40 °C a 60 °C. que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de 5 megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.
 - 2.3. **2 (Dos) Lector de QR**, decodificación 1D y 2D, que admita escaneo de códigos 2D en teléfonos móviles y tabletas, que admita códigos PDF417 y QR, profundidad de escaneo de código QR de 25 a 240 mm.
3. **1 (Un) Botón de paro de emergencia con alarma**, para apertura simultánea de todas las barreras peatonales en caso de ser requerido. Botón multipropósito con llave para restablecer, con bocina integrada de alarma y tapa de policarbonato, 2 relevadores tipo C, interior.
4. Infraestructura necesaria para operar 3 (tres) módulos de registro de usuarios sin cita que realice la captura de información. Se deberá incluir la dotación del siguiente equipamiento:
 - 4.1. **CPU** con características mínimas: microprocesador mínimo Intel core i5 de 10ma. Generación o similar, disco duro SSD mínimo de 512Gb con 8Gb en Ram, Monitor de 17 pulgadas, teclado y mouse.
5. **2 (dos) Impresoras de etiquetas**, para integrarse al módulo de registro de usuarios sin cita para impresión de pase de acceso virtual con QR. Impresión térmica directa con capacidad de imprimir a negro y rojo, con cortador (guillotina) automático con velocidad de impresión de hasta 110 etiquetas por minuto en color negro, resolución estándar de 300x300 ppp, y de 300x600 ppp en alta calidad, conexión vía usb 2.0 y Wifi.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

6. Infraestructura necesaria para operar 9 (nueve) puntos de Registro móvil para Visitantes sin cita, así como control de apertura remota de barrera vehiculares y peatonales integrado por una tableta de gama alta sistema operativo Android, IOS o Windows con características mínimas: 2.40 GHz, unidad SSD de 256 GB y 8 GB en Ram, Display mínimo de 13 pulgadas.
7. **5 (Cinco) puntos de control de acceso vehicular**, cada punto deberá integrarse por:
 - 7.1. **Mecanismo de acceso electromecánico vehicular.** Barrera automática equipada con un brazo telescópico de aluminio que permita controlar el acceso a vehículos con indicadores led incorporados que indiquen el estado de la barrera de estacionamiento, que admita cierre automático y antigolpes con detector de infrarrojos, que incluya un PLC programado para conectarse a un sistema de reconocimiento de placas el material del gabinete debe ser de acero con protección a intemperie IP65, Voltaje de alimentación: 110 VAC / 220 VAC – 50/60Hz, detector de bucle y detector de radar, que la dirección del brazo se pueda intercambiar entre izquierda y derecha según la necesidad del sitio de instalación, con un ángulo de apertura y cierre de $90^{\circ} \pm 2^{\circ}$, con protección al sobrevoltaje, Tiempo de apertura y cierre de 3 segundos máximo, con motor MCBF de al menos 1 millón de conmutaciones./ 220 VAC – 50/60Hz, detector de bucle y detector de radar, que la dirección del brazo se pueda intercambiar entre izquierda y derecha según la necesidad del sitio de instalación, con un ángulo de apertura y cierre de 90° .
 - 7.2. **Reconocimiento de placas vehiculares.** Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66 e IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40°C a 60°C . que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de 5 megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.
 - 7.3. **Semáforo** señalización rojo y verde / 100 mm. De diámetro / Led / 110 Vca, incluye montaje a barrera vehicular.
8. **1 (Un) punto de control de acceso vehicular** en la entrada principal de vehículos del Centro de Gobierno que considere:
 - 8.1. **1 (uno) Reconocimiento de placas.** Cámara IP con capacidad de resistir condiciones climáticas adversas, con clasificación IP66/IP67 para protección contra polvo y agua, y capacidad de operar en temperaturas extremas de -40°C a 60°C . que incluya capacidades avanzadas de análisis de video como detección de movimiento, zonas de interés y seguimiento de objetos, con resolución mínima de 5 megapíxeles, equipada con iluminadores LED infrarrojos que proporcionen capacidad de visión nocturna para monitoreo en condiciones de baja o nula iluminación, que ofrezca opciones de conectividad cableada, como Ethernet, que admita protocolos de seguridad estándar como HTTPS, IEEE 802.1X, y cifrado AES, garantizando la protección de datos transmitidos, que pueda ser controlada y administrada a través de software de gestión propias del fabricante o de otras plataformas de gestión de video de terceros.
 - 8.2. **2 (Dos) Semáforos** señalización rojo y verde / 100 mm. De diámetro / Led / 110 Vca, uno con vista exterior y uno con vista interior, que incluya montaje a piso.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- 8.3. **1 (Un) Display electrónico** instalado en el acceso a entrada principal de estacionamiento que indique espacios disponibles en los distintos tipos de estacionamientos:
- 8.3.1. **1 (Un)** Totem para exterior con módulos led de alto brillo 4500 nits con controlador y tarjeta receptora para transmisión de imágenes mediante TCP/IP, anclado a piso.
9. **Servicio de almacenamiento y procesamiento** con capacidad suficiente para soportar hasta 300 mil registros biométricos al año. Proporcionar un servidor con las siguientes características y/o capacidades mínimas: Gabinete tipo Edge, Procesador con 36 Cores 195W 2,2 Ghz, disco duro de al menos 600 GB, con 128 Gb de memoria, 2 tarjetas de red, debe ser instalado en el site del edificio de Centro de Gobierno.
- 9.1. **UPS** que suministre protección confiable de energía de 1500 Va/900W “para el servidor de almacenamiento”, alimentación eléctrica de 115 V a 60 Hz. Autonomía a carga completa (900 W) de 4.4 min, Autonomía a media carga (450 w) de 11.8 min.
10. **1 (un) Servidor xeon silver, o equivalente**, con características mínimas de 16gb, 480 SSD, con fuente redundante.
- 10.1. **UPS** que suministre protección confiable de energía de 2000 Va/1800W -para barreras-, alimentación eléctrica de 120 V a 60 Hz. Autonomía a carga completa de 4 min, Autonomía a media carga de 12 min.
11. **Servidor** en formato Rack 1U orientado a cargas de trabajo de virtualización ligera, servicios de red, aplicaciones empresariales, Edge computing y entornos híbridos con las siguientes características mínimas: Procesador Intel Xeon Silver 4510 o equivalente, 12 núcleos /24 hilos, frecuencia base de 2.40 GHz, Memoria RAM DDR5 64 GB (2 x 32 Gb), Almacenamiento al menos 5 SSD SATA de 480 GB o mayor.
12. Deberá contar con la señalética vertical y horizontal necesarios para facilitar la circulación de las personas y el tránsito de los vehículos, derivado del equipamiento instalado.
13. Deberá instalar caseta para monitoreo de operaciones y resguardo de personal de Atención a Usuarios y Visitantes, elaborada de material multipanel y multitecho con medida de 1.50 m. de ancho, 2.00 m de largo y 2.50 m de altura, incluye 2 ventanas y una puerta, base de concreto de 1.55 X 2.55 m, instalada donde se indique por parte de la administración de Centro de Gobierno, para la operación del sistema, se deberá incluir el suministro e instalación de ductería eléctrica para la conexión hasta la caseta, suministro e instalación de cableado para energía eléctrica calibre 12 para la conexión de la caseta, suministro e instalación de pastilla a 30 amperes en centro de carga, suministro e instalación de 1 apagador y dos contactos dúplex a 120V y el suministro e instalación de luminarias interiores.

