Dirección Nacional de Contrataciones Públicas
E.E.U.U. 961 c/ Tte. Fariña - Asunción, Paraguay
Tel. y Fax +595 21 4154000 - dncp@contrataciones.gov.py

Consultas Realizadas

Licitación 483835 - SERVICIO DE COMUNICACIÓN PARA EL ACCESO AL SISTEMA DE DETECCIÓN DE RAYOS DE LA DMH.

Consulta 1 - Dictamen técnico justificativo de las EETT.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Considerando que el propio PBC dispone que las Especificaciones Técnicas deberán encontrarse sustentadas en un dictamen técnico, solicitamos indicar específicamente en dicho dictamen los fundamentos que justifican como indispensables la metodología Time of Arrival, rango 1 Hz-12 MHz, ±5 ns GPS/UTC, registro de forma de onda completa, existencia previa de una red regional del oferente, metodología SWEWS y restantes parámetros de implementación requeridos, así como las tecnologías alternativas evaluadas y las razones técnicas por las cuales no resultarían aptas para satisfacer la necesidad institucional. En caso de que dicho análisis comparativo no haya sido realizado, solicitamos adecuar mediante adenda las EETT a requisitos de desempeño funcional y admitir soluciones sustancialmente equivalentes.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar parcialmente. El Dictamen Técnico de Justificación del llamado (Gerencia de Pronósticos Meteorológicos, abril de 2026) se encuentra incorporado al expediente y disponible en el SICP. La Convocante reconoce que dicho dictamen respondió "NO APLICA" a los puntos relativos a requisitos que podrían limitar la participación y a referencias de marca, y por el presente acto lo COMPLEMENTA con el fundamento técnico-científico correspondiente (necesidad de detección total de rayos IC y CG [1], [2], [8]; localización por diferencias de tiempo de arribo con sincronización GPS/UTC [1], [5]; verificación mediante estudios comparativos "ground truth" o equivalentes [6], [7], [14]; alerta temprana basada en la evolución de la tasa de destellos [8], [9], [10]; e interoperabilidad de alertas en formato CAP [11], [12]), que se expone en la Sección IV. Mediante adenda se reformularán como requisitos de desempeño funcional los parámetros observados -metodología Time of Arrival, rango de 1 Hz a 12 MHz, exactitud de sincronización ±5 ns GPS/UTC, registro de forma de onda completa, rango individual de 700 km y denominación SWEWS-, admitiéndose expresamente soluciones sustancialmente equivalentes. La exigencia de "red regional existente del Oferente" se sustituirá por la de acreditar la disponibilidad y el derecho de utilización -a título de propiedad, licencia, acuerdo con el fabricante u operador de la red, o contrato con terceros- de una red regional que cumpla la cobertura y el desempeño exigidos, sin que se requiera su propiedad, dado que la solución se sustenta en la integración de sensores de alcance regional que en general no pertenecen a la DMH-DINAC ni al oferente.		

Consulta 2 - Red regional existente del oferente

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

En las Especificaciones Técnicas se establece que “el LDN DMS incluirá datos de la red LDS regional existente del Oferente en la región”. Considerando que el objeto de la contratación consiste en la obtención de un servicio y que el resultado requerido puede ser satisfecho mediante redes propias, redes de terceros, acuerdos con operadores especializados o infraestructuras equivalentes que acrediten los mismos niveles de cobertura, eficiencia de detección y precisión exigidos, solicitamos que mediante adenda se sustituya la exigencia de contar con una “red regional existente del Oferente” por una exigencia funcional que permita acreditar la disponibilidad y derecho de utilización de una red que cumpla los parámetros establecidos. La redacción actual impone una condición preexistente propia del proveedor que no guarda relación necesaria con el desempeño final del servicio y puede restringir la participación, en contravención del artículo 45 de la Ley N.º 7021/22 y del artículo 58 del Decreto N.º 2264/24.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda, la exigencia de "red LDS regional existente del Oferente" se sustituye por una exigencia funcional: acreditar disponibilidad y derecho de uso -propio, del fabricante, de un operador o de terceros- de una red regional que cumpla la cobertura y el desempeño exigidos, sin exigir su propiedad ni preexistencia. La solución debe integrar, además de los sensores locales de la DMH-DINAC, sensores de la región que no pertenecen a la DINAC, con un alcance combinado de 200 a 3.000 km, indispensable para vigilar en forma continua los sistemas de tormenta que se desplazan hacia el país desde el exterior. Se adopta en aplicación de los artículos 4 y 45 de la Ley N° 7021/2022 y del artículo 58 del Decreto N° 2264/2024.

Consulta 3 - Admisión expresa de soluciones técnicamente equivalentes.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando que el propio PBC establece que las especificaciones técnicas deberán ser suficientemente amplias y que las referencias que puedan limitar la participación a una tecnología o fabricante deberán ir acompañadas de expresiones como “o sustancialmente equivalente”, solicitamos confirmar e incorporar mediante adenda que serán admitidas soluciones de otros fabricantes u operadores de redes de detección de rayos que, mediante tecnologías o arquitecturas diferentes, acrediten igual o superior eficiencia de detección, precisión, cobertura, latencia, disponibilidad de API y funcionalidades de alerta, sin necesidad de reproducir exactamente la arquitectura tecnológica o mecanismos particulares indicados en las EETT.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma e incorpora por adenda. Serán admitidas soluciones de otros fabricantes u operadores que, con tecnologías o arquitecturas diferentes, acrediten igual o superior eficiencia de detección, precisión, cobertura, latencia, disponibilidad de API y funcionalidades de alerta, sin reproducir la arquitectura descripta en las Especificaciones Técnicas. La adenda incorporará la expresión "o sustancialmente equivalente" en toda referencia asociable a una tecnología o fabricante determinado, dejando constancia de su carácter referencial.

Consulta 4 - Estudio de mercado y antecedentes de precios.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Del Dictamen N.º 102/2026 surge que la estimación utiliza como referencias una cotización actual de E. Lewkowitz S.R.L. y los precios históricos de los contratos ID 448399 e ID 425501. Considerando que ambos contratos históricos fueron igualmente ejecutados por E. Lewkowitz S.R.L., solicitamos informar qué otros operadores, fabricantes o proveedores nacionales e internacionales de servicios de redes de detección de rayos fueron identificados en el estudio de mercado, cuáles fueron consultados, cuáles respondieron y qué análisis fue realizado respecto de la existencia efectiva de competencia en el mercado. Solicitamos asimismo aclarar de qué manera se consideró representativa una estimación cuyas tres referencias económicas están vinculadas al mismo proveedor histórico.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se informa. El presente procedimiento es una Menor Cuantía Nacional; por su carácter nacional, su ejecución no está supeditada a la concurrencia de oferentes internacionales. La estimación de costos se sustenta en los precios históricos de los contratos ID 448.399 e ID 425.501 (SICP) y en la cotización actualizada de E. Lewkowitz S.R.L. (28/04/2026), fuentes admitidas por los artículos 26 y 42 de la Ley N° 7021/2022. Adicionalmente, el 31/07/2024, en el procedimiento inmediatamente anterior por el mismo objeto (MCN N° 95/2024, ID 448.399), esta Gerencia consultó por correo electrónico a Netgate (Uruguay) y a Tech Enterprise S.A. (Paraguay) -es decir, la consulta excedió el mercado estrictamente nacional-, con plazo de respuesta al 9/08/2024; ambos manifestaron no contar con un sistema de características similares. Copia del correo enviado consta en el expediente; no se conserva copia de las respuestas por la baja posterior de la casilla institucional utilizada, circunstancia documentada en constancia técnica separada. No se ha identificado desde entonces novedad en la oferta del mercado que amerite modificar esa conclusión. La vinculación de las referencias de precio con el operador actual obedece a esa ausencia de alternativas, y no a una restricción del procedimiento.

Consulta 5 - Comparabilidad de la cotización utilizada para estimar el precio.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

La cotización de E. Lewkowitz S.R.L. utilizada en la estimación establece expresamente que el servicio se comercializa en bloques completos de doce meses y que el precio informado no puede aplicarse a meses unitarios o períodos inferiores, mientras que el PBC requiere una prestación de veintiséis meses con precios mensuales. Solicitamos explicar la metodología utilizada para considerar comparable dicha cotización con el modelo contractual del presente procedimiento y confirmar que los veintiséis meses podrán efectivamente ser cotizados y ejecutados bajo iguales condiciones por cualquier potencial oferente.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara. La estimación se construyó a valor mensual: la cotización de referencia contiene un total mensual de Gs. 27.319.289 (IVA incluido), obtenido por el propio proveedor a partir de su tarifa anual, además de la referencia anual de Gs. 327.831.431. El precio referencial mensual del pliego resulta de dividir la referencia anual por doce y de contrastarla con los precios históricos actualizados. La condición comercial de un proveedor determinado -comercialización por bloques de doce meses- es una modalidad interna de ese oferente y NO constituye una restricción del procedimiento: el pliego admite y requiere la cotización y ejecución de veintiséis (26) meses con precio mensual, y cualquier oferente podrá estructurar su oferta libremente para dicho plazo. Mediante adenda se explicitará la estructura de precios y el cronograma de pagos mensuales por 26 meses.

