



**FONDO NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

RESOLUCIÓN N°. **Nº 0332**  
( 24 ABR 2025

**“POR MEDIO DEL CUAL SE JUSTIFICA UNA CONTRATACIÓN DIRECTA”**

**EL SUBDIRECTOR GENERAL Y ORDENADOR DEL GASTO DE LA UNIDAD NACIONAL  
PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y DEL FONDO NACIONAL DE  
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – FNGRD**

En ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias, especialmente de las conferidas por la Ley 489 de 1998, Decreto 4147 de 2011 y Ley 1523 del 2012, Resolución No. 0532 de 2020 y actuando en ejercicio de sus facultades como ordenador del gasto del FNGRD delegado bajo la Resolución No. 01007 del 25 de octubre 2024

**CONSIDERANDO QUE:**

**EI FONDO NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – FNGRD** -, de conformidad con el artículo 47 de la Ley 1523 de 2012, cuyos objetivos generales son la negociación, recaudo, administración, inversión gestión de instrumentos de protección financiera y distribución de los recursos financieros necesarios para la implementación y continuidad de la política de gestión del riesgo de desastres que incluya los procesos de conocimiento y reducción del riesgo de desastres y de manejo de desastres.

Por su parte mediante el artículo 48 de la Ley 1523 de 2012, establece que la administración y representación del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- FNGRD - estará a cargo de una sociedad fiduciaria de carácter público, en los términos previstos en el artículo 32 del Decreto 1547 de 1984, modificado por el artículo 70 del Decreto Ley 919 de 1989.

Mediante Decreto 4147 del 3 de noviembre de 2011 se creó la Unidad Administrativa Especial denominada Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD- adscrita al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, entidad encargada de coordinar y transversalizar la aplicación de la política pública de gestión del riesgo, en las entidades públicas, privadas y en la comunidad; la cual tiene como objetivo dirigir la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres, atendiendo las políticas de desarrollo sostenible y coordinar el funcionamiento y desarrollo continuo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SNGRD.

Así mismo, conforme al artículo 11 del Decreto 4147 del 3 de noviembre de 2011, el Director General de la UNGRD tiene la facultad de ordenación del Gasto del Fondo Nacional de Calamidades o del que haga sus veces de conformidad con lo previsto en el artículo 5 del decreto 2378 de 1.997 y la facultad de la determinación de contratos, acuerdos y convenios que se requiera para el funcionamiento de la UNGRD de acuerdo con las normas vigentes.

El Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres podrá recibir, administrar, e invertir recursos de origen estatal y/o contribuciones y aportes efectuados a cualquier título por personas naturales o jurídicas, institucionales públicas y/o privadas de orden nacional e internacional. Tales recursos deberán invertirse en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, a través de mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres.

Por su parte, la Ley 46 de 1998, modificada por la Ley 1523 del 2012 creó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres -SNPAD, elevado hoy al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SNGRD, que es el conjunto de Instituciones públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país y tiene como objetivo general llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible, y dentro de sus objetivos específicos se encuentra la preparación

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa".

para la respuesta frente a desastres mediante la organización, sistema de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento entre otros.

Por anteriormente mencionado, es importante precisar que, en la Política Pública De Gestión Del Riesgo de Desastres se reconoce el riesgo como un proceso construido en el tiempo por la sociedad y en consecuencia se define la Gestión del Riesgo de Desastres -GRD- como un proceso social. Se reconoce además que los desastres no son naturales, y que por el contrario existen factores políticos, sociales y culturales que inciden en el grado de vulnerabilidad de los individuos al momento de enfrentar y recuperarse de la ocurrencia de un evento físico. Debido a estos factores los efectos de un evento físico son diferenciados en una misma comunidad, es decir, los efectos pueden tener niveles de impacto diferente, incluso en una misma comunidad. En consecuencia, no siendo los desastres una mera causa de la naturaleza, se reconoce que el riesgo y por tanto los desastres son una construcción social que está determinada por la relación entre los ecosistemas naturales y la cultura de la sociedad, que a su vez está claramente definida por el modelo de desarrollo adoptado.