2.4. Servicio de seguimiento y ubicación de personas.

2.4.1. Funcionalidades requeridas en aplicativo web.

La solución deberá considerar la integración con la red de radiofrecuencia.

2.4.2. Deberá dar la ubicación de los visitantes al interior del edificio.

- Considerar que el sistema haga uso del catálogo de dependencias/área/subárea para asignarle el número de piso o pisos donde se encuentra.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- Se deberá vincular el QR del gafete de radiofrecuencia del visitante con el QR de cita la cita correspondiente, leyendo ambos con tableta o lector manual de QR.
- Se deberá desvincular el QR del gafete en el momento que el visitante lo entregue en la salida.
- Permitir al Administrador asignar permisos especiales para transitar por los pisos requeridos al gafete de una persona que tenga necesidades especiales.
- Reportar en el sistema web a los gafetes de los visitantes que se encuentren en áreas o dependencias distintas a las programadas al agendar su visita.
- Reportar al WhatsApp o a la APP de la(s) persona(s) que se designen como responsables los gafetes de los visitantes que se encuentren en áreas o dependencias distintas a las programadas al agendar su visita.
- Generar un reporte de visitantes por área por día o por un rango de fechas específico.
- Deberá permitir activar una solicitud de ayuda por parte de usuarios -PCD- por medio del botón del gafete estando en el interior del Centro de Gobierno y una vez pasando la barrera peatonal, dicha notificación deberá ser enviada al usuario que la administración determine con los datos del piso y área donde se encuentre el PCD.

2.4.3. Deberá monitorear al personal de vigilancia y registrar la ruta de sus rondines en el estacionamiento y dentro del Centro de Gobierno.

- El sistema deberá presentar un catálogo de zonas tanto en el exterior como en el interior del edificio que permita al Administrador crear posibles rutas de recorrido de los vigilantes.
- Permitir que un Administrador pueda definir N rutas de recorrido tanto en el exterior como en el interior del edificio con base al catálogo de zonas, asignar un tiempo máximo de duración del recorrido de cada ruta y guardar la información en un catálogo de rutas.
- Permitir al Administrador dar de alta, baja o modificar nombres del personal que funge como vigilantes encargados de los recorridos.
- Permitir al Administrador asignar a un vigilante una ruta específica contenida en el catálogo y programar un día y hora específica de inicio de la ruta.
- Reportar en el sistema web cuando un vigilante no cumpla su recorrido programado o cuando su recorrido dure más tiempo del registrado en el catálogo.
- Reportar al APP del Administrador cuando un vigilante no esté cumpliendo el recorrido programado o cuando su recorrido dure más tiempo del registrado en el catálogo.

