ACTA DE JUNTA ACLARATORIA

En la ciudad de Guadalajara, Jalisco, siendo las **13:30 horas** del día **17 del mes de julio del año 2025**, se procedió a realizar la junta aclaratoria de la **Licitación Pública Local LPL379/2025** con Concurrencia del Comité para la contratación de la **"ADQUISICIÓN DE LICENCIA PARA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE RIESGOS CON ALERTAMIENTO TEMPRANO DE AMENAZAS"**, ante la presencia del Ing. Hugo Sanchez Espinosa, Coordinador de Compras de la Dirección General de Abastecimientos de la Secretaría de Administración; el C. Héctor Miguel Campos de Luna, representante de la Unidad Centralizada de Compras. Una vez presentados; se procede a tomar la asistencia de los siguientes interesados: ----------

---

	Participante / Empresa	Representante
1	E-NGENIUM INFRAESTRUCTURA S. DE R.L. DE C.V.	GALILEA VALENZUELA GARCIA
2	BONAFIDE MENS FIDELIS CO SAPI DE CV	MARIA AMBIA MASCARUA
3	MOBILE IOT LATAM SAPI DE CV	RAUL GONZALEZ GONZALEZ GUERRA

Una vez tomada asistencia, se solicita un receso de 15 min y se retoma el acto a las 13:45 horas y se da lectura las preguntas y las respuestas proporcionadas por la Dirección General de Planeación Tecnológica: ----------

----------INICIO DE PREGUNTAS----------

E-NGENIUM INFRAESTRUCTURA S. DE R.L. DE C.V.

Página donde encontraste tu duda, punto específico de tu duda y pregunta.

1. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Están documentados los procesos actuales?
   Respuesta: No están documentados los procesos para plataformas digitales, puesto que son manuales actualmente.

2. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Los procesos son repetitivos y susceptibles de automatización?
   Respuesta: Procesos automatizados requeridos:
   Generación automática de alertas - El sistema debe emitir alertas automáticas basadas en datos de sensores y variables críticas de riesgo
   Procesamiento automático de datos - Integración y análisis automatizado de información proveniente de sensores meteorológicos, satelitales y otras fuentes
   Reportes automáticos - Generación automatizada de reportes diarios, semanales y mensuales
   Notificaciones automáticas - Envío automatizado de alertas masivas a la población a través de la aplicación móvil
   Recepción automática de alertas - El panel debe recibir automáticamente alertas tempranas de fenómenos disruptivos
   Segmentación automática - Distribución automática de alertas por ubicación geográfica y tipo de fenómeno
   La plataforma debe optimizar y automatizar los procesos manuales actuales de monitoreo, análisis y respuesta ante emergencias, que son ya obsoletos reduciendo significativamente los tiempos de respuesta y mejorando la eficiencia operativa.

3. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se identifican cuellos de botella actuales? En caso de que si, mencionar cuales.
   Respuesta: Sí, se identifican claramente varios cuellos de botella actuales que la plataforma integral debe resolver:
   Cuellos de botella identificados:
   - Falta de integración de datos - Actualmente existe información dispersa de diversas fuentes (meteorológicas, satelitales, sensores) que no está centralizada en tiempo real
   - Procesos manuales de análisis - La dependencia de análisis manual genera retrasos en la toma de decisiones críticas
   - Tiempos de respuesta lentos - Los procesos actuales no permiten alertamiento temprano eficiente (se requiere máximo 8 segundos para fenómenos generales y 5 segundos para sísmicos)
   - Descoordinación entre municipios - Falta de un sistema unificado para coordinar acciones entre los 125 municipios del Estado
   - Limitaciones en el alertamiento masivo - Carencia de un sistema robusto para notificar simultáneamente a hasta 500,000 dispositivos
   - Información fragmentada post-evento - Dificultades para generar reportes consolidados y análisis post-evento de manera oportuna
   - Acceso limitado a información crítica - El personal operativo no cuenta con acceso móvil a información en tiempo real durante emergencias

   La plataforma solicitada debe estar diseñada específicamente para eliminar estos cuellos de botella mediante automatización, integración y optimización de todos los procesos de gestión de riesgos.

4. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se usan formularios o registros físicos que podrían digitalizarse? En caso de que si, ¿Se han hecho intentos previos de digitalización?
   Respuesta: Sí se usan formularios físicos, y no se han digitalizado.

5. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Cuentan con red estable (LAN/Wi-Fi) y con cobertura suficiente?
   Respuesta:
   - Para las Módulo de Panel de Visualización, Procesamiento, Filtrado e Inyección de Datos de Monitoreo de Fenómenos Naturales: Sí
   - Se cuenta con infraestructura de red adecuada para soportar las plataformas digitales de gestión y el panel de visualización en las instalaciones de la UEPCB.
   - Para Aplicación Móvil de Recepción de Alertas Tempranas y Contenido Preventivo: Es responsabilidad de cada usuario

   La conectividad para la aplicación móvil (que debe soportar hasta 500,000 usuarios concurrentes mensuales) depende de la red de datos móviles o Wi-Fi de cada usuario final.

6. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Tienen servidores propios, servicios en la nube o ambos? En caso de contar con servicio en la nube especificar en cual.
   Respuesta: Según el Anexo Técnico, Partida 3, Numeral 7 "Infraestructura interoperable", se establece claramente que:
   "Se deberán utilizar servidores en la nube, que aseguren la interoperabilidad con los sistemas existentes de las dependencias involucradas y permitan la escalabilidad del servicio."

   Interoperabilidad con sistemas existentes
   - Escalabilidad del servicio
   - 97% de disponibilidad garantizada
   - Baja latencia (<200 ms)
   - Réplicas de bases de datos en centros geográficamente separados

   El participante debe proponer la solución de nube que considere más adecuada para cumplir con todos los requerimientos técnicos especificados en el Anexo Técnico.

7. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Hay sistemas legacy que podrían limitar la integración digital?
   Respuesta: Sí, existen sistemas legacy que podrían limitar la integración digital, específicamente:
   Sistemas legacy identificados:
   Sensores que son propiedad del Estado de Jalisco - El Anexo Técnico especifica en el Módulo A "Visualización de datos" que debe integrar "Datos de dispositivos propiedad del Gobierno de Jalisco, como estaciones meteorológicas, sensores sísmicos, cámaras de monitoreo volcánico, etc."
   Sistemas existentes de dependencias involucradas - El numeral 7 menciona que se debe "asegurar la interoperabilidad con los sistemas existentes de las dependencias involucradas"

   Consideraciones de integración:
   - Se requiere "interoperabilidad" específica con estos sistemas legacy
   - El sistema debe ser capaz de "visualizar datos de dispositivos propiedad del Gobierno de Jalisco"

   Solución requerida:
   La plataforma integral debe incluir las capacidades técnicas necesarias para integrar estos sensores y sistemas existentes sin afectar su operación actual, garantizando la continuidad del monitoreo mientras se moderniza la gestión de la información.
   El participante debe considerar estas limitaciones en su propuesta técnica y demostrar capacidad de integración con infraestructura legacy.

8. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se cuenta con respaldo de datos y políticas de recuperación?
   Respuesta: Basado en el Anexo Técnico, se establece requisitos específicos que la plataforma licenciada debe cumplir:
   Requisitos de respaldo y recuperación para la nueva plataforma:

   Resiliencia del Sistema obligatoria:
   - 97% de disponibilidad garantizada de acceso al sistema
   - Réplicas de bases de datos en centros de datos separados geográficamente
   - No menos de 3 réplicas, actualizadas en todo momento
   - Al menos 2 centros de datos distintos y geográficamente separados

   Conservación de información:
   - Durante la vigencia total del contrato
   - Periodo adicional de tres (3) meses posteriores para permitir migración o recuperación

   Continuidad operativa:
   - Alta disponibilidad y baja latencia (<200 ms)
   - Sistema diseñado para "evitar pérdida de datos"

   El participante debe incluir en su propuesta técnica las políticas y procedimientos completos de respaldo y recuperación de datos.

9. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se usan servicios de correo, ERP, CRM u otras plataformas? En caso de que si, mencionar cuales.
   Respuesta: No son relevantes a la licitación sistemas ERP o CRM. El correo electrónico es un medio de comunicación básico que se deberá utilizar en puntos claves de comunicación en diferentes módulos de la plataforma.

10. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Los dispositivos del personal están actualizados y conectados?
    Respuesta: Si

11. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Cuentan con personal con habilidades digitales básicas?
Respuesta: Si

12. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se cuenta con políticas básicas de ciberseguridad? Y mencionar cuales.
Respuesta: El Anexo Técnico establece requisitos estrictos que la nueva plataforma debe cumplir en materia de seguridad:
Requisitos de seguridad obligatorios para la plataforma:

Estándares de seguridad informática:
- Alineación con NIST y OWASP

Medidas de protección específicas:
- Mecanismos robustos de control de acceso, autenticación y autorización
- Protección contra ataques cibernéticos (inyecciones de código, DoS/DDoS)
- Cifrado actualizado (TLS 1.2 o superior) para transmisión de datos
- Auditoría de acciones (logging) y trazabilidad

Gestión de vulnerabilidades:
- Plan documentado de gestión de vulnerabilidades
- Actualizaciones de seguridad oportunas

Evidencia requerida del participante:

- Documentación técnica de cumplimiento
- Políticas internas de privacidad
- Certificaciones reconocidas (si las tuviera)

13. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se cumplen normativas locales relevantes (ej. protección de datos)?
Respuesta: El Anexo Técnico establece requisitos específicos de cumplimiento normativo que la plataforma debe observar:
Normativas de protección de datos requeridas:

1. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP):

   Cumplimiento obligatorio con principios y disposiciones
   Acuerdos de confidencialidad y procesamiento de datos aplicables

2. Principios de protección de datos:

   Minimización, finalidad, proporcionalidad y seguridad de datos personales
   Resguardo de privacidad y derechos de los usuarios
   Prohibición de almacenar información que permita identificar directamente a usuarios

3. Datos permitidos (estrictamente necesarios):

   Ubicación del dispositivo (latitud, longitud, código postal, municipio)
   Identificación técnica del dispositivo (sin asociación a datos personales)
   Marca y modelo del dispositivo (fines estadísticos)

4. Aviso de privacidad claro y accesible
   - Medidas técnicas y organizativas adecuadas
   - No utilización para fines distintos a los establecidos
   - Notificación inmediata de incidentes de seguridad

Evidencia requerida: El participante debe demostrar cumplimiento mediante documentación técnica, políticas internas o certificaciones reconocidas.

14. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se han identificado riesgos legales o regulatorios en digitalizar?
Respuesta: No se han identificado riesgos legales o regulatorios.

15. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Los sistemas actuales permiten integración vía API o conectores?

Respuesta: Algunos dispositivos y sensores más modernos tienen la capacidad de integración a otras plataformas vía API, sin embargo, se deberá hacer un **análisis de cada tipo de dispositivo** para determinar cuáles se van a utilizar para estas plataformas.

Situación actual identificada:

1. **Dispositivos con capacidad de integración**:
   - Sensores más modernos propiedad del Estado de Jalisco
   - Algunos equipos meteorológicos y sísmicos con conectividad API
2. **Dispositivos que requieren análisis**:
   - Equipos legacy que podrían tener limitaciones de conectividad

Requisitos para el participante:

- **Análisis técnico requerido**: El proveedor debe evaluar cada tipo de dispositivo existente
- **Solución integral**: Proponer conectores o adaptadores para dispositivos que no cuenten con API nativa

El participante debe considerar en su propuesta técnica la evaluación y solución de conectividad para toda la gama de dispositivos existentes.

16. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Existen tareas repetitivas, manuales o de alto volumen que pueden automatizarse?
Respuesta: Sí, se identifican múltiples tareas repetitivas y manuales que la plataforma debe automatizar:
Tareas repetitivas identificadas para automatización:

Monitoreo y análisis de datos:

- Recolección manual de datos de sensores meteorológicos, sísmicos y volcánicos
- Análisis manual de variables críticas de riesgo
- Procesamiento manual de imágenes satelitales y radares meteorológicos

Generación de alertas:

- Emisión manual de alertas a la población
- Evaluación manual de niveles de alerta y zonas afectadas
- Coordinación manual entre municipios ante emergencias

Reportería y documentación:

- Generación manual de reportes diarios, semanales y mensuales
- Creación manual de reportes post-evento
- Consolidación manual de información de múltiples fuentes

Gestión administrativa:

- Registro manual de inspecciones realizadas por la UEPCB
- Control manual de mantenimiento de vehículos oficiales
- Gestión manual de documentos internos

Comunicación y notificación:

- Envío masivo manual a hasta 500,000 dispositivos
- Segmentación manual de alertas por ubicación geográfica

nuestra apreciación? En caso de que no, especificar cómo se debe garantizar por escrito.