Dicho enfoque conceptual se encuentra claramente definido en la Ley 1523 de 2012, su Artículo 1º, menciona que la "gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible"; en consecuencia, la gestión del riesgo trasciende las acciones de tratamiento e intervención de los desastres hacia un marco de actuación que incide en los procesos de desarrollo de la sociedad.

Por otro lado, Colombia, por su variada topografía, caracterizada por amplias zonas de montaña, valles y planicies -llanuras y selvas-, favorece que en su territorio existan todos los pisos térmicos y una gran biodiversidad. La zona andina se caracteriza por cordilleras de relieve abrupto y valles interandinos, por donde corren ríos como el Magdalena y el Cauca, a los cuales llegan múltiples cauces de ríos y quebradas. La variedad térmica de esta zona da origen a una alta diversidad ambiental -por su vegetación, paisajes y ecosistemas-, pero también geomorfológica, resultado de procesos permanentes de transformación, por las lluvias del trópico y por la interacción de diferentes placas tectónicas, lo que deriva en una importante actividad sísmica y volcánica. Su ubicación en la zona de convergencia intertropical explica las temporadas de lluvias intensas y épocas de estío que se presentan anualmente. Estas temporadas son exacerbadas por los fenómenos de El Niño y La Niña, afectando los regímenes de precipitaciones. Estas características que constituyen una amplia diversidad geológica, geomorfológica, hidrológica y climática hacen que Colombia sea también un territorio altamente susceptible a fenómenos naturales peligrosos (UNGRD, 2018).

El territorio colombiano está expuesto a eventos de diferentes orígenes: 1. De origen hidrometeorológico (avenida torrencial, inundaciones, incendios forestales, ciclones tropicales, erosión costera, erosión fluvial); 2. De origen geológico (actividad volcánica, movimientos en masa, actividad sísmica y tsunami); 3. De origen tecnológico (químicos, eléctricos, mecánico y térmico). Dadas las condiciones de amenaza y vulnerabilidad en el territorio colombiano, estas contribuyen a que se presenten eventos con frecuencia, tanto en temporada de lluvias como de menos lluvias a lo largo del año, por lo que, conocer los fenómenos para prepararse debe ser una constante en Colombia y en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, por ello, profundizar sobre los eventos que se presentan en el territorio es una prioridad para el país.

La alta recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos en el país exige un enfoque integral para su gestión y la atención de los requerimientos nacionales desde la coordinación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD). En este contexto, es fundamental abordar el riesgo de incendios forestales, los cuales ocurren con mayor frecuencia durante los períodos secos del año, afectando páramos, bosques húmedos, plantaciones forestales y cultivos productivos, entre otros ecosistemas.

En país, de acuerdo con el consolidado de atención de emergencias de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2022) y el Inventario histórico nacional de desastres (Corporación OSSO, 2019) entre el 15 de noviembre 1914 y el 31 de diciembre de 2024 se han registrado 26.140 incendios forestales, afectando 1.358.406,89 hectáreas. Se han registrado 207 heridos, 84 muertos y 1 persona desaparecida, se han afectado 53.723 personas y 10.226 familias, se han destruido 863 viviendas y averiado 1.666 viviendas. Los departamentos más afectados han sido Cundinamarca, Tolima, Boyacá, Huila y Santander, la región más afectada ha sido la región Andina, seguida por la Orinoquia.

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa".

Los incendios forestales impactan significativamente el equilibrio ambiental, alterando la calidad del aire, el agua, la flora, la fauna y la fertilidad del suelo, lo que repercute directamente en las comunidades que dependen de estos recursos. Además, pueden desarrollarse en terrenos montañosos, escarpados o de difícil acceso, así como en extensas áreas alejadas de centros poblados. Estas condiciones complican el ingreso de las unidades operativas, la predicción del comportamiento del incendio y la evaluación en sitio de la zona afectada, dificultando así su control y mitigación.