2.4.4. Infraestructura requerida en Centro de Gobierno de Irapuato.

1. Infraestructura necesaria para contar con una red de radiofrecuencia en el interior y área de estacionamiento del Centro de Gobierno que considere lo siguiente:
 - 1.1. En el interior del edificio del Centro de Gobierno:

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- 1.2. 54 (cincuenta y cuatro) detectores bluetooth para rastreo de gafetes:
 - 1.3. 150 (Ciento cincuenta) Gafetes bluetooth B5 recargables.
 - 1.4. 3 (tres) Switch empresarial administrable capa3 24 PTOS POE+ Y 4 SFP+.
 - 1.5. 1 (una) fuente de energía modular de hasta 370 watts para switch empresarial.
 - 1.6. 1 punto de identificación de gafetes en la salida principal peatonal del Centro de Gobierno con alarma auditiva.
2. En el área de estacionamiento del Centro de Gobierno:
- 2.1. 1 (Un) Gateway Lora WAN para exteriores IP67
 - 2.2. 1 (Un) Respaldo de batería y panel solar para Gateway Lora WAN.
 - 2.3. 15 (quince) dispositivos con geolocalización compatible con Lora WAN, que incluya botón de pánico.

2.3.1. Infraestructura requerida en Centro de Gobierno de León.

1. Infraestructura necesaria para contar con una red de radiofrecuencia en el interior y área de estacionamiento del Centro de Gobierno que considere lo siguiente:
 - 1.1. En el interior del edificio del Centro de Gobierno:
 - 1.2. 54 (cincuenta y cuatro) detectores bluetooth para rastreo de gafetes:
 - 1.3. 250 (Doscientos cincuenta) Gafetes bluetooth B5 recargables.
 - 1.4. (tres) Switch empresarial administrable capa3 24 PTOS POE+ Y 4 SFP+.
 - 1.5. (una) fuente de energía modular de hasta 370 watts para switch empresarial.
 - 1.6. 1 punto de identificación de gafetes en la salida principal peatonal del Centro de Gobierno con alarma auditiva.
2. En el área de estacionamiento del Centro de Gobierno:
 - 2.1. 1 (Un) Gateway Lora WAN para exteriores IP67.
 - 2.2. 1 (Un) Respaldo de batería y panel solar para Gateway Lora WAN.
 - 2.3. 15 (quince) dispositivos con geolocalización compatible con Lora WAN, que incluya botón de pánico.

2.5. Gestión de uso de sala de juntas.

La solución deberá considerar que se agregue al aplicativo Web y APP para controlar el uso de las salas de juntas de ambos Centros de Gobierno.

1. Información mínima requerida.
 - 1.1. Usuarios:
 - Dependencia.
 - Encargado de la actividad. Nombre, teléfono de oficina, teléfono celular y/o correo electrónico.
 - Nombre de la actividad y/o evento.
 - Fecha de reunión Día/mes/año.
 - Hora de inicio de la reunión.
 - Hora de término de la reunión.
 - 1.2. Sala de juntas requerida.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- Asistentes: Personas externas (invitados, proveedores, ponentes, etc), personas internas (organizadores, staff, etc.).
- Número de vehículos de personas externas se solicitan.
- Asistencia de personas con discapacidad.
- Lista de salas de juntas disponibles.
- Requerimientos: mesas, sillas, internet, proyector, micrófono, bocina y otro.

1.3. Proveedores.

- Nombre de la empresa, nombre del responsable, teléfono celular y tipo de proveedor (Alimentos, mobiliario, sonido, imagen y/o montaje de escenario).

2. Funcionalidad.

- 2.1. Deberá permitir dar de alta un administrador general por Centro de Gobierno, así como usuarios acreditados que tengan la facultad de reservar salas.
- 2.2. Se deberá generar Manual o instructivo de uso de la plataforma y APP para la reservación de salas de juntas.
- 2.3. Que los usuarios acreditados puedan solicitar reservar una sala en el horario deseado siempre y cuando esté disponible, la administración validará la reservación.
- 2.4. Revisión de la disponibilidad en forma de calendario, con día y hora. Con máximo 45 días naturales de anticipación.
- 2.5. Desplegar una vista con todas las salas con las que se disponen para selección. Debiendo indicar nombre, piso, configuración y/o características (imágenes entregadas por Centros de Gobierno), capacidad y horarios habilitados.
- 2.6. Validar haber descargado y leído reglamento.
- 2.7. Que el administrador indique el estatus y el sistema permita visualizar a los usuarios el estatus: Pendiente de autorización / Autorizar reservación / Rechazar reservación / Cancelada por el usuario / Marcar como concluido.
- 2.8. Enviar la invitación con el pase de acceso virtual con QR a los participantes vía Whatsapp, correo electrónico y App Móvil.
- 2.9. Generar lista de asistencia vinculada a la lectura del pase acceso virtual con QR de los asistentes en los eventos en los que se detallen previamente los participantes.
- 2.10. Cancelar o solicitar reagendar los eventos por el usuario acreditado que creó la reunión o por el administrador y aviso automático mediante el sistema a los participantes de la cancelación o de la nueva fecha del evento por medio de Whatsapp, correo electrónico o App Móvil.
- 2.11. Generar reportes estadísticos sobre el uso de las salas.