Consulta 6 - SWEWS y características de alertamiento.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Las EETT establecen una Solución de Alerta Temprana basada en Total Lightning con tres niveles, disparo mediante umbrales de tasa de destellos, generación automática de polígonos con dirección y velocidad y boletines en formato CAP. Solicitamos confirmar que dichas exigencias constituyen requisitos funcionales y que será admitido cualquier sistema de alerta temprana de otro fabricante que produzca resultados sustancialmente equivalentes, aun cuando utilice algoritmos, nomenclatura, cantidad de umbrales internos o metodología de procesamiento diferente, siempre que cumpla con la generación de alertas automáticas y los formatos de interoperabilidad requeridos.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se confirma que constituyen requisitos funcionales. Será admitido cualquier sistema de alerta temprana de otro fabricante que produzca resultados sustancialmente equivalentes -aun cuando utilice algoritmos, nomenclatura, cantidad de umbrales internos o metodología de procesamiento diferentes- siempre que genere alertas automáticas multinivel (no menos de tres niveles equivalentes), polígonos con dirección y velocidad de desplazamiento, y boletines de texto en formato CAP (Common Alerting Protocol; referencias [11] y [12] de la Sección V), y provea acceso por API. El enfoque basado en la evolución de la tasa de destellos totales ("lightning jump") está ampliamente documentado en la literatura técnica como indicador anticipado de fenómenos severos (referencias [8], [9] y [10] de la Sección V); su empleo no es obligatorio si se alcanza el mismo desempeño por otros medios.		

Consulta 7 - Sensor actualmente instalado en DINAC.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
El PBC requiere configurar “el sensor instalado y/o nuevos sensores de la DINAC” para la transmisión de datos brutos a un FTP. Solicitamos identificar marca, fabricante, modelo y versión del sensor actualmente instalado, así como publicar los protocolos de comunicación, formato de datos brutos, interfaces disponibles, documentación técnica, requisitos de acceso, licencias y cualquier restricción de propiedad intelectual necesaria para su configuración por un proveedor distinto del actual. Solicitamos asimismo confirmar que todos los potenciales oferentes tendrán en igualdad de condiciones acceso a la información y permisos necesarios para realizar dicha configuración.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar. El servicio se presta actualmente en el marco del Contrato N° 128/2024 (MCN N° 95/2024, ID 448.399), adjudicado a E. Lewkowitz S.R.L. Mediante adenda se publicará un anexo técnico con la identificación del sensor instalado (marca, fabricante, modelo, firmware/versión), el protocolo de comunicación, el formato de los datos en bruto, las interfaces disponibles, los mecanismos de autenticación, la documentación técnica y los requisitos de acceso, licencias o permisos necesarios para su configuración por un proveedor distinto del actual. La Convocante confirma que todos los potenciales oferentes tendrán acceso, en igualdad de condiciones, a dicha información y a los permisos necesarios (artículo 4 de la Ley N° 7021/2022: igualdad y transparencia). Si de la información técnica resultare que el sensor instalado no puede ser reconfigurado por un tercero sin intervención del proveedor actual, la obligación de "configurar el sensor instalado" se establecerá por adenda como alternativa u opcional, admitiéndose como equivalente la provisión del flujo de datos en bruto de detección de rayos ocurridos en territorio nacional por otros medios acordados con la DMH. Se aclara asimismo que el servicio se sustenta principalmente en el acceso a los datos de una red regional de sensores, en general ajena a la red de la DMH-DINAC; los sensores locales de la DINAC constituyen un complemento de envío de datos en bruto.		

Consulta 8 - Corrección del requisito de precisión.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
El PBC establece que “la precisión de ubicación de los rayos debe ser de 400 metros o más”. Solicitamos aclarar si la intención técnica de la Convocante es exigir un error máximo de localización de 400 metros, es decir, una precisión de 400 metros o mejor. De ser así, solicitamos corregir mediante adenda la expresión “400 metros o más”, puesto que literalmente permitiría errores de ubicación superiores y, por tanto, prestaciones técnicamente inferiore		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar. Existe un error de redacción. La intención técnica es exigir un ERROR MÁXIMO de localización de 400 metros, es decir, "400 metros o mejor". Mediante adenda, la expresión "la precisión de ubicación de los rayos debe ser de 400 metros o más" se sustituirá por "el error de localización de los rayos debe ser de 400 metros o menor (precisión de 400 m o mejor), en promedio, dentro del área de cobertura especificada".		

Consulta 9 - Parámetros propios del sensor y equivalencia funcional.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Respecto de las exigencias de rango de detección igual o superior a 700 km, rango de frecuencia de 1 Hz a 12 MHz, exactitud de sincronización inferior a ±5 ns GPS/UTC y registro y transmisión de la forma de onda completa, solicitamos remitir la justificación técnica que demuestre la indispensabilidad individual de cada uno de dichos parámetros para alcanzar los resultados funcionales requeridos. Asimismo, solicitamos confirmar que se admitirán arquitecturas de sensores o redes que utilicen tecnologías diferentes cuando acrediten iguales o mejores resultados en eficiencia de detección, clasificación IC/CG, precisión y cobertura.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar parcialmente. Mediante adenda cada parámetro se reformula como requisito de resultado: (i) el rango de detección se evalúa a nivel de red, por su cobertura y eficiencia, y no por sensor individual; (ii) la banda de 1 Hz a 12 MHz se sustituye por la capacidad de detección total IC/CG con las eficiencias y la exactitud de clasificación exigidas; (iii) la sincronización se expresa como la necesaria para alcanzar, de forma verificable, el error de localización requerido; (iv) el registro de forma de onda completa se sustituye por la obligación de entregar, para cada evento, los parámetros caracterizadores (tiempo UTC, latitud, longitud, tipo IC/CG, corriente pico o campo radiante normalizado, polaridad, multiplicidad y altura IC) y de alcanzar la clasificación exigida, cualquiera sea el método interno de procesamiento. Se admiten arquitecturas de sensores o redes con tecnologías diferentes que acrediten iguales o mejores resultados.		

Consulta 10 - Documentación objetiva de cumplimiento técnico.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Considerando que el PBC exige porcentajes específicos de eficiencia de detección, precisión, rango, sincronización, latencia y estudios comparativos “ground truth”, pero en capacidad técnica solamente requiere una Declaración Jurada, solicitamos establecer mediante adenda los medios objetivos y uniformes que serán aceptados para acreditar cada parámetro técnico, tales como documentación oficial del fabricante, informes de validación, publicaciones técnicas o estudios independientes. La ausencia de criterios previamente definidos podría generar apreciaciones discrecionales y tratamientos diferentes durante la evaluación.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar. Mediante adenda se incorporará una MATRIZ DE CUMPLIMIENTO TÉCNICO que, para cada parámetro (eficiencia de detección CG e IC, precisión/erro de localización, rango/cobertura, latencia, clasificación, API, DDS, SWEWS, FTP), identificará: (a) el medio de acreditación aceptado -documentación oficial del fabricante u operador (datasheets, manuales), informes de validación y estudios comparativos tipo "ground truth", publicaciones técnicas o científicas revisadas por pares, certificaciones, y/o demostración funcional-; y (b) el criterio objetivo de evaluación. Se busca así evitar apreciaciones discrecionales, conforme al artículo 4 de la Ley N° 7021/2022.		

Consulta 11 - Experiencia – definición de “servicio relacionado”.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos aclarar específicamente qué servicios serán considerados como “Servicio relacionado a la presente contratación” a los efectos de acreditar la experiencia requerida. Favor confirmar si serán consideradas válidas experiencias en servicios tecnológicos de comunicación, transmisión y procesamiento de datos, plataformas cloud, sistemas de monitoreo, integración mediante API, soluciones GIS, sistemas meteorológicos, sistemas de alerta, servicios de telecomunicaciones y/o servicios tecnológicos de naturaleza similar, aun cuando los antecedentes no correspondan específicamente a un servicio de detección de rayos. En caso contrario, solicitamos indicar de manera taxativa cuáles serán los tipos de servicios aceptados.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara. Serán consideradas válidas las experiencias en servicios tecnológicos sustancialmente relacionados con los componentes del objeto, tales como: servicios de comunicación, transmisión, conectividad y procesamiento de datos; plataformas en la nube (cloud); sistemas de monitoreo en tiempo real; integración de sistemas mediante API; soluciones GIS; sistemas meteorológicos o de vigilancia ambiental; sistemas de alerta temprana; y servicios de telecomunicaciones o tecnológicos de naturaleza similar. No se exigirá que los antecedentes correspondan específicamente a un servicio de detección de rayos. La adenda incorporará esta definición y los criterios de admisibilidad.

Consulta 12 - Experiencia – evitar antecedente idéntico.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando que el PBC requiere experiencia en un servicio “relacionado” y no en un servicio “idéntico”, solicitamos confirmar expresamente que no será requisito haber ejecutado anteriormente contratos de acceso a una Lightning Detection Network, sistemas de detección de rayos o la misma solución actualmente utilizada por la DINAC, siempre que el oferente acredite experiencia suficiente en servicios tecnológicos comparables y capacidad para ejecutar las prestaciones requeridas. Solicitamos incorporar esta aclaración a fin de evitar interpretaciones restrictivas durante la evaluación.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma expresamente. No será requisito haber ejecutado previamente contratos de acceso a una Lightning Detection Network, sistemas de detección de rayos, ni la solución actualmente utilizada por la DINAC. Bastará con acreditar experiencia suficiente en servicios tecnológicos comparables -servicios de comunicación, transmisión, conectividad y procesamiento de datos; plataformas en la nube; sistemas de monitoreo en tiempo real; integración de sistemas mediante API; soluciones GIS; sistemas meteorológicos o de vigilancia ambiental; sistemas de alerta temprana; y servicios de telecomunicaciones o tecnológicos de naturaleza similar- y capacidad para ejecutar las prestaciones requeridas. Esta aclaración se incorporará por adenda para evitar interpretaciones restrictivas.