Ahora bien, cabe resaltar la importancia de contar con herramientas tecnológicas idóneas en la Gestión del Riesgo de Desastres, debido a que se observa que Colombia es un país con variabilidad climática lo que conlleva a la ocurrencia de diversas emergencias en el territorio Nacional. De ahí, que es menester realizar una adecuada gestión del riesgo que implique el manejo de posibles eventos futuros no deseados, a través de un proceso continuo y una identificación proactiva de los riesgos no solo en sus fases de respuesta sino también antes de su materialización con el fin de tomar las medidas de reducción y preparación requeridas.

En este sentido, el monitoreo del comportamiento del clima y otras condiciones, así como sus efectos, es un aspecto clave para los sistemas de alerta temprana que tienen como función salvar la vida de las personas, uno de los fines de la gestión del riesgo de desastres.

Así mismo, la terminología sobre gestión del riesgo de desastres y fenómenos amenazantes del Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo de Desastres-SNGRD, indica que:

*"Monitoreo del riesgo: Es el proceso orientado a generar datos e información sobre el comportamiento de los fenómenos amenazantes, la vulnerabilidad y la dinámica de las condiciones de riesgo en el territorio".*

En consecuencia, los sistemas de alerta temprana incorporan el monitoreo del riesgo y se constituyen como un conjunto de capacidades relacionadas entre sí para la vigilancia, previsión y predicción de amenazas, evaluación de los riesgos de desastres, así como, actividades, sistemas y procesos de comunicación y preparación, que permite proveer y diseminar información oportuna y eficiente a individuos, comunidades expuestas a una amenaza, instituciones y autoridades, para actuar con tiempo suficiente de antelación y de manera oportuna ante un evento peligroso, a fin de reducir la posibilidad de daños y pérdidas sobre las personas, bienes y servicios, infraestructura, sistemas productivos y medio ambiente (adaptación de ONU).

Así, un sistema de alerta temprana se conforma con cuatro componentes a saber: 1) Conocimiento sobre los riesgos de desastres, 2) Monitoreo y pronóstico, 3) difusión de la alerta, y, 4) capacidad de respuesta. Esto implica la integración de recursos tanto humanos como tecnológicos que permitan anticiparse ante la posible ocurrencia de un evento adverso que pueda convertirse en una emergencia o desastre.

De igual forma, el Gobierno Nacional en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, en la cual se consideran las siguientes ejes transformadores y ejes transversales relacionadas con conocimiento en gestión del riesgo de desastres:

Eje transformador / eje transversal	Catalizador
<b>Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental</b>	<b>Justicia ambiental y gobernanza inclusiva.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres</li> <li>• Modernización de la institucionalidad ambiental y de gestión del riesgo de desastres</li> </ul> <b>El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial</li> <li>• Personas en el centro de la planeación del territorio</li> </ul> <b>Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobernanza multinivel del territorio</li> </ul>
<b>Transformación productiva, internacionalización y acción climática</b>	Transición económica para alcanzar carbono neutralidad y consolidar territorios resilientes al clima <ul style="list-style-type: none"> <li>• Territorio y sociedad resilientes al clima</li> </ul>

Así mismo, el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026, ha incluido un importante indicador de segundo nivel, así:

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa"

Sector	Indicador	Línea Base	Meta cuatrienio	Asociación con Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
Presidencia	ID-66 Sistemas de Alerta Temprana institucional y comunitarios operando	0	21	Objetivo 11. Ciudades y Comunidades sostenibles Objetivo 13. Acción por el clima