3. Logística y operación del servicio.

Logística integral para operar y garantizar el funcionamiento Centros de Gobierno Irapuato y León, cada centro debe incluir para la gestión y atención de usuarios y visitantes en el área de control vehicular y peatonal.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

Importante: El personal que se especifica en infra líneas, se podrá modificar en horario y ubicación de acuerdo a necesidades específicas y/o eventos que pudieran presentarse en cada Centro de Gobierno.

3.1. Acceso peatonal a edificio (vestíbulo). Para visitantes que no cuenten con cita.

Se debe garantizar la permanencia del siguiente personal:

- a) 4 (Cuatro) personas en turno matutino (horario 7:00 a 12:00 horas) de lunes a sábado.
- b) 2 (Dos) personas en turno vespertino (horario 12:00 a 17:00 horas) de lunes a sábado.
- c) El rol del personal se podrá ajustar de común acuerdo a la necesidad del Centro de Gobierno.
- d) Perfil del personal: estudios mínimos de preparatoria que sean comprobables, con conocimiento de atención al público, capacitados para la solución de incidencias y problemas logísticos en sitio y que porten uniforme con la imagen que Secretaría de Finanzas defina.

3.2. Acceso vehicular (entrada principal de Centro de Gobierno).

Se debe garantizar la permanencia del siguiente personal:

- a) 1 (Una) persona en turno matutino (horario 7:00 a 12:00 horas) de lunes a sábado.
- b) 1 (Una) persona en turno vespertino (horario 12:00 a 17:00 horas) de lunes a sábado.
- c) El rol del personal se podrá ajustar de común acuerdo a la necesidad del Centro de Gobierno.
- d) Perfil del personal: estudios mínimos de preparatoria que sean comprobables, con conocimiento de atención al público, capacitados para la solución de incidencias y problemas logísticos en sitio y que porten uniforme con la imagen que Secretaría de Finanzas defina.

3.3. Soporte técnico y mantenimiento correctivo.

Se debe garantizar la permanencia del siguiente personal técnico calificado:

- a) 1 (Una) persona por turno, debiendo cubrir el horario de 7:00 a 19:00 horas de lunes a sábado.
- b) Perfil del personal. Conocimiento para la atención de incidencias técnicas y mantenimiento preventivo, realizar las tareas de mantenimiento en la solución integral necesarios para una óptima operación.
- c) Actividades específicas.
- d) Atender de manera oportuna cualquier incidente del equipo instalado por el prestador del servicio.
- e) En el caso que aplique, notificar de manera inmediata para canalizar las incidencias fuera del alcance del prestador del servicio, al área correspondiente de las dependencias o administración del Centro de Gobierno para su atención de acuerdo al caso que se presente por alguna falla de terceros.

3.4. Líder de proyecto en sitio para ambos Centros de Gobierno.

Se debe garantizar una sola persona para atender ambos Centros de Gobierno, debiendo llevar a cabo las siguientes funciones, además de todas aquellas que deriven y requieran atención para proveer la logística integral para operar y garantizar su funcionamiento:

- a) Llevar a cabo la revisión integral de la operación del servicio, personal operativo, personal técnico, equipo, etc.
- b) Deberá tener las facultades para poder modificar en sitio la logística y operación del personal, en caso de ser necesario para hacer más eficiente el servicio.
- c) Deberá tener disponibilidad para atender incidencias del sistema.
- d) Revisar inventario a fin de contar con las refacciones críticas que considere importantes para asegurar la continuidad del servicio.
- e) Tener establecido un programa de mantenimiento preventivo para garantizar el proceso de detección, reporte y solución de incidencias como parte del servicio, salvo en que el origen de las fallas sea ajeno al mismo o de un servicio de terceros contratados por la Secretaría de Finanzas.
- f) Será el enlace ante la administración de ambos Centros de Gobierno para informar y planear y coordinar las actividades de mantenimiento, solicitar accesos a las diferentes áreas del inmueble donde sea necesario y tengan injerencia, etc.

3.5. Centro de monitoreo remoto

Para dar seguimiento y solución proactiva a incidencias que se presenten en la infraestructura física y lógica del servicio integral, con un horario de 07:00 a 19:00 horas de lunes a sábado. Debiendo contar y cubrir las actividades mínimas a ejecutar tales como:

- 1.1.1. Contar con al menos 2 posiciones de trabajo libres.
- 1.1.2. Instalación y/o actualización del aplicativo.
- 1.2. Control remoto de la infraestructura tecnológica instalada como:
 - 1.2.1. Apertura y cierre de mecanismos de acceso electromecánico peatonales y vehiculares.
 - 1.2.2. Control a distancia de dispositivos instalados en los módulos de registro de usuarios.
- 1.3. Monitoreo del óptimo funcionamiento de la infraestructura tecnológica instalada, para garantizar la continuidad de los servicios.
- 1.4. Atención remota y solución de incidencias de la infraestructura tecnológica.
- 1.5. Seguimiento a incidencias derivadas de la funcionalidad del aplicativo.
- 1.6. Prevención y/o solución de fallas que puedan presentarse en la infraestructura tecnológica.