Consulta 13 - Experiencia – componentes tecnológicos del objeto.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos confirmar que, para determinar la relación de los antecedentes presentados con el objeto de la contratación, podrán considerarse individual o conjuntamente experiencias en transmisión de datos, conectividad, servicios cloud, procesamiento de información, integración de sistemas mediante API, visualización GIS, monitoreo en tiempo real, almacenamiento de información, plataformas web y sistemas automatizados de notificación, atendiendo a que estas prestaciones constituyen componentes sustanciales del servicio objeto de contratación.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma. Para determinar la relación de los antecedentes con el objeto podrán considerarse, individual o conjuntamente, experiencias en transmisión de datos, conectividad, servicios cloud, procesamiento de información, integración de sistemas mediante API, visualización GIS, monitoreo en tiempo real, almacenamiento de información, plataformas web y sistemas automatizados de notificación, por constituir componentes sustanciales del servicio.

Consulta 14 - Experiencia – contratos que comprendan parcialmente el objeto.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos aclarar si serán admitidas facturaciones y contratos cuyo objeto general sea más amplio que el presente procedimiento, pero dentro de los cuales se encuentren incluidos servicios tecnológicos relacionados con las prestaciones requeridas. En caso afirmativo, solicitamos aclarar qué documentación será aceptada para demostrar la porción o componente relacionado.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma. Serán admitidas facturaciones y contratos cuyo objeto general sea más amplio que el presente procedimiento, siempre que dentro de ellos se encuentren servicios tecnológicos relacionados con las prestaciones requeridas. Para acreditar la porción o el componente relacionado se aceptará: detalle de rubros de la factura, alcance o anexos del contrato, órdenes de servicio, o certificación del cliente que individualice la prestación y su monto.

Consulta 15 - Experiencia – fabricantes, operadores y consorcios.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos aclarar si la experiencia relacionada con la tecnología ofertada podrá ser complementada mediante la participación en consorcio con el fabricante, operador de la red o empresa tecnológica especializada, considerando que el PBC permite la participación en consorcio. Asimismo, solicitamos precisar cómo será aplicado el requisito que establece que la empresa líder deberá cumplir el 60% y los demás integrantes el 40% restante, indicando si dichos porcentajes se calculan sobre el 30% de experiencia total requerido.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma. La experiencia relacionada con la tecnología ofertada podrá ser aportada mediante la participación en consorcio con el fabricante, el operador de la red o una empresa tecnológica especializada. El requisito de que la empresa líder cumpla el 60% y los demás integrantes el 40% restante se aplica sobre el porcentaje de experiencia total requerido (equivalente al 30% del monto total del llamado, por cada año). La adenda precisará el modo de cómputo y la documentación exigible a cada integrante.

Consulta 16 - Red regional existente del oferente. RESTRICTIVO

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Las Especificaciones Técnicas disponen que “el LDN DMS incluirá datos de la red LDS regional existente del Oferente en la región”. Solicitamos justificar técnicamente por qué la red debe ser preexistente y propiedad o pertenencia del oferente, considerando que el resultado requerido podría igualmente ser cumplido mediante una red propia, una red de un fabricante, un operador internacional o una infraestructura de terceros cuyo uso se encuentre legal y contractualmente autorizado. Solicitamos modificar este requisito permitiendo acreditar disponibilidad y derecho de utilización de una red que cumpla los parámetros de desempeño exigidos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. La vigilancia y el pronóstico inmediato exigen rastrear los sistemas de tormentas desde su iniciación en países vecinos, antes de que ingresen al territorio nacional; de ahí la exigencia de cobertura REGIONAL, con sensores que en su mayoría no pertenecen a la DMH-DINAC. Por ello se elimina la exigencia de preexistencia y titularidad de la red por el oferente, y se sustituye por la acreditación de disponibilidad y derecho de uso de una red regional con alcance de 200 a 3.000 km, que se definirá por adenda mediante coordenadas y/o mapa. Se adopta en aplicación de los artículos 4 y 45 de la Ley N° 7021/2022 y del artículo 58 del Decreto N° 2264/2024.

Consulta 17 - Utilización de infraestructura o red de terceros.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos confirmar expresamente que el oferente podrá proporcionar el servicio mediante infraestructura, plataformas, sensores, redes de detección y/o servicios tecnológicos pertenecientes a un fabricante u operador especializado con quien mantenga una relación comercial válida, sin que sea obligatorio que la infraestructura sea propiedad directa del oferente.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se confirma. El oferente podrá prestar el servicio mediante infraestructura, sensores, redes o plataformas de un fabricante u operador especializado con quien mantenga una relación comercial válida, sin que la infraestructura deba ser de su propiedad directa. Deberá acreditar el derecho de uso mediante carta del fabricante/operador, contrato, licencia o acuerdo de nivel de servicio.		

Consulta 18 - Subcontratación versus utilización de fabricante/operador.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Considerando que el apartado correspondiente indica “Subcontratación: No Aplica”, solicitamos aclarar si la utilización de una plataforma cloud, licencia, red de detección de rayos, servicio de datos o infraestructura perteneciente a un fabricante u operador internacional será considerada subcontratación. En caso afirmativo, solicitamos modificar el PBC para permitir dicha modalidad, puesto que mantener simultáneamente la exigencia de una red regional existente y la imposibilidad de utilizar servicios tecnológicos de terceros podría limitar injustificadamente la participación únicamente a operadores propietarios de una infraestructura específica.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se aclara. Usar una plataforma cloud, licencia, red de detección o infraestructura de un fabricante u operador NO constituye subcontratación en el sentido del pliego: el objeto contratado es un servicio de comunicación y acceso a datos, y esos recursos son el medio propio de prestación. Mediante adenda se aclarará el apartado "Subcontratación: No Aplica" dejando constancia de que dicho uso es admisible y no requiere autorización de subcontratación.		

Consulta 19 - Sistema actualmente utilizado por DINAC.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos identificar la marca, fabricante, denominación comercial, plataforma y versión del sistema de detección de rayos actualmente utilizado por la DMH-DINAC, así como identificar la marca y modelo de los sensores actualmente instalados, considerando que las EETT requieren configurar dichos sensores e integrar sus datos con el servicio a contratar.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se informa. El servicio se presta en virtud del Contrato N° 128/2024 (MCN N° 95/2024, ID 448.399), adjudicado a E. Lewkowitz S.R.L.; la cotización de referencia identifica la solución de visualización como "Sferic Maps". Los dos sensores locales instalados (AISP y Aeropuerto de Coronel Oviedo) están identificados por fotografía en el Anexo B de la Adenda N° 1: marca AWS Convergence Technologies, Inc. (hoy Earth Networks, Inc. / WeatherBug). La mención de una plataforma comercial en los antecedentes de costos es referencial y no constituye exigencia del llamado: las Especificaciones Técnicas son funcionales y admiten cualquier solución sustancialmente equivalente. El servicio se sustenta, además, en sensores de la región ajenos a la DINAC, necesarios para vigilar en forma continua las tormentas que se aproximan desde el exterior.		

Consulta 20 - Sferic Maps y origen de las EETT.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando que entre los antecedentes utilizados en el Dictamen de Estimación de Costos se encuentra una cotización de E. Lewkowitz S.R.L. que identifica expresamente la solución “Sferic Maps”, solicitamos aclarar si las especificaciones técnicas del presente procedimiento fueron elaboradas tomando como referencia dicha plataforma o alguna solución del mismo fabricante. En caso afirmativo, solicitamos identificar los requisitos que corresponden a características particulares de dicha solución y establecer expresamente la aceptación de soluciones tecnológicamente equivalentes

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara. Entre los antecedentes del Dictamen de Estimación de Costos figura una cotización que menciona la solución "Sferic Maps". Las EETT del presente procedimiento describen necesidades funcionales y NO exigen dicha plataforma ni una solución de un fabricante determinado. No obstante, mediante adenda se identificarán y marcarán como REFERENCIALES aquellos enunciados que pudieran corresponder a características particulares de esa u otra solución comercial (por ejemplo, la denominación "SWEWS", "Tiempos de silencio", "Todo despejado", el formato "campo radiante pico normalizado a 30 km", y la visualización de lluvia convectiva), y se establecerá expresamente la aceptación de soluciones tecnológicamente equivalentes.