El análisis de los incendios forestales, dada su alta incidencia e impacto, requiere un enfoque basado en el conocimiento del riesgo y un monitoreo continuo. Para ello, es fundamental contar con sistemas de vigilancia satelital en tiempo casi real que ofrezcan cobertura nacional y disponibilidad de datos 24/7. Si bien existen plataformas de acceso público, como **Wildfire Copernicus** (lanzada en febrero de 2025 y disponible de forma gratuita hasta julio de 2025), **NASA FIRMS**, y el **Copernicus Emergency Management Service (EMS)**, así como sobrevuelos tripulados y no tripulados para la detección de focos de calor y el seguimiento de incendios, estos recursos no siempre están disponibles de manera constante. Su operatividad depende de las instituciones que los administran, y al tratarse de herramientas de acceso libre, no suelen ofrecer soporte técnico. Además, la detección de incendios en estas plataformas se basa en datos de los satélites **MODIS**, **VIIRS** y **Sentinel**, los cuales presentan limitaciones en resolución espacial y temporal. Esto puede afectar la capacidad de realizar un monitoreo preciso del fenómeno y, en consecuencia, dificultar la toma oportuna de acciones preventivas y correctivas. Esto limita la consolidación oportuna de la información, dificulta los análisis y retrasa la toma de decisiones ágiles y efectivas. Ante esta situación, se hace evidente la necesidad de un software especializado para la detección de anomalías térmicas y el monitoreo de incendios forestales, que se ajuste a los requerimientos específicos del país y fortalezca la capacidad de respuesta ante esta amenaza.

Si bien el monitoreo satelital de focos de calor e incendios forestales debe complementarse con la verificación y el seguimiento en territorio, es fundamental contar con datos satelitales frecuentes y actualizados. Esto no solo fortalece las acciones de respuesta en campo, sino que también permite consolidar un histórico de amenazas, mejorando el conocimiento sobre la dinámica de los incendios y orientando estrategias de prevención y reducción del riesgo.

Actualmente, la UNGRD y el SNGRD no dispone de un servicio de Inteligencia Térmica Satelital especializado en la detección de anomalías térmicas para incendios forestales, el cálculo de áreas afectadas y quemadas, la simulación del comportamiento del fuego y la emisión de alertas tempranas. En este contexto, y bajo el principio de precaución, resulta imprescindible implementar una plataforma web con información satelital que brinde cobertura nacional, optimizando la detección de focos de calor y el monitoreo de incendios forestales. Este sistema no solo facilitaría la gestión de emergencias, sino que también se consolidaría como una herramienta clave para la alerta temprana y la toma de decisiones estratégicas en los diferentes procesos de gestión del riesgo.

Dado que existen muchas plataformas libres para el monitoreo de incendios que se basan en los datos libres de MODIS y VIIRS lo cuales dada su resolución temporal y espacial no permiten suplir las necesidades de alerta temprana y caracterización de incendios en sus fases antes, durante y después, se realizó una búsqueda técnica en la web de la siguiente forma:

En Google académico se buscaron artículos científicos de revisión relacionados con el tema de tecnología para la detección temprana de incendios forestales de los años 2024 y 2025 tal como se muestra en siguiente figura:

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa".



Figura 1. Pantallazo de búsqueda en Google académico de plataformas satelitales para monitoreo de incendios en tiempo real.

De esta búsqueda se encontró el artículo "A Review of Technologies for the Early Detection of Wildfires" publicado en la revista científica ASME Open Journal of Engineering en el año 2025. Este artículo comienza analizando la física del fuego y explica por qué detectarlos en sus etapas iniciales es la forma más eficaz de gestionarlos. Revisamos las diversas arquitecturas y enfoques adoptados para la detección de incendios forestales, incluyendo sistemas espaciales, aéreos, cámaras fijas y redes de sensores. El artículo analiza en profundidad las ventajas y desventajas de cada enfoque y revisa las implementaciones recientes y la investigación publicada. En particular, se centra en el papel cada vez más importante que desempeñan la Inteligencia Artificial (IA) y el Aprendizaje Profundo (AA) en la mejora de la eficacia de las arquitecturas mencionadas. Examina algoritmos y modelos recientes publicados por diversas plataformas de detección de incendios forestales y compara su eficacia. El estudio sugiere que las soluciones más eficaces combinan elementos de las arquitecturas mencionadas, integrando diferentes sensores para buscar diferentes firmas de incendios y acompañándolos con sofisticados algoritmos de AA para maximizar la sensibilidad y minimizar las falsas alarmas. Una tendencia importante es el avance de las arquitecturas de hardware de alto rendimiento y bajo consumo, que permiten la operación en tiempo real de algoritmos de aprendizaje automático (DL) en un dispositivo de borde con recursos de memoria y procesamiento limitados.