3.6. Seguro de equipamiento.

Considerar aseguramiento para daños a terceros por infraestructura instalada, así como por robo total de vehículos particulares y visitantes que se encuentren dentro de los estacionamientos de los Centros de Gobierno.

3.7. Capacitación e instructivo y/o manual de operación para servidores públicos, usuarios del sistema.

Considerar el acompañamiento técnico y asesoría dirigida a las áreas involucradas para lograr la implementación exitosa del servicio.

Considerar instructivo y/o manual de operación del sistema para entrega a servidores públicos, previo a la implementación del servicio.

Considerar Curso de capacitación con base en instructivo y/o manual de operación para los usuarios del aplicativo web y APP con duración de al menos un día, para la apropiación del conocimiento en las instalaciones de SECRETARÍA DE FINANZAS.

4. Aspectos técnicos.

4.1. Arquitectura y flujo de información.

Para la interconexión física y lógica de la infraestructura se debe de considerar la siguiente arquitectura y flujo de información:

1. Las cámaras deberán estar conectadas en una red configurada en el sitio. En la misma red deberá estar conectado el servidor AI (Artificial Intelligence) donde se instalará el módulo de inteligencia artificial. Las cámaras deberán estar instaladas en los puntos de accesos y tomarán video de entradas y salidas de personas y vehículos.
2. Las cámaras a través del protocolo RTSP enviarán el video a un servidor central AI (Artificial Intelligence).
3. El módulo de inteligencia artificial recibirá el video de las cámaras y los descomprimirá en imágenes individuales.
4. Cada imagen será procesada y con un algoritmo de deep learning se deberán detectar placas, rostros y códigos QR, el resultado será un json con información de la detección de objetos.
5. Eventos relevantes a detectar:
 - Entrada/Salida de vehículo en sitio
 - Entrada/Salida de persona
 - Detección de persona.
6. Los eventos relevantes son enviados al aplicativo web, vía https para que éstos sean almacenados en los servidores proporcionados por el proveedor, los eventos relevantes ocasionan una instrucción al PLC correspondiente para aperturar la pluma o barrera.
7. Proveedor deberá utilizar una plataforma de tickets para la atención y seguimiento que permita la rápida atención de incidentes o tickets reportados.
8. Desarrollar su propuesta considerando un protocolo de transmisión en tiempo real (RTSP).
9. En todo momento generar la comunicación de manera cifrada, segura.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

10. Considerar un servidor (físico) exclusivo para el procesamiento de imágenes y/o video, proporcionado por el proveedor del servicio.
11. Deberá generar un Log de operaciones. Para almacenar información derivada de la operación diaria. Disponible para el gobierno en formato TXT.

Considerando al menos los siguientes datos:

- a. Identificador único del evento
 - b. Tipo de evento
 - c. Fecha y hora en que se da el evento
 - d. Cámara
 - e. Metadatos de la lectura
 - f. Identificar si el proceso de lectura se concluyó correctamente
12. El almacenamiento de documentos anexos será únicamente en formato de archivo.pdf, .png y/o .jpg.
 13. El total del licenciamiento incluyendo sistemas operativos, bases de datos y drivers que requiera la solución para su funcionamiento deberá ser cubierto por el proveedor.
 14. La SECRETARÍA DE FINANZAS no proveerá el servicio de almacenamiento temporal y procesamiento en la nube, solo otorgará almacenamiento para imágenes y video, para que el destino final de la información quede en resguardo del Gobierno del Estado en caso de que sea requerido, donde el solicitante tendrá acceso al módulo de administración, permitiendo consultar la información, imágenes y video que se consideren necesarios.

4.2. Consideraciones generales.

1. Las especificaciones técnicas de los equipos descritos se consideran como mínimas, el participante podrá ofertar equipos de iguales características o superiores.
2. El participante deberá contar con una oficina en el Estado de Guanajuato, la cual disponga de al menos un líder de proyecto para la atención a la SECRETARÍA DE FINANZAS de manera personalizada; así como del personal técnico y operativo que radique en el Estado de Guanajuato para el otorgamiento del servicio en la ciudad de Irapuato y León, Gto.
3. El participante deberá demostrar experiencia en servicios logísticos de Gobierno que impliquen atención a ciudadanos e implementación de sistemas de al menos 2 años. Presentar al menos copia de 2 contratos.
4. El participante deberá contar con un centro de monitoreo remoto dentro del territorio nacional para la atención, soporte técnico, activación remota de dispositivos para el servicio de atención de trámites en línea.
5. El participante deberá de atender las incidencias técnicas de acuerdo a la siguiente clasificación, considerando el remplazo de equipos dañados:
 - a. Crítica: la falla impide totalmente el acceso peatonal o vehicular y requiere de atención inmediata (tiempo de respuesta máximo 1 hora.)
 - b. Moderada: El equipo opera parcialmente, generando retrasos (tiempo de respuesta máximo 10 horas.)