Consulta 21 - Sferic Maps y origen de las EETT.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando que entre los antecedentes utilizados en el Dictamen de Estimación de Costos se encuentra una cotización de E. Lewkowitz S.R.L. que identifica expresamente la solución “Sferic Maps”, solicitamos aclarar si las especificaciones técnicas del presente procedimiento fueron elaboradas tomando como referencia dicha plataforma o alguna solución del mismo fabricante. En caso afirmativo, solicitamos identificar los requisitos que corresponden a características particulares de dicha solución y establecer expresamente la aceptación de soluciones tecnológicamente equivalentes

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara. Entre los antecedentes económicos del Dictamen de Estimación de Costos figura una cotización que menciona la solución "Sferic Maps". Las Especificaciones Técnicas del presente procedimiento describen necesidades funcionales y NO exigen dicha plataforma ni una solución de un fabricante determinado. Mediante adenda se identificarán y marcarán como REFERENCIALES los enunciados que pudieran corresponder a características particulares de esa u otra solución comercial (por ejemplo, la denominación "SWEWS", "Tiempos de silencio", "Todo despejado", el formato "campo radiante pico normalizado a 30 km" y la visualización de lluvia convectiva), y se establecerá expresamente la aceptación de soluciones tecnológicamente equivalentes.

Consulta 22 - Sensor instalado – acceso e interoperabilidad.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El PBC exige “configurar el sensor instalado y/o nuevos sensores de la DINAC” para enviar datos brutos a un FTP. Solicitamos publicar la información técnica necesaria para que cualquier potencial oferente pueda evaluar esta obligación en igualdad de condiciones, incluyendo fabricante, modelo, firmware o versión, protocolos de comunicación, interfaces disponibles, formato de los datos brutos, mecanismos de autenticación, documentación técnica, licencias y permisos necesarios para efectuar la configuración.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. La identificación técnica del sensor instalado, a partir del registro fotográfico incorporado al expediente, se publica en el Anexo B de la Adenda N° 1, en igualdad de condiciones para todos los oferentes. La configuración e integración corre por cuenta y costo del oferente adjudicado, no de la DMH-DINAC. Se trata de tecnología propietaria de Earth Networks, Inc. (ex AWS Convergence Technologies, Inc.), que conserva el control de su red y de sus datos conforme a su propia documentación comercial; por ello no puede garantizarse que un oferente ajeno a ese fabricante logre reconfigurarlo. Quien no pueda hacerlo cumplirá mediante la alternativa equivalente: proveer el flujo de datos en bruto en territorio nacional por otros medios acordados con la DMH.

Consulta 23 - Sensor instalado – dependencia del proveedor actual.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos confirmar que la configuración, acceso y extracción de datos del sensor actualmente instalado podrá ser realizada por cualquier adjudicatario y que no requiere autorización exclusiva, credenciales propietarias, licencias, intervención técnica o servicios del actual proveedor. En caso de existir alguna dependencia técnica o contractual respecto del actual proveedor, solicitamos identificarla y establecer en el PBC el mecanismo mediante el cual DINAC garantizará igualdad de acceso a todos los potenciales oferentes.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara. Conforme a la documentación pública del fabricante, el sensor instalado es tecnología propietaria de Earth Networks, Inc. (ex AWS Convergence Technologies, Inc.), que retiene la titularidad y el control de su red y de sus datos; la DMH-DINAC no puede garantizar que un adjudicatario ajeno a ese fabricante logre configurarlo o extraer sus datos sin intervención del proveedor actual. La configuración corre por cuenta del oferente adjudicado; quien no logre reconfigurarlo cumplirá mediante la alternativa equivalente prevista en la Adenda N° 1: proveer el flujo de datos en bruto en territorio nacional por otros medios acordados con la DMH, sin quedar en desventaja por ello.

Consulta 24 - Exactitud de sincronización ±5 ns.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos justificar técnicamente la necesidad de una exactitud de sincronización inferior a ±5 nanosegundos respecto de GPS/UTC e indicar qué impacto verificable tendría una solución con una arquitectura distinta que, sin utilizar exactamente dicho parámetro, cumpla o supere la precisión final de detección establecida. Solicitamos admitir tecnologías funcionalmente equivalentes.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar parcialmente. La sincronización de tiempo de precisión nanosegundo respecto de GPS/UTC es la base física de la localización sub-kilométrica en las redes que emplean tiempo de llegada (TOA/TDOA), dado que un error de 5 ns equivale a ~1,5 m de trayecto de la señal y las incertidumbres de temporización se propagan directamente al error de localización (referencias [1] y [4] de la Sección V). Estudios de validación de redes de tiempo de llegada reportan errores medianos de localización de entre 90 y 250 m (referencia [5]), por lo que el objetivo de "400 m o mejor" es alcanzable por más de una arquitectura. No obstante, dicho valor de sincronización se tomará como referencia: mediante adenda se expresará el requisito como "exactitud de sincronización suficiente para alcanzar, de forma verificable, el error de localización exigido", admitiéndose tecnologías funcionalmente equivalentes que no empleen exactamente ese parámetro pero cumplan o superen la precisión final de detección.

Consulta 25 - Frecuencia 1 Hz a 12 MHz.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos justificar técnicamente la obligatoriedad de que los sensores detecten rayos dentro del rango específico de 1 Hz a 12 MHz y explicar la relación indispensable de dicho rango con el resultado funcional requerido. Solicitamos confirmar que serán aceptados sensores que utilicen otro rango de frecuencias o arquitectura tecnológica siempre que alcancen o superen los parámetros de eficiencia de detección, cobertura, clasificación y precisión exigidos.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar parcialmente. El requisito de banda ancha (VLF/LF y parte de HF, del orden de 1 Hz a 12 MHz) responde a la necesidad de detección TOTAL de rayos -IC y CG- y de alcance de largo rango (hasta 3.000 km), propio de la vigilancia regional exigida por estas Especificaciones (referencias [1], [2] y [8] de la Sección V). Se reconoce que esos límites numéricos provienen de documentación de un fabricante determinado. Por adenda, el requisito se reformula como "capacidad de detección total de rayos (IC y CG) con las eficiencias y exactitud de clasificación exigidas", sin fijar banda específica. Se aceptan sensores con otro rango de frecuencias o arquitectura que alcancen o superen la eficiencia, cobertura, clasificación y precisión requeridas.

Consulta 26 - Metodología Time of Arrival.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Las EETT establecen obligatoriamente que el LDN utilizará metodología de Tiempo de Llegada – Time of Arrival. Solicitamos justificar por qué se establece una metodología tecnológica específica en lugar de definir exclusivamente el resultado funcional requerido. Asimismo, solicitamos confirmar que serán aceptadas otras metodologías o combinaciones de tecnologías que acrediten igual o superior eficiencia de detección, clasificación IC/CG y precisión de ubicación.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar. Mediante adenda, la exigencia de la metodología de Tiempo de Llegada (Time of Arrival) se sustituirá por la definición del resultado funcional. Serán aceptadas otras metodologías o combinaciones de tecnologías -dirección de llegada (MDF), interferometría, tiempo de llegada de grupo (TOGA; referencia [3] de la Sección V), banco de formas de onda (referencia [4]), soluciones híbridas u otras- que acrediten igual o superior eficiencia de detección, clasificación IC/CG y error de localización.		

Consulta 27 - Rango mínimo individual de 700 km.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos justificar la necesidad de exigir que individualmente cada LDS posea un rango de detección igual o superior a 700 km, considerando que la cobertura y precisión final de una Lightning Detection Network dependen de la arquitectura y distribución total de la red. Solicitamos que la evaluación se realice sobre cobertura y desempeño efectivo del servicio y no exclusivamente sobre el rango nominal individual de cada sensor.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar. La cobertura y la precisión de una red de detección de rayos dependen de la arquitectura y distribución del conjunto de sensores -locales y regionales-, no del rango nominal individual de cada uno. Mediante adenda, la evaluación se realiza sobre la cobertura y el desempeño efectivo de la red completa (200 a 3.000 km, conforme a la Declaración General 6 de este documento) y no sobre el rango nominal individual de cada sensor.		

Consulta 28 - SWEWS – terminología y tecnología.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Las EETT utilizan la denominación “Severe Weather Early Warning Solution Based on Total Lightning – SWEWS” y establecen un conjunto específico de funcionalidades. Solicitamos aclarar si SWEWS corresponde a una denominación genérica o a una tecnología/plataforma particular. Asimismo, solicitamos confirmar expresamente que serán admitidos sistemas de alerta temprana de otros fabricantes que produzcan resultados funcionalmente equivalentes mediante algoritmos o arquitecturas diferentes.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se aclara. "Severe Weather Early Warning Solution Based on Total Lightning - SWEWS" se emplea como denominación genérica y descriptiva de una funcionalidad de alerta temprana basada en rayos, y NO como una tecnología o plataforma particular exigida. Se confirma expresamente que serán admitidos sistemas de alerta temprana de otros fabricantes que produzcan resultados funcionalmente equivalentes mediante algoritmos o arquitecturas diferentes.		

Consulta 29 - Registro de forma de onda completa.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos justificar por qué resulta indispensable que el LDS registre y envíe la forma de onda completa del pulso de campo eléctrico o magnético. Favor aclarar si serán admitidas tecnologías que realicen el procesamiento o clasificación utilizando metodologías diferentes pero que permitan suministrar todos los datos y niveles de desempeño requeridos.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar parcialmente. El registro y transmisión de la forma de onda completa del pulso de campo eléctrico o magnético es una de las técnicas -no la única- para clasificar los eventos y derivar sus parámetros; la clasificación IC/CG y la geolocalización también pueden realizarse mediante bancos de formas de onda con reprocesamiento central o mediante procesamiento paramétrico en el propio sensor (referencias [2] y [4] de la Sección V). Mediante adenda, el requisito se expresará como la obligación de entregar, para cada evento, los parámetros caracterizadores requeridos (tiempo UTC, latitud, longitud, tipo IC/CG, corriente pico para CG o campo radiante normalizado para IC, polaridad, multiplicidad y altura IC) y de alcanzar la exactitud de clasificación exigida, con independencia del método interno de procesamiento.		