En este artículo se refiere que "Otra empresa que aprovecha la arquitectura CubeSat es Orora Technologies, que diseña CubeSats 3U configurados con cámaras infrarrojas (IR) patentadas para detectar nuevos incendios forestales y monitorear los existentes. Los CubeSats de Orora tienen GPU integradas para ayudar con la detección de incendios forestales sin la necesidad de descargar datos a estaciones terrestres para su procesamiento", así mismo relaciona otras empresas comerciales pero en su mayoría tienen cubrimientos especializados en las grandes potencias mundiales como Estados Unidos y Europa, sin embargo de las empresas y plataformas mencionadas, Orora Technologies es la única que tiene cubrimiento satelital global con satélites térmicos propios y su plataforma incorpora los módulos de detección antes, durante y después del incendio.



Fig. 6. Cobra equipped with Forward Looking Infrared (FLIR) IR gimbal [38] Sikorsky-Rain Autonomous Helicopter [39]

mid-wave infrared (MWIR), while early stage fires produce a substantial footprint in the long-wave infrared (LWIR) band. Additional infrared channels enhance detection by reducing false alarms caused by clouds, bright surfaces, or other environmental factors [30]. Studies [30, 31] have applied various approaches to data from multiple satellite instruments mentioned above, demonstrating increased sensitivity to accurate detection of smaller and lower-temperature fires. In recent years deep learning techniques have gained popularity in active fire detection. In particular, convolutional neural networks (CNN) have shown promise in detecting fires of different sizes, where multi-scale kernels were used for feature extraction [32].

Processing satellite data to detect wildfire anomalies and small fires represents a challenge due to the lower spatial resolution of satellite

A nearest and CNN Deep Learning (DL) models implemented on a Raspberry Pi [35] using a 6U CubeSat configuration.

The team achieved classification accuracy of better than 95% [35, 36]. Another company leveraging the CubeSat architecture is Orora Technologies, which designs 3U CubeSats configured with proprietary infrared (IR) cameras for detecting new wildfires and monitoring existing wildfires.<sup>3</sup> The Orora CubeSats have onboard GPUs to assist with wildfire detection without the need to download data to ground stations for processing.

Other emerging remote sensing approaches include satellite networks designed explicitly for wildfire detection with high resolution and frequent revisit times. In May 2024, Miami Space,<sup>4</sup> an end-to-end Space Systems Provider that designs, builds, and operates mission-focused low-earth orbit (LEO) satellite

Figura 2. Relación del Orora Technologies en el artículo A Review of Technologies for the Early Detection of Wildfires.

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa".

Así mismo, el artículo "Satellite Constellations - 2024 Survey, Trends and Economic Sustainability" publicado en "In Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, Milan, Italy" también menciona a Orora Technologies como la empresa con mayor proyección en el mundo respecto a satélites térmicos propios, es tal que a 2025 ya cuenta con 10 nanosatélites térmicos operativos, convirtiéndola en la única de cubrimiento global con esa cantidad de satélites operativos.