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- c. Leve: El acceso peatonal o barrera vehicular tiene una falla menor y no interrumpe completamente el flujo (tiempo de respuesta máximo 16 horas.)
6. En el caso de daño por terceros a infraestructura instalada por el proveedor, el participante deberá considerar el contar con un seguro que cubra dichos eventos y no trasladar el costo de reparación a la SECRETARÍA DE FINANZAS.
7. La no prestación del servicio total o parcial en los tiempos establecidos será acreedor a cubrir una pena convencional por la cantidad que resulte de aplicar un 2% semanal o fracción de semana, sin incluir en dicho valor el importe de impuesto al valor agregado.
8. El participante deberá incluir en su propuesta los trabajos necesarios para la instalación de la infraestructura tecnológica requerida, considerando las características, especificaciones, acabados y lineamientos de cada Centro de Gobierno, los cuales deben ejecutarse en su totalidad y con las especificaciones requeridas por la SECRETARÍA DE FINANZAS dentro del periodo de la implementación, en caso contrario se aplicarán las sanciones correspondientes.
9. El servicio de energía eléctrica a 120 V e internet será proporcionado por la SECRETARÍA DE FINANZAS, el participante debe considerar en su propuesta la ejecución de la instalación necesaria para el suministro desde el punto de acometida indicado en cada Centro de Gobierno hasta los puntos de conexión con la infraestructura.
10. El participante deberá considerar la contratación de internet, para dar soporte al sistema en caso de alguna falla o interrupción del servicio proporcionado por la SECRETARÍA DE FINANZAS.
11. En caso de requerirse conexión inalámbrica, equipo adicional o alguna instalación especial para el funcionamiento de la infraestructura y los sistemas, este deberá considerarse dentro de la propuesta e instalación por parte del participante.
12. Respecto a la interconectividad con los sistemas que utiliza Gobierno del Estado, el participante deberá poner a disposición Web Services o Servicios REST API utilizando mecanismos de seguridad.
13. El periodo de implementación previo al inicio del servicio será de máximo 90 días naturales a partir de la notificación del fallo de la licitación, debiendo el participante cumplir con las siguientes etapas:
 - a) **Planificación:** entregar un plan de trabajo, que garantice el cumplimiento de requerimientos descritos en este documento.
 - b) **Diseño:** presentar el flujo de información, las interfaces y estructuras de menús considerando diseño intuitivo y que cumplan con los requerimientos descritos en este documento.

Diseño: Presentar diagrama y/o prototipo de flujo de información, considerando interfaces intuitivas, estructura de menús lógica y una jerarquía visual clara, para que al usuario se le facilite usar la herramienta, enfocándose principalmente en la usabilidad y la simplicidad.
 - c) **Implementación:** Adaptar o crear la solución y presentar el proyecto con pruebas mostrando la eficiencia y funcionalidades descritas en el presente documento.
 - d) **Capacitación, entrega de instructivo y/o manuales de operación de aplicativo WEB y APP, prueba, validación y aceptación:** El personal designado por la SECRETARÍA DE FINANZAS recibirá la capacitación y se le hará entrega del

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

instructivo y/o manuales de operación del software para ejecutar las funcionalidades del aplicativo WEB y APP, durante la capacitación se considera el feedback del personal designado por la SECRETARIA DE FINANZAS aplicando mejoras basadas en datos reales.

- e) **Acta de validación, aceptación e implementación del servicio.** Una vez revisado y cumplido lo anterior, se procederá a la validación del software y hardware, debiendo cumplir con lo solicitado previamente, llevando a cabo la firma del (las) acta(s) correspondiente(s) de aceptación e implementación e inicio del servicio.
 - f) **Inicio del servicio:** El sistema se pone en productivo, momento en que se da por iniciado el servicio, debiendo el hardware y software estar funcionando y operando de manera adecuada.

Es importante considerar que durante el servicio se deberá considerar de manera permanente el feedback para aplicar mejoras continuas basadas en datos reales, respetando en todo momento lo establecido para el desarrollo del sistema. Así mismo, se deberá considerar la actualización correspondiente del instructivo y/o manual de operación del sistema derivado de los cambios que se realicen en su momento.
 - g) El tiempo podrá ser inferior, siempre y cuando se demuestre el funcionamiento y operación de servicio de acuerdo a lo señalado con anterioridad.
 - h) **Mejora continua:** se implementará un proceso de solicitud de mejoras, con la finalidad de adaptar la solución considerando la experiencia del usuario buscando mejorarla y adaptarla a sus necesidades.
- 13. El servicio será por 12 meses iniciando a partir del día subsecuente de la validación y aceptación de la implementación del servicio y firma de las actas correspondientes.
 - 14. El participante se sujetará a las disposiciones y/o procedimientos de seguridad en el uso y procesamiento de información que determine y considerarse que los datos de la información recabada son propiedad de Gobierno del Estado.
 - 15. El participante deberá considerar todos los requerimientos de La Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares y su reglamento, donde se establecen directrices sobre la recopilación, uso y almacenamiento de información personal, incluyendo imágenes faciales.
 - 16. El participante deberá demostrar la funcionalidad e integralidad de su propuesta realizando en presencia de la convocante una prueba de concepto, lo cual debe considerar dentro de su propuesta técnica – económica para dar cumplimiento al proceso de contratación, las cuales se anexan a la presente.