Consulta 30 - Ausencia de tiempo de rearmamento.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos aclarar el criterio técnico y método de verificación correspondiente a la exigencia “No debe haber tiempo de rearmamento o reprogramación por parte del LDS. La cobertura deberá ser constante”, así como confirmar que podrán aceptarse arquitecturas técnicamente distintas siempre que garanticen continuidad del servicio y los niveles de disponibilidad establecidos.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se aclara. El criterio técnico es la CONTINUIDAD de la cobertura del servicio: no deben existir interrupciones sistemáticas atribuibles a ciclos de rearmado o reprogramación de los sensores. El método de verificación será el nivel de servicio (SLA) mensual y los informes mensuales de disponibilidad que se establecerán por adenda (disponibilidad mínima, metodología de medición, ventanas de mantenimiento y tiempo máximo de recuperación). Serán aceptadas arquitecturas técnicamente distintas siempre que garanticen la continuidad del servicio y los niveles de disponibilidad exigidos.		

Consulta 31 - Ground Truth – metodología equivalente.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos confirmar que serán aceptados métodos de validación, estudios científicos, evaluaciones comparativas y certificaciones técnicas equivalentes a los “ground truth studies”, siempre que permitan acreditar objetivamente los porcentajes de eficiencia y precisión requeridos.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se confirma. Serán aceptados métodos de validación, estudios científicos, evaluaciones comparativas y certificaciones técnicas equivalentes a los "ground truth studies", siempre que permitan acreditar objetivamente los porcentajes de eficiencia de detección y de error de localización requeridos. Ejemplos admisibles, conforme a la práctica internacional (referencia [14] de la Sección V): comparación con rayos disparados por cohete con corriente medida (referencia [6]); comparación con sensores ópticos satelitales LIS/ISS-LIS (referencia [7]); cámaras de alta velocidad y sensores de campo eléctrico en observatorios (referencia [5]); y comparación cruzada con redes independientes (referencia [7]).		

Consulta 32 - Ground Truth Studies.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El PBC requiere que la eficiencia de detección y precisión sean verificadas mediante estudios comparativos “ground truth studies”. Solicitamos aclarar qué tipo de estudio será considerado válido, quién deberá haberlo emitido, qué antigüedad máxima podrá tener, en qué territorio deberá haber sido efectuado y si serán aceptados estudios internacionales del fabricante, operador de la red, instituciones académicas u organismos independientes. Solicitamos confirmar que no será obligatorio que dichos estudios correspondan específicamente al territorio paraguayo o hayan sido realizados directamente por el oferente.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara y se hará lugar por adenda. Serán aceptados estudios emitidos por el fabricante, el operador de la red, instituciones académicas u organismos independientes, incluidos estudios internacionales. NO será obligatorio que correspondan específicamente al territorio paraguayo ni que hayan sido realizados por el oferente. Se admitirá una antigüedad razonable (con carácter general, no mayor a siete años) o que el estudio refleje la configuración vigente de la red ofertada. La adenda fijará estos criterios en la matriz de cumplimiento.

Consulta 33 - Algoritmo basado en tasa de destellos.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos justificar la exigencia de que la alerta de tiempo severo sea generada cuando las características del “índice de destello” superen determinados umbrales. Favor confirmar que serán admitidos sistemas de nowcasting o alerta temprana que utilicen algoritmos diferentes o múltiples variables meteorológicas cuando produzcan alertas con igual o superior desempeño.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

. Se aclara. La generación de la alerta a partir de umbrales del "índice/tasa de destello" responde al hallazgo, ampliamente documentado en la literatura técnica, de que los incrementos rápidos de la tasa de rayos totales (lightning jump) preceden a fenómenos severos y aumentan el tiempo de anticipación del aviso (referencias [8], [9] y [10] de la Sección V). No obstante, serán admitidos sistemas de nowcasting o alerta temprana que utilicen algoritmos diferentes o múltiples variables meteorológicas, siempre que produzcan alertas con igual o superior desempeño (probabilidad de detección y tasa de falsas alarmas) y en los formatos de interoperabilidad requeridos.

Consulta 34 - Tres niveles exactos de advertencia.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos confirmar que la exigencia de no menos de tres niveles de advertencia —leve, moderado y severo— constituye un requisito funcional y que serán admitidos sistemas que empleen una clasificación superior, distinta nomenclatura o escalas configurables, siempre que permitan obtener como mínimo tres niveles equivalentes.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma que es un requisito funcional. Serán admitidos sistemas que empleen una clasificación superior, distinta nomenclatura o escalas configurables, siempre que permitan obtener como mínimo tres niveles equivalentes (por ejemplo, leve/moderado/severo) con criterios objetivos y trazables.

Consulta 35 - “Tiempos de silencio” y “Todo despejado”.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos aclarar si las funcionalidades denominadas “Tiempos de silencio” y notificación de “Todo despejado” corresponden a terminología funcional genérica o a funcionalidades particulares de la solución actualmente utilizada. Solicitamos confirmar que serán aceptadas funcionalidades equivalentes, aunque posean una denominación diferente.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se aclara. Ambas expresiones corresponden a terminología funcional genérica: "tiempos de silencio" designa la capacidad de restringir la emisión de alertas a determinados días y horarios; "Todo despejado" designa la notificación de fin de amenaza. Serán aceptadas funcionalidades equivalentes aunque tengan una denominación diferente.		

Consulta 36 - Colaboración remota de actividad en pantalla.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos justificar la necesidad de que el DDS permita “el intercambio en tiempo real de la actividad del usuario en pantalla entre las partes en diferentes ubicaciones”, e indicar exactamente qué funcionalidad se espera. Solicitamos confirmar que serán admitidos mecanismos equivalentes de colaboración o intercambio de información que alcancen el mismo objetivo operacional.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se aclara. El objetivo operacional es que dos o más usuarios ubicados en sitios distintos puedan compartir y co-visualizar en tiempo real la misma información y el mismo estado de la interfaz (vistas, capas, zona de interés), a fin de coordinar decisiones durante un evento. Serán admitidos mecanismos equivalentes de colaboración o intercambio de información en tiempo real que alcancen ese objetivo. La adenda reformulará el enunciado en términos de resultado.		

Consulta 37 - Parámetro de precisión de 400 metros.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
El PBC establece que “la precisión de ubicación de los rayos debe ser de 400 metros o más”. Solicitamos aclarar si la intención es exigir un error de localización máximo de 400 metros, es decir, “400 metros o mejor”. En caso afirmativo, solicitamos modificar mediante adenda la expresión actual, debido a que “400 metros o más” admitiría errores superiores y, por tanto, prestaciones de menor precisión.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar. Existe un error material de redacción. La intención técnica es exigir un error máximo de localización de 400 metros, es decir, "400 metros o mejor". Mediante adenda, la expresión "la precisión de ubicación de los rayos debe ser de 400 metros o más" se sustituirá por "el error de localización de los rayos debe ser de 400 metros o menor (precisión de 400 m o mejor), en promedio, dentro del área de cobertura especificada".		

Consulta 38 - Medios objetivos de acreditación técnica.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando que las EETT establecen numerosos parámetros cuantitativos y tecnológicos —eficiencia CG e IC, precisión, rango, frecuencia, sincronización, latencia, API, alertas y demás funcionalidades— mientras que el criterio de capacidad técnica exige únicamente una Declaración Jurada de cumplimiento, solicitamos establecer de manera previa y objetiva qué documentos serán utilizados por el Comité de Evaluación para verificar cada requisito técnico, indicando si se aceptarán datasheets, documentación oficial del fabricante, manuales, certificaciones, estudios técnicos, demostraciones u otros documentos equivalentes.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se establecerá, de manera previa y objetiva, una Matriz de Cumplimiento Técnico que, para cada parámetro exigido (eficiencia de detección CG e IC, error de localización, rango/cobertura, latencia, clasificación IC/CG, API, DDS, alerta temprana, FTP), identificará el medio de acreditación aceptado y el criterio objetivo de evaluación. Serán medios de acreditación admisibles: documentación oficial del fabricante u operador (datasheets, manuales), informes de validación y estudios comparativos tipo "ground truth" o equivalentes, publicaciones técnicas o científicas, certificaciones, y/o demostración funcional. Con ello se busca evitar apreciaciones discrecionales, conforme al artículo 4 de la Ley N° 7021/2022.

Consulta 39 - DDS – aceptación de plataformas equivalentes.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos confirmar que las funcionalidades requeridas para el Data Display System – DDS constituyen requisitos funcionales y no características correspondientes a una plataforma determinada, por lo que serán aceptadas otras plataformas web que proporcionen iguales o superiores capacidades de visualización, personalización, alertas, GIS, consulta histórica y Nowcast.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma. Las funcionalidades del Data Display System (DDS) constituyen requisitos funcionales y no características de una plataforma determinada. Serán aceptadas otras plataformas web que provean iguales o superiores capacidades de visualización, personalización, alertas, entorno GIS, consulta histórica y nowcast, y acceso por API.