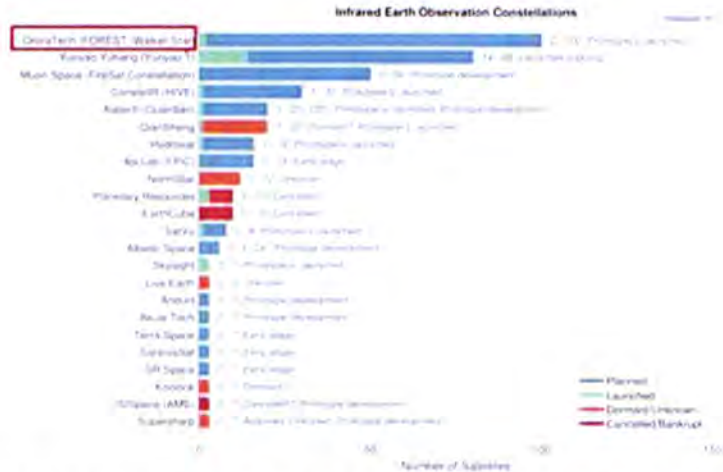


Figura 3. Relación del Orora Technologies en el artículo Satellite Constellations–2024 Survey, Trends and Economic Sustainability.

Los demás artículos científicos revisados hablan de plataformas insitu y vehículos aéreos no tripulados para el monitoreo de incendios, otros de metodologías propuestas de IA y AA para detección de incendios, sin embargo, estas plataformas y metodologías no pueden dar un cubrimiento nacional como es la necesidad de Colombia.



Figura 4. Relación de artículos tipo relacionados con otras arquitecturas para el monitoreo de incendios.

Como se mencionó anteriormente, las plataformas Wildfire Copernicus (lanzada en febrero de 2025 disponible de forma gratuita hasta julio de 2025), NASA FIRMS, y el Copernicus Emergency Management Service (EMS) son plataformas gratuitas pero los insumos que utilizan no cuentan con la resolución temporal y espacial necesaria para generar alertas tempranas ante estos fenómenos. Tras una búsqueda en el mercado, se identificó la plataforma comercial Wildfire Solution de ORORATECH, la cual incorpora funcionalidades centralizadas exclusivas, algoritmos avanzados para filtrar falsos positivos y el uso de datos satelitales propios de ORORATECH. Estas características la convierten en una herramienta única para la detección ultrarrápida y precisa de incendios forestales y que además ya ha sido usada por otras entidades

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa"

internacionales como Forestal Arauco SA (Chile), NSW National Parks and Wildlife Service (Australia), Hellenic Space Center (Grecia), entre otras.

Incluye los módulos de:

- Detección y monitoreo
- Análisis avanzados
- Modelación de propagación de incendios
- Acceso a la API.

Además, incluye integración de archivos shape file, entrenamiento via web sobre la plataforma, modelo de cicatrices de incendios, severidad de los mismos y panel de control de la plataforma.

La plataforma permite consulta y acceso a los siguientes satélites LEO y GEO (orbitales y geoestacionarios):

• Aqua	• Sentinel-2A	• GOES-18
• Terra	• Sentinel-2B	• GK-2A
• Suomi-NPP	• Sentinel-3A	• Himawari-8
• NOAA-20	• Sentinel-3B	• Meteosat-9
• NOAA-21	• Landsat-9	• Meteosat-10
• MetOp-B	• Fengyun-3D	• Meteosat-11
• Landsat-8	• GCOM-C	
• MetOp-C	• GOES-16	

La plataforma ofrece adicionalmente las siguientes funcionalidades

- Navegador-Push: Envío de alertas mediante notificaciones push en el navegador web para mostrar nueva actividad en las zonas vigiladas.
- Correo electrónico: Envío de una notificación de texto, con detalles sobre los hotspots/clusters detectados, a una dirección de correo electrónico proporcionada.
- WhatsApp: Envío de notificaciones por teléfono móvil, con un conjunto mínimo de detalles de la alerta, a una cuenta de WhatsApp, especificada por el usuario.
- SMS: Envío de notificaciones por teléfono móvil, con un conjunto mínimo de detalles de la alerta, a un número de teléfono proporcionado.
- Webhook: envío de solicitudes HTTP PUT a una URL arbitraria. El cuerpo de la solicitud contendrá la información en bruto sobre los hotspots/clusters detectados del evento.