5. Prueba de concepto.

El participante deberá demostrar la funcionalidad e integralidad de su propuesta realizando en presencia de la convocante una **prueba de concepto**, lo cual debe considerar dentro de su propuesta técnica – económica para dar cumplimiento al proceso de contratación, las cuales se anexan a la presente.

Se podrán repetir la prueba de funcionalidad hasta máximo tres veces.

Funcionalidad	Resultado esperado
Presentar una APP ejecutándose desde un teléfono móvil que permita registrar un usuario (Apellido paterno, apellido materno y nombre) y asignarle un identificador.	Se debe lograr el registro del usuario en la APP y verificar que se refleja la información en tiempo real en un aplicativo web.
Que la APP permita elegir un trámite de una lista de 3 posibles trámites, y pueda habilitar la cámara del dispositivo móvil para tomar la fotografía de 2 documentos que se soliciten en el trámite, vincularlas al usuario y ser enviados al centro de validación de documentos en formato preferentemente PDF, JPG o PNG.	El aplicativo web proporcionado debe de recibir en tiempo real la documentación digital enviada por medio de la APP y relacionada al usuario que la envía, y debe de permitir al operador del aplicativo web enviar mensajes a la cuenta del usuario para notificar si requiere el reenvío de los archivos con una mayor calidad o en su defecto la aceptación de los archivos. El operador del servicio podrá revisar la solicitud y el trámite seleccionado.
Que el usuario pueda registrar información de su vehículo: número de placa, tipo de vehículo (Sedán, camioneta o camión).	El aplicativo web debe reflejar en tiempo real la información del vehículo registrado vinculado a la cuenta de usuario del Ciudadano
Que utilizando la cámara ofertada pueda detectar y leer una placa centrada en la defensa del vehículo a una distancia 0.7 a 2.5 metros en máximo 1 segundo.	Que el sistema web reciba la información de la placa leída, proporcione la información del usuario registrado con ese número de placa y que envíe la notificación de aceptación de acceso por medio de la APP al teléfono del usuario registrado con ese número de placa, o en su caso si la placa no está previamente registrada que muestre en pantalla el número de placa leída.
Que utilizando la cámara ofertada pueda detectar y leer una placa una distancia 0.7 a 2.5 metros en máximo de 1 segundo, estando ubicada en algún extremo de la defensa (no centrada), e instalada en la parte inferior o superior de la defensa del vehículo.	Que el sistema web reciba la información de la placa leída y proporcione la información del usuario registrado con ese número de placa, o en su caso si la placa no esté previamente registrada que muestre en pantalla el número de placa leída.
Que utilizando la cámara ofertada pueda intentar detectar una placa en un vehículo que no la porte a una distancia 0.7 a 2.5 metros.	Que el sistema web reciba la información y notifique que es un vehículo sin placa. Que el sistema de detección no se cicle.
Que utilizando la cámara ofertada pueda detectar placas con daños evidentes de forma correcta a una distancia 0.7 a 2.5 metros.	Que el sistema web reciba la información y muestre en pantalla la placa detectada.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

Que utilizando la cámara ofertada pueda realizar una lectura facial a una distancia de 0.7 a 2.5 metros, identificar a la persona que haya realizado el registro previo de su rostro, incluir en la prueba el acceso con uso de cubrebocas y que posteriormente aperture la barrera peatonal ofertada.	Que el sistema web reciba la información y muestre en pantalla el nombre de la persona identificada, y mande notificación de entrada al edificio por medio de la APP al teléfono de la persona registrada con ese rostro, incluyendo la prueba con el uso de cubrebocas. El tiempo de apertura de la barrera peatonal no debe de mayor a 3 segundos posterior a la identificación del rostro de la persona.
Que utilizando la cámara ofertada pueda detectar y leer una placa a una distancia 0.7 a 2.5 metros en menos de 1 segundo , e identificar si el número de placa leído se encuentra en los registros de vehículos denominados <i>boletinados</i> .	Que el sistema web reciba la información y muestre en pantalla el mensaje que indique la detección de un vehículo <i>boletinado</i> y enviará al teléfono de una persona previamente registrada como administrador del edificio por medio de la APP la notificación correspondiente.
Que utilizando la cámara ofertada pueda realizar una lectura facial a una distancia de 0.7 a 2.5 metros, identificar a la persona que haya realizado el registro previo de su rostro, e identificar si la persona se encuentra en los registros de personas denominadas <i>boletinadas</i> de ser así no se aperture la barrera peatonal ofertada.	Que el sistema web reciba la información y muestre en pantalla el mensaje que indique la detección de una persona <i>boletinada</i> y enviará al teléfono de una persona previamente registrada como administrador del edificio por medio de la APP la notificación correspondiente.
Que utilizando la tableta ofertada se pueda aperturar mediante una instrucción la barrera peatonal ofertada.	Que el sistema web reciba la información y muestre en pantalla: <i>barrera aperturada remotamente</i> .
En un área exterior del Centro de Gobierno, montar un Gateway LoRa WAN y mediante un localizador de exterior desplazarse en el área de cobertura.	Deberá recoger los datos de localización GPS y mostrarlos en un Tablero. Desplegar un mapa donde se visualicen los puntos de GPS donde se encuentren los localizadores ya sea estacionario o en ruta.
En un piso interior del Centro de Gobierno, utilizando 3 Gateway BLE en tres puntos separados aproximadamente 20 metros, conectados al mismo WiFi, deberá mostrar la localización de los gafetes ofertados.	Se deberán recoger las señales de los localizadores de interior y por proximidad determinar su localización, dicha localización se mostrará en un tablero.
Interoperabilidad.	Utilizando un equipo de cómputo (pudiendo ser provisto por el participante) para mostrar el log consultando ya sea el aplicativo web o a través de un servicio web/API REST desde una dirección pública con información del set de pruebas realizado con la información de los eventos relevantes (Entrada/Salida de vehículo en sitio. • Entrada/Salida de persona • Detección de persona. • Detección de eventos de negocio) en una estructura tipo JSON, correspondiendo a total de las pruebas.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