Consulta 40 - Matriz de cumplimiento técnico.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos que mediante adenda se incorpore una matriz de cumplimiento en la que se identifique cada requisito técnico, la documentación aceptada para acreditarlo y el criterio objetivo de evaluación, a fin de evitar interpretaciones discrecionales o distintas entre oferentes.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se incorporará una Matriz de Cumplimiento Técnico que identificará, para cada requisito técnico, la documentación aceptada para acreditarlo y el criterio objetivo de evaluación, a fin de evitar interpretaciones discrecionales o distintas entre oferentes. El oferente la presentará completada junto con su Declaración Jurada de cumplimiento.

Consulta 41 - Dictamen técnico que sustenta las EETT.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
El propio PBC establece que las especificaciones técnicas deberán estar sustentadas en el dictamen técnico requerido al momento de comunicar la convocatoria. Solicitamos publicar íntegramente dicho dictamen técnico y específicamente los fundamentos que justifican como indispensables la metodología Time of Arrival, el rango de frecuencia 1 Hz a 12 MHz, la sincronización ±5 ns, rango de 700 km, registro de forma de onda completa, existencia previa de una red regional del oferente y las restantes características específicas establecidas.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se hace lugar. El Dictamen Técnico de Justificación del llamado forma parte del expediente y se encuentra disponible a través del SICP. La Convocante lo complementa por el presente acto con el fundamento técnico-científico que respalda los requisitos de desempeño (detección total IC/CG [1], [2], [8]; localización por diferencias de tiempo de arribo y sincronización GPS [1], [5]; verificación mediante estudios comparativos "ground truth" [6], [7], [14]; alerta temprana basada en la tasa de destellos [8], [9], [10]; e interoperabilidad CAP [11], [12]), expuesto en la Sección IV con las referencias de la Sección V. Asimismo, mediante adenda se reformulan como requisitos de desempeño funcional los parámetros observados -metodología Time of Arrival, rango de 1 Hz a 12 MHz, sincronización ±5 ns, rango individual de 700 km, registro de forma de onda completa y denominación SWEWS- y se sustituye la exigencia de "red regional existente del Oferente" por la de acreditar la disponibilidad y el derecho de uso de una red regional, admitiéndose en todos los casos soluciones sustancialmente equivalentes.		

Consulta 42 - Cotización por períodos de 12 meses versus contratación por 26 meses.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
La cotización incorporada al expediente indica que el servicio está sujeto a una anualidad completa y que no resulta aplicable a meses unitarios o períodos inferiores, mientras que el presente procedimiento establece una contratación por 26 meses. Solicitamos aclarar la metodología utilizada para convertir dicha condición comercial en un precio mensual comparable durante 26 meses y explicar cómo podrán estructurar sus ofertas los demás proveedores bajo las mismas condiciones.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se aclara. La estimación de costos se construyó a valor mensual: la cotización de referencia contiene un total mensual de Gs. 27.319.289 (IVA incluido), obtenido por el propio proveedor a partir de su tarifa anual, además de una referencia anual de Gs. 327.831.431; el precio referencial mensual del pliego resulta de dividir la referencia anual entre doce y de contrastarla con los precios históricos actualizados de los contratos ID 448.399 e ID 425.501. La condición comercial de un proveedor determinado -comercialización por bloques de doce meses- es una modalidad interna de ese oferente y no constituye una restricción del procedimiento: el pliego admite y requiere la cotización y ejecución de veintiséis (26) meses con precio mensual, y cualquier oferente podrá estructurar su oferta libremente para dicho plazo. Mediante adenda se explicitará la estructura de precios y el cronograma de pagos mensuales por 26 meses.		

Consulta 43 - Evaluación de tecnologías alternativas.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Solicitamos informar qué tecnologías, fabricantes u operadores alternativos fueron evaluados durante la elaboración del dictamen técnico y cuáles fueron las razones técnicas por las que los requisitos finalmente adoptados fueron considerados indispensables para satisfacer la necesidad de DINAC.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se informa. El enfoque adoptado por la Convocante es FUNCIONAL: en lugar de seleccionar una tecnología, las EETT definen los resultados de desempeño requeridos (eficiencia de detección CG e IC, error de localización, clasificación IC/CG, latencia, cobertura, API, alertamiento e interoperabilidad CAP/GIS). Entre las metodologías reconocidas para alcanzar dichos resultados figuran las redes de tiempo de llegada (TOA/TDOA), de dirección de llegada (MDF), de tiempo de llegada de grupo (TOGA) y las soluciones híbridas; todas ellas serán admisibles si acreditan el desempeño exigido. La adenda dejará constancia expresa de este enfoque y de la aceptación de soluciones sustancialmente equivalentes.		

Consulta 44 - Antecedente con un único oferente.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Considerando los antecedentes de contrataciones anteriores del mismo servicio y la reiteración de especificaciones sustancialmente similares, solicitamos informar qué modificaciones o análisis efectuó la Convocante para asegurar que las actuales condiciones permitan ampliar la concurrencia de oferentes y evitar que nuevamente la contratación pueda ser satisfecha únicamente por el proveedor que presta actualmente el servicio.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se informa. Para ampliar la concurrencia respecto de procedimientos anteriores, la Convocante introduce por adenda: (i) funcionalización de los parámetros técnicos y admisión de soluciones sustancialmente equivalentes; (ii) sustitución de la red regional propia por disponibilidad y derecho de uso; (iii) matriz de cumplimiento; (iv) protocolo de aceptación y SLA; (v) definición del área de cobertura y de la región (200 a 3.000 km), de los sensores locales a integrar, de usuarios y ubicaciones de alerta, y del histórico de datos; (vi) plazo de implementación diferenciado; y (vii) documentación técnica en inglés con traducción simple. La consulta de mercado del 31/07/2024 -a Netgate (Uruguay) y Tech Enterprise S.A. (Paraguay), en el procedimiento inmediatamente anterior (MCN N° 95/2024, ID 448.399)- ya excedió el mercado estrictamente nacional; sus resultados, junto con los precios históricos y la cotización actualizada del operador actual, integran la base de la estimación de costos de este llamado.		

Consulta 45 - Cotización Sferic Maps versus objeto licitado.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026
Considerando que la cotización utilizada como antecedente de costos identifica específicamente “Sferic Maps”, solicitamos aclarar si el precio referencial fue construido sobre las condiciones comerciales y tecnológicas de dicha plataforma y, en caso afirmativo, explicar cómo se verificó que dichas condiciones resulten comparables con soluciones de otros fabricantes y operadores.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026
Se aclara. El precio referencial se construyó sobre valores del servicio (asientos o usuarios, ubicaciones de alerta y flujo de datos por FTP) y no sobre condiciones tecnológicas exclusivas de una plataforma. La cotización que menciona "Sferic Maps" se utilizó junto con los precios históricos de los contratos ID 448.399 e ID 425.501 y la consulta del 31/07/2024 a Netgate (Uruguay) y Tech Enterprise S.A. (Paraguay), que manifestaron no contar con un sistema de características similares. Las Especificaciones Técnicas no exigen esa plataforma; mediante adenda se identifican como referenciales los enunciados asociables a una solución comercial y se admite expresamente cualquier solución tecnológicamente equivalente.		

Consulta 46 - Estudio de mercado – pluralidad de proveedores.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando que el Dictamen de Estimación de Costos utiliza como referencias la cotización actual de E. Lewkowitz S.R.L., el contrato ID 448399 y el contrato ID 425501, y que los contratos históricos mencionados también corresponden al mismo proveedor, solicitamos informar cuáles fueron los demás proveedores, fabricantes u operadores identificados durante el estudio de mercado y cuáles fueron las acciones realizadas para verificar la existencia de alternativas capaces de prestar el servicio requerido.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se informa. La estimación de costos se apoya en los precios históricos de los contratos ID 448.399 e ID 425.501 y en la cotización actualizada de E. Lewkowitz S.R.L. (28/04/2026). El 31/07/2024, en el procedimiento inmediatamente anterior (MCN N° 95/2024, ID 448.399), esta Gerencia consultó por correo a dos proveedores -Netgate (Uruguay) y Tech Enterprise S.A. (Paraguay)-, con plazo al 9/08/2024; ambos manifestaron no contar con un sistema de características similares. Copia del correo enviado consta en el expediente. Al no haberse identificado novedades en la oferta del mercado desde entonces, sus resultados se mantienen como el mejor antecedente disponible sobre la pluralidad de proveedores para este objeto altamente especializado.

Consulta 47 - Estimación basada en un mismo proveedor histórico.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos explicar cómo se garantizó la representatividad del precio referencial y la existencia de competencia efectiva considerando que las tres referencias utilizadas para el cálculo están vinculadas al mismo proveedor histórico, E. Lewkowitz S.R.L., y cuál fue el análisis efectuado respecto de otras soluciones disponibles en el mercado.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se informa. La representatividad del precio referencial se sustenta en: (i) los precios históricos de los contratos ID 448.399 e ID 425.501; (ii) la cotización actualizada de E. Lewkowitz S.R.L. (28/04/2026); y (iii) la consulta por correo electrónico del 31/07/2024, en el procedimiento inmediatamente anterior (MCN N° 95/2024), a Netgate (Uruguay) y Tech Enterprise S.A. (Paraguay), quienes manifestaron no disponer de un sistema de características similares. Ni la Ley N° 7021/2022 ni su Decreto Reglamentario N° 2264/2024 exigen un número mínimo de cotizaciones contemporáneas ni impiden sustentar la estimación, total o parcialmente, en precios de contrataciones anteriores registrados en el SICP, en particular para un servicio altamente especializado sin cambios identificados en la oferta del mercado. La vinculación con un mismo operador obedece a esa ausencia de alternativas, y no a una restricción del procedimiento. El precio referencial constituye una estimación de planificación conforme a la normativa vigente.