Respuesta: No es correcta su apreciación. Si bien se requiere la carta bajo protesta de decir verdad firmada por el representante legal, **esto no es suficiente** para garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos.

Requisitos adicionales para garantizar por escrito:

1. **Pruebas de estrés obligatorias**:
   - Se deben realizar **pruebas de estrés durante la implementación** para demostrar la capacidad de soportar mínimo 500,000 dispositivos concurrentes
   - Estas pruebas deben documentarse en la **"bitácora de pruebas sobre recepción de alertas, filtrado de datos y acceso concurrente"** mencionada en el apartado 5 REQUERIMIENTO
2. **Evidencia mensual de cumplimiento**:
   - Proporcionar **evidencia mensual de uso** basada en usuarios activos
   - Reportes mensuales según los **usuarios activos reportados por las plataformas de aplicaciones** (Google Play y App Store)
   - Esta información debe incluirse en la **"bitácora mensual de operación"** requerida
3. **Documentación técnica**:
   - **Bitácora del rendimiento** de disponibilidad del 97%
   - **Informes trimestrales** de cumplimiento en seguridad
   - **Monitoreo constante** de latencia y disponibilidad
4. **Entregables específicos**:
   - Además de la carta, se requieren las bitácoras e informes mencionados en el apartado 8 ENTREGABLES

26. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 7. Obligaciones de los participantes. Pregunta:** Se menciona que en caso de ofertar características superiores a las solicitadas se deberá presentar carta emitida por el fabricante vigente y en original, se entiende que este requisito solo se solicita en caso de ofertar características superiores en caso de que no, no será necesario presentar dicha carta ¿es correcta nuestra apreciación?
Respuesta: Es correcta su apreciación.

27. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 7. Obligaciones de los participantes. Punto 8. Pregunta:** Se solicita presentar carta de distribuidor autorizado emitida por el fabricante en original mencionado el numero de concurso en el cual participa y carta bajo protesta de decir verdad firmada por el representante legal donde se manifieste que realizará la publicación en las tiendas de Google Play y App Store de la aplicación móvil. Es correcto entender que para este punto basta con adjuntar el Certificado de partner de Google mencionando el numero de ID del licitante y numero de concurso al cual participa, así como la carta manifiesto bajo protesta de decir verdad para cumplir con este requisito ¿es correcta nuestra apreciación?

Respuesta: No es correcta su apreciación. El **Certificado de partner de Google no es suficiente** para cumplir con este requisito.

Aclaración importante:

Se busca adquirir un **sistema de gestión integral del riesgo completo** que, además de aplicaciones móviles, debe contar con **múltiples módulos** según lo descrito en las bases técnicas, incluyendo:

- Panel de visualización y procesamiento de datos
- Plataforma digital de gestión de riesgos y emergencias
- Aplicación móvil de recepción de alertas
- Módulos de reportería, gestión documental, monitoreo vehicular, etc.

- Notificaciones manuales a tomadores de decisiones

17. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Hay procesos con reglas claras y bien definidas (estructurados)?
Respuesta: Los procesos actuales ya son obsoletos, se tienen que generar nuevos procesos que se adecúen a las soluciones tecnológicas que necesitamos.

18. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se usan actualmente herramientas de automatización (RPA, BPM, scripts)?
Respuesta: No

19. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se han identificado riesgos de automatizar (errores, calidad, seguridad)?
Respuesta: Riesgos identificados y sus controles:

1. Riesgo de errores en alertas automáticas:
   - Mitigación: Todas las alertas (excepto sísmicas) deben ser autorizadas previo a su envío
   - Control: Especialistas de la UEPCB mantienen supervisión sobre alertas automáticas

2. Riesgo de calidad de datos:
   - Mitigación: Procesamiento inteligente con algoritmos predictivos para identificar anomalías
   - Control: Filtrado e inyección de datos con validación previa
   - Requisito: Interoperabilidad con protocolos abiertos para garantizar calidad

3. Riesgo de disponibilidad del sistema:
   - Mitigación: 97% de disponibilidad garantizada
   - Control: Réplicas en centros geográficamente separados
   - Respaldo: Baja latencia (<200 ms) para respuesta crítica

4. Riesgo de falsas alarmas:
   - Control: Autorización manual para alertas no sísmicas
   - Validación: Procesamiento con múltiples fuentes de datos

20. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿La infraestructura es escalable (cloud-ready, modular)?
Respuesta: La actual no es escalable, la infraestructura que buscamos con el nuevo servicio debe estar en la nube y ser escalable.

21. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se tiene planeado un crecimiento en usuarios, sucursales o procesos?
Respuesta: Es algo que no podemos prever en este momento.

22. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿La arquitectura actual permite escalar sin rediseño completo?
Respuesta: No existe ninguna arquitectura actual

23. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Existen proyectos tecnológicos futuros o en planificación (IoT, AI, BI)?
Respuesta: Es algo que no podemos prever en este momento.

24. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 5. Requerimiento. Pregunta:** ¿Se evalúan regularmente nuevas tecnologías y tendencias para adoptar?
Respuesta: Es probable que lo hagamos, dependiendo de los resultados de estos servicios.

25. **Tipo Técnica. Anexo 1. Numeral 6. Garantías. Pregunta:** Solicita garantizar que la aplicación puede soportar mínimo 500,000 dispositivos móviles y una conectividad mínima del 97% y baja latencia, para cumplir con este requisito es suficiente con presentar una carta manifiesto bajo protesta de decir verdad firmada por el representante legal mencionando lo anterior ¿es correcta

Requisito específico:

El proveedor deberá presentar en caso de ser distribuidores de software de un tercero, una **carta de distribuidor autorizado emitida por el fabricante** en original de **los módulos implementados**, entre ellos las aplicaciones móviles.

Esto significa:

1. **Carta de distribuidor autorizado** del fabricante del **software/plataforma integral** que incluye todos los módulos requeridos
2. **Original** con mención del número de concurso (LPL 379/2025)
3. **Carta bajo protesta de decir verdad** para la publicación en tiendas móviles

Bonafide Mens Fidelis Co. SAPI de C.V.

28. Página 33 de 49, punto 14 "documentos públicos" solicito amablemente a ésta Autoridad convocante aclare y confirme, que para efecto de dar cumplimiento con el punto 14 del apartado de los documentos públicos, *Acuse de autorización al IMSS para hacer público el resultado de la consulta de su opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social,* bastará con que mi representada presente la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social?

    Respuesta: No es el documento solicitado.

29. Página 33 de 49, punto 14"documentos públicos" en caso de que la respuesta a la pregunta anterior sea negativa, favor de informar cual será el documento con el que se dará cumplimiento a dicho punto.
    Respuesta: Debe apegarse al documento solicitado en las bases de la actual licitación.

----------FIN PREGUNTAS----------

La presente acta forma parte integral de las bases de la **Licitación Pública Local LPL379/2025** para los efectos legales a que haya lugar. ----------

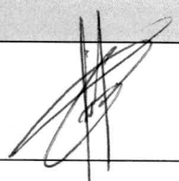
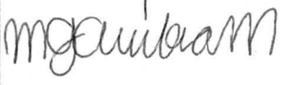
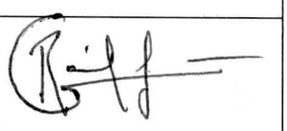
No habiendo más preguntas por parte de los asistentes a esta junta aclaratoria, y con relación a las bases de la Licitación objeto de las mismas; esto último en apego al **artículo** 63 fracción III de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenación y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, se da por terminado este acto a las **14:10 horas** del día que se actúa**,** firmando los que intervinieron y quisieron hacerlo.----------

----------FIN DE ACTA ----------

Representantes de la Secretaría de Administración:

Ing. Hugo Sanchez Espinosa	**C. Héctor Miguel Campos de Luna**
Coordinador de Compras de la Dirección General de Abastecimientos de la Secretaría de Administración	Representante de la Unidad Centralizada de Compras

Participantes:

	Participante / Empresa	Representante	
1	E-NGENIUM INFRAESTRUCTURA S. DE R.L. DE C.V.	GALILEA VALENZUELA GARCIA	
2	BONAFIDE MENS FIDELIS CO SAPI DE CV	MARIA AMBIA MASCARUA	
3	MOBILE IOT LATAM SAPI DE CV	RAUL GONZALEZ GONZALEZ GUERRA