Revisión del log.	Realizar la consulta desde un equipo de cómputo (pudiendo ser provisto por el participante) mediante una herramienta para testear apis (tipo postman) de un servicio Web o API REST el cual debe ser accesible desde una IP publica, que muestre la información de los registros de la prueba.
Integralidad utilizando la infraestructura ofertada. a) Visitantes 1.- Que permita el registro a un usuario en la APP. 2.- Que pueda realizar un pre-trámite enviando documentos digitales. 3.- Que se puedan validar los documentos en un sistema web. 4.- Que el usuario pueda registrar información de su vehículo. 5.- Que se reciba un pase de acceso virtual con QR en la APP. 6.- Al pasar por la cámara con el vehículo registrado, deberá reportar en el sistema web los datos registrados del usuario, vehículo, fecha y hora de entrada. 7.-Al pasar el usuario con el QR se aperture la barrera peatonal. 8.- Que el sistema web reporte el acceso de la persona, fecha y hora de entrada. b) Funcionarios 1.-Que permita capturar datos y fotografía de un funcionario en aplicativo web. 2.- Que permita el registro de un funcionario en la APP. 3.- Que el pasar por barrera peatonal se aperture mediante reconocimiento de rostro. 4.- Que se envíe notificación a la APP del funcionario reportando su ingreso. 5.- Que el sistema web reporte el acceso del funcionario, fecha y hora de entrada.	Utilizando un equipo de cómputo y/o (pudiendo ser provisto por el participante) para mostrar los registros relevantes de estos eventos tanto del aplicativo web como del APP.

6. Entregables mínimos del servicio:

- Carta de Confidencialidad por parte del participante.
- Acta de entrega recepción de la implementación del servicio de acuerdo a los requerimientos contratados y en el tiempo establecido, incluye las minutas y anexos que apliquen durante la implementación.
- Acta de inicio del servicio
- Acta de entrega de 6 (seis) cuentas de usuario para el módulo de administración para la gestión de información y de reglas de negocio.
- Acta de entrega de 6 (seis) cuentas de usuario para el tablero de control que permita una visualización en línea de las alertas que se generen con base a las reglas de negocio establecidas.

Anexo I-A
Aspectos Técnicos

- Acta de evidencia de capacitación y entrega de instructivo y/o manual de operación para los usuarios del aplicativo web y APP.
- Reporte mensual del servicio en cumplimiento como anexo para trámite de pago.

Lo anterior, es enunciativo más no limitativo, el participante deberá entregar la información que sea solicitada por el área usuaria o lo que se considere.

*Cronograma de actividades.

Dentro de los primeros 10 días hábiles posteriores a la firma del contrato:

- Plan de acción que incluya como mínimo:

- Roles y responsabilidades de los participantes.
- Parámetros de verificación del cumplimiento de los objetivos y beneficios del servicio.
- Reglas para el reemplazo de equipos de la infraestructura en caso de actualizaciones o fallas.
- Requerimientos funcionales y no funcionales del aplicativo.
- Procedimiento de control de cambios.
- Estrategia de operación para la redundancia del sistema y protocolo de respaldo.
- Criterios de aceptación del servicio.
- Criterios de aceptación del Reporte Mensual.
- Plan de mantenimiento preventivo.
- Plan de mantenimiento correctivo.
- Protocolo de atención a incidentes.
- Protocolo de atención a usuarios.
- Plan de soporte técnico del servicio.
- Reglas de negocio.
- Manual de uso de las interfaces de conexión de los sistemas para cada módulo.
- Plan de capacitación (Usuarios y Administradores del sistema).

- Plan de gestión de la comunicación que incluya como mínimo:

- Roles y responsables.
- Canales autorizados.
- Consideraciones para la incorporación de bienes adicionales.