Consulta 48 - Plazo de implementación para nuevos proveedores

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos aclarar detalladamente qué actividades deberán encontrarse totalmente implementadas y operativas dentro del plazo de 15 (quince) días corridos contados desde la recepción de la Orden de Trabajo, indicando expresamente si dentro de dicho plazo deberán encontrarse operativos la red de detección LDN, integración de sensores, configuración del sensor actualmente instalado en DINAC, transmisión de datos brutos vía FTP, APIs, plataforma DDS, solución SWEWS, usuarios y funcionalidades de alertamiento. Considerando que el PBC exige una infraestructura tecnológica compleja y además contempla la integración con equipamiento actualmente instalado, solicitamos ampliar el plazo de implementación inicial para aquellos oferentes que deban integrar una solución diferente a la actualmente utilizada, de modo a garantizar condiciones efectivas de igualdad y concurrencia entre el proveedor actual y nuevos potenciales oferentes.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar parcialmente. Mediante adenda se detallará qué prestaciones deben encontrarse operativas al inicio (acceso al DDS, alta de usuarios, disponibilidad de la API, recepción de datos por FTP, funcionalidades de alertamiento y SWEWS) y se establecerá un PERÍODO DE IMPLEMENTACIÓN/TRANSICIÓN ampliado -con carácter general, de 30 a 60 días corridos, o una puesta en marcha por fases- para los oferentes que deban integrar una solución diferente a la actualmente utilizada, incluyendo el tiempo necesario para interoperabilidad, configuración de sensores, integración y pruebas, de modo de garantizar condiciones efectivas de igualdad y concurrencia (artículo 4 de la Ley N° 7021/2022).

Consulta 49 - Continuidad del servicio versus nueva implementación

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando que el PBC expresa que la contratación tiene por objeto dar continuidad al servicio actualmente utilizado por la DMH-DINAC y establece solamente 15 (quince) días corridos para el inicio de la prestación, solicitamos aclarar si dicho plazo fue definido tomando como referencia la renovación o continuidad de la solución actualmente instalada. En caso afirmativo, solicitamos establecer un plazo razonable de transición e implementación para proveedores que oferten soluciones tecnológicamente equivalentes distintas a la actual, incluyendo el tiempo necesario para interoperabilidad, configuración, integración y pruebas, evitando que el plazo de ejecución otorgue una ventaja material al proveedor que actualmente presta el servicio.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar parcialmente. El plazo de inicio previsto tomó como referencia la continuidad de la solución actualmente instalada. Mediante adenda se establecerá un plazo razonable de transición e implementación -con carácter general, de 30 a 60 días corridos, o una puesta en marcha por fases documentada- para los oferentes que oferten una solución tecnológicamente equivalente distinta de la actual, incluyendo el tiempo necesario para interoperabilidad, configuración e integración de sensores y pruebas, de modo que el plazo de ejecución no otorgue una ventaja material al proveedor que presta el servicio (artículo 4 de la Ley N° 7021/2022).

Consulta 50 - Cantidad, ubicación y propiedad de los sensores.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El PBC dice que “se debe operar una red de sensores”, pero no establece cuántos; posteriormente habla del “sensor instalado y/o nuevos sensores de la DINAC”. Eso deja abierto un costo enorme.
Consulta: Solicitamos indicar la cantidad mínima de sensores LDS que deberá integrar la solución, cuáles de ellos son actualmente propiedad de DINAC, su ubicación geográfica y estado operativo, y si el adjudicatario deberá instalar sensores adicionales. En caso afirmativo, solicitamos determinar cantidad, lugares de instalación, infraestructura disponible, permisos y responsabilidades asociadas, considerando que dichos datos resultan indispensables para la preparación económica y técnica de la oferta.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara. El servicio se sustenta en una red que combina los dos sensores locales de la DMH-DINAC (AISP y Aeropuerto de Coronel Oviedo, identificados en el Anexo B) con sensores de la región ajenos a la DINAC, con alcance combinado de 200 a 3.000 km. No se fija un número determinado de sensores a cargo del oferente: se exige alcanzar la eficiencia de detección y el error de localización requeridos, evaluados a nivel de red. La configuración de los sensores locales corre por cuenta y costo del oferente adjudicado; si el sensor instalado -tecnología propietaria del fabricante actual- no pudiera ser reconfigurado por un tercero, se admite como equivalente proveer ese flujo de datos por otros medios acordados con la DMH. Si debiera instalar sensores propios adicionales, la Adenda N° 1 establece el mecanismo para determinarlo

Consulta 51 - Formato de datos

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El PBC no solo pide IC/CG: exige tiempo UTC, latitud, longitud, tipo, corriente máxima para CG o “campo radiante pico normalizado a 30 km para IC”, polaridad, multiplicidad y altura IC. La documentación pública de Earth Networks usa literalmente esa estructura, incluido “peak radiated field normalized to 30 km for IC lightning”, además de IC Height y multiplicity.
Consulta: Solicitamos justificar técnicamente la exigencia específica de suministrar para eventos IC el “campo radiante pico normalizado a 30 km”, así como los campos de multiplicidad y altura IC, e indicar si dichas variables corresponden al formato de datos de una plataforma o fabricante determinado. Solicitamos confirmar que serán admitidos formatos y variables técnicamente equivalentes de otros operadores cuando permitan caracterizar adecuadamente los eventos IC y CG y cumplir la finalidad requerida por DINAC.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar parcialmente. Se reconoce que campos como "campo radiante pico normalizado a 30 km para IC", la multiplicidad y la altura IC coinciden con la estructura de datos de un operador determinado. Mediante adenda se admitirán formatos y variables técnicamente equivalentes de otros operadores, siempre que permitan caracterizar adecuadamente los eventos IC y CG (tiempo UTC, posición, tipo, intensidad/energía, polaridad y parámetros de altura/estructura cuando estén disponibles) y cumplir la finalidad requerida por la DINAC. La entrega horaria en formato .csv al servidor FTP se mantiene como requisito de interoperabilidad mínimo.

Consulta 52 - Definición exacta del “área de cobertura” y de la “región”

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El PBC exige 95% de eficiencia CG, 50% IC y determinada precisión “en el área de cobertura especificada”, pero no define con precisión esa área; además habla de una “red LDS regional existente del Oferente en la región”. Solicitamos definir geográficamente el “área de cobertura especificada” y el concepto de “región” utilizados en las EETT, indicando mediante coordenadas, mapa o delimitación territorial concreta dónde deberán cumplirse los porcentajes de eficiencia de detección y precisión requeridos. Asimismo, solicitamos aclarar qué extensión geográfica mínima debe poseer la “red LDS regional existente del Oferente”, considerando que la ausencia de una delimitación objetiva impide determinar previamente el cumplimiento técnico.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se define geográficamente, por coordenadas y/o mapa: (i) el "área de cobertura especificada", donde deben cumplirse las eficiencias de detección (95% CG, 50% IC) y el error de localización, dentro del alcance de 200 km propio de la cobertura próxima (territorio nacional y franja perimetral, coincidente en lo pertinente con la FIR Asunción); y (ii) la "región", con la extensión de la red de largo alcance exigida -hasta 3.000 km-, que comprende las zonas de los países vecinos desde donde se originan los sistemas convectivos que ingresan al país.

Consulta 53 - forma visual de lluvia convectiva

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El PBC exige una visualización de lluvia convectiva derivada de la actividad. Earth Networks comercializa precisamente PulseRad, una solución de “proxy radar” generada a partir de Total Lightning y destinada a representar tormentas convectivas y precipitación. Las EETT requieren que “se exhiba una forma visual de lluvia convectiva para toda la actividad convectiva”. Solicitamos definir técnicamente esta funcionalidad e indicar si corresponde a un producto de radar proxy o reflectividad sintética derivada de datos de rayos. Asimismo, solicitamos confirmar que serán admitidas metodologías y productos equivalentes que permitan representar visualmente actividad convectiva y precipitación, independientemente de su denominación comercial o algoritmo utilizado.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se aclara. La funcionalidad requerida es una representación visual de la actividad convectiva y de la precipitación asociada, del tipo "radar proxy" o reflectividad sintética derivada de datos de rayos (por ejemplo, un producto equivalente a "PulseRad" u otros; referencia [13] de la Sección V). Mediante adenda se confirmará que serán admitidas metodologías y productos equivalentes que permitan representar visualmente la actividad convectiva y la precipitación, con independencia de su denominación comercial o del algoritmo utilizado

Consulta 54 - pruebas de aceptación

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

En “Inspecciones y pruebas” figura No Aplica, pero al mismo tiempo el PBC exige 95%, 50%, precisión, latencia ≤1 minuto, APIs, alertas, etc.
Considerando que el apartado “Inspecciones y pruebas” establece “No Aplica”, solicitamos indicar mediante qué procedimiento objetivo DINAC verificará, antes de aceptar el primer servicio, el cumplimiento de los porcentajes de eficiencia CG/IC, precisión de ubicación, latencia, funcionalidades API, DDS, SWEWS, FTP y restantes parámetros técnicos. Solicitamos establecer previamente el protocolo de aceptación, datos de prueba, métricas, tolerancias y responsables de la evaluación.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. El apartado "Inspecciones y pruebas: No Aplica" será corregido por adenda. Se establecerá un PROTOCOLO DE ACEPTACIÓN previo a la recepción del primer servicio, que incluirá: conjunto de datos de prueba, métricas, tolerancias, período de evaluación y responsables, para verificar objetivamente los porcentajes de eficiencia CG/IC, el error de localización, la latencia (≤ 1 minuto), y el funcionamiento de la API, el DDS, la solución SWEWS y el envío por FTP.

Consulta 55 - Número de ubicaciones/zonas de alerta.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

La cotización usada para el precio referencia habla de “ubicaciones de alerta, 5 mínimo”, mientras el PBC fija hasta 10 usuarios concurrentes, pero no establece cuántas áreas geográficas personalizadas debe soportar cada usuario ni el total de zonas contratadas. Esto afecta directamente el costo.
Solicitamos indicar la cantidad mínima y máxima de ubicaciones, polígonos o áreas geográficas de alerta que deberá poder configurar la solución, tanto por usuario como en forma global. Considerando que la cotización utilizada para la estimación del precio contempla una cantidad determinada de ubicaciones de alerta, solicitamos establecer en el PBC una cantidad objetiva para permitir la comparación económica de soluciones que utilicen modelos de licenciamiento diferentes.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se establecerá una cantidad objetiva de ubicaciones, polígonos o áreas geográficas de alerta que la solución deberá permitir configurar, tanto por usuario como en forma global, a fin de permitir la comparación económica de soluciones con modelos de licenciamiento diferentes.

Consulta 56 - Usuarios concurrentes versus usuarios licenciados

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El PBC pide “hasta 10 usuarios concurrentes”; no dice si son 10 cuentas totales o pueden existir 30 cuentas y 10 sesiones simultáneas. Eso cambia mucho el licenciamiento.
Solicitamos aclarar si el requerimiento de “hasta 10 usuarios concurrentes” implica diez usuarios nominales/licenciados en total o diez conexiones simultáneas con posibilidad de disponer de un número mayor de cuentas registradas. Asimismo, solicitamos indicar si existirán perfiles diferenciados de administrador, operador y consulta y cuántas cuentas de cada tipo deberán incluirse.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se aclarará que "hasta 10 usuarios concurrentes" significa hasta diez (10) conexiones o sesiones simultáneas, con la posibilidad de disponer de un número mayor de cuentas nominales registradas. Se indicará asimismo si se requieren perfiles diferenciados (administrador, operador y consulta) y la cantidad de cuentas de cada tipo a incluir.

Consulta 57 - Propiedad y portabilidad de los datos al finalizar el contrato.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos aclarar quién conservará la titularidad y derechos de utilización de los datos de detección de rayos, alertas, históricos y demás información generada durante la vigencia contractual, así como establecer si al finalizar el contrato el proveedor deberá entregar a DINAC la totalidad de dichos datos en un formato abierto y documentado que permita su posterior utilización por otro proveedor.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se establecerá que la DINAC conserva la titularidad y el derecho de utilización de los datos de detección de rayos, alertas, históricos y demás información generada durante la vigencia contractual, y que, al finalizar el contrato, el proveedor deberá entregar a la DINAC la totalidad de dichos datos en un formato abierto y documentado que permita su posterior utilización por otro proveedor.

Consulta 58 - pruebas de aceptación

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

En “Inspecciones y pruebas” figura No Aplica, pero al mismo tiempo el PBC exige 95%, 50%, precisión, latencia ≤1 minuto, APIs, alertas, etc.
Considerando que el apartado “Inspecciones y pruebas” establece “No Aplica”, solicitamos indicar mediante qué procedimiento objetivo DINAC verificará, antes de aceptar el primer servicio, el cumplimiento de los porcentajes de eficiencia CG/IC, precisión de ubicación, latencia, funcionalidades API, DDS, SWEWS, FTP y restantes parámetros técnicos.
Solicitamos establecer previamente el protocolo de aceptación, datos de prueba, métricas, tolerancias y responsables de la evaluación.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. El apartado "Inspecciones y pruebas: No Aplica" será corregido por adenda. Se establecerá un Protocolo de Aceptación previo a la recepción del primer servicio, que incluirá el conjunto de datos de prueba, las métricas, las tolerancias, el período de evaluación y los responsables, para verificar objetivamente los porcentajes de eficiencia de detección CG e IC, el error de localización, la latencia (≤ 1 minuto) y el funcionamiento de la API, el DDS, la solución de alerta temprana y el envío horario por FTP.

Consulta 59 - Histórico de datos: no está definido cuánto.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

El DDS debe mostrar datos “actuales, históricos y de Nowcast”, pero el PBC no establece cuántos meses/años de histórico deben estar disponibles. Eso puede ser una diferencia de precio enorme entre proveedores.
Solicitamos definir el período mínimo de información histórica que deberá estar disponible en el DDS y mediante API, indicando si deberá incluir información generada únicamente durante la vigencia del contrato o datos anteriores a la contratación. En caso de requerirse información histórica previa, solicitamos determinar expresamente la cantidad de meses o años y el territorio comprendido.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se definirá el período mínimo de información histórica que deberá estar disponible en el DDS y por API. Con carácter general, deberá cubrir, como mínimo, toda la información generada durante la vigencia del contrato; y, cuando el oferente disponga de datos anteriores para el territorio nacional y la región, se indicará la cantidad de meses o años a poner a disposición. La adenda precisará el requisito para permitir la comparación económica entre oferentes.

Consulta 60 - SLA y disponibilidad del servicio.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Solicitamos establecer el nivel mínimo de disponibilidad mensual del servicio, la metodología para medirlo, las ventanas de mantenimiento permitidas, los tiempos máximos de recuperación ante incidentes y los niveles de servicio aplicables a las plataformas DDS, API y FTP, considerando que el PBC exige cobertura constante pero no establece indicadores cuantificables de disponibilidad.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar. Mediante adenda se establecerá el nivel mínimo de disponibilidad mensual del servicio (con carácter general, no inferior al 99,5% para el DDS, la API y el FTP), la metodología de medición, las ventanas de mantenimiento permitidas y los tiempos máximos de recuperación ante incidentes (MTTR), en coherencia con la exigencia de cobertura constante.

Consulta 61 - Documentación técnica exclusivamente en castellano.

Consulta	Fecha de Consulta	28-08-2026

Considerando el carácter altamente especializado e internacional de la tecnología requerida y que numerosos estudios “ground truth”, documentación de APIs, manuales técnicos, publicaciones científicas y datasheets de fabricantes se emiten originalmente en idioma inglés, solicitamos permitir la presentación de documentación técnica en idioma inglés acompañada, cuando resulte necesaria para su evaluación, de traducción simple o traducción pública de las partes relevantes. La exigencia de que toda la documentación técnica se encuentre originalmente en castellano podría limitar innecesariamente la participación de fabricantes y operadores internacionales.

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se hace lugar parcialmente. Sin perjuicio de que los documentos con efecto legal o contractual se presenten en castellano (con traducción pública cuando corresponda), mediante adenda se admitirá la presentación de documentación técnica en idioma inglés -datasheets, documentación de API, manuales técnicos, publicaciones científicas y estudios "ground truth"- acompañada de traducción simple de las partes relevantes para su evaluación, a fin de no limitar innecesariamente la participación de fabricantes y operadores internacionales.

Consulta 62 - LDN DMS incluirá datos de la red LDS regional existente del Oferente en la región

Consulta	Fecha de Consulta	02-09-2026

Utilización de red de operador especializado
El apartado 3.ii de las Especificaciones Técnicas establece que "el LDN DMS incluirá datos de la red LDS regional existente del Oferente en la región". Considerando que el objeto contratado consiste en un servicio de acceso a datos y no en la provisión de infraestructura, y que el resultado funcional requerido se satisface íntegramente cuando el oferente acredita el derecho legal y contractual de utilización de una red que cumpla los parámetros de cobertura, eficiencia de detección y precisión exigidos, solicitamos confirmar que será admitida la oferta del proveedor que acredite dicha disponibilidad mediante carta de autorización o acuerdo comercial vigente con el fabricante u operador de la red, sin que se requiera que la infraestructura sea de propiedad directa del oferente

Respuesta	Fecha de Respuesta	16-09-2026

Se confirma. El objeto contratado es un servicio de acceso a datos, no la provisión de infraestructura: el resultado funcional se satisface cuando el oferente acredita el derecho legal y contractual de uso de una red que cumpla la cobertura regional, la eficiencia de detección y el error de localización exigidos. Será admitida la oferta que acredite esa disponibilidad mediante carta de autorización del fabricante u operador, acuerdo comercial vigente, licencia o contrato con terceros, sin exigir propiedad directa ni preexistencia de la red. Se adopta en aplicación de los artículos 4 y 45 de la Ley N° 7021/2022 y del artículo 58 del Decreto N° 2264/2024, y se instrumenta mediante la Modificación N° 11 de la Adenda N° 1.