En Colombia, GeoSpatial SAS es el representante exclusivo de ORORA TECHNOLOGIES - ORORATECH y titular de los derechos patrimoniales del sistema Wildfire Solution de ORORATECH como consta en el Certificado de Distribuidor Autorizado Exclusividad B2G de fecha 29 de enero de 2025 adjunto al presente proceso de contratación. Así mismo, GeoSpatial SAS es una Organización Colombiana de ingeniería y geomática, especializada en el uso de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de información espacial, integración y soluciones de información geográfica, desarrollo y tecnología, para infraestructura con componentes tridimensionales, con más de veinticinco (25) años de experiencia, además, cuenta con un calificado equipo de especialistas en Geomática e Infraestructura, focalizando sus esfuerzos en soluciones de ingeniería para proyectos y procesos de consultoría, interventoría y asesoría para sectores gubernamentales y privados, en temas de infraestructura, medio ambiente, catastro, cartografía, agricultura, urbanismo, topografía, minería y servicios públicos, que involucran manejo de información 3D, con tecnologías y metodologías de vanguardia.

En este sentido, desde el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se requiere continuar los aportes para la implementación del Plan Nacional de Desarrollo, Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022-2026, además, en cumplimiento de los objetivos del SNGRD y del FNGRD, es necesario contratar la prestación de servicios tecnológicos de acceso a la Plataforma Online Wildfire Solution - plataforma satelital de anomalías térmicas con el fin fortalecer el monitoreo y emisión de alertas tempranas por incendios forestales, en el proceso de conocimiento del riesgo.

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa".

En virtud de lo expuesto y con el fin de satisfacer la necesidad identificada, teniendo en cuenta el objeto contractual, se procederá con la contratación bajo la modalidad de contratación directa, conforme a lo establecido en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, en consecuencia se adjunta el certificado expedido por ORORA TECHNOLOGIES, en el cual se acredita que la empresa GEOSPATIAL SAS, identificada con NIT N° 830.030.281-2 y domiciliada en la ciudad de Bogotá, ha sido designada y nombrada como el único y exclusivo distribuidor autorizado para la comercialización de la plataforma Wildfire Solution (WFS) dentro del territorio de Colombia. Dicha acreditación se encuentra respaldada mediante el documento suscrito por el Dr. Martin Langer (CEO) y el Dr. Axel Roenneke (CCO).

Adicionalmente, la empresa GEOSPATIAL SAS ha remitido una propuesta técnica y económica por un valor de mil setecientos quince millones ochocientos cinco mil pesos (\$1.715.805.000), valor que no incluye IVA, dado que los servicios prestados en la nube se encuentran exentos de este impuesto, conforme a la normatividad vigente.

De lo anterior, se concluye, que es necesario adelantar la celebración de una Contratación Directa con la Empresa **GEOSPATIAL SAS**, identificada con **NIT N° 830.030.281-2**, cuyo objeto consiste en: *"Prestar servicios tecnológicos de acceso a la plataforma online Wildfire Solution - Plataforma Satelital de Anomalías Térmicas con el fin fortalecer el monitoreo y emisión de alertas tempranas por incendios forestales, en el proceso de conocimiento del riesgo, encaminadas al cumplimiento de los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres — SNGRD, el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – FNGRD y las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026"*

Conforme al Manual de contratación adoptado mediante la Resolución 0532 del 10 de septiembre de 2020, en su artículo 40, se estableció la modalidad de Contratación Directa de acuerdo con el numeral 4º, artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y lo contenido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, la causales para aplicar la modalidad de contratación directa son taxativas, y para el caso que nos ocupa resulta aplicable el literal g) **"Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado."**

Que el artículo 2.2.1.2.1.4.1. del Decreto 1082 de 2015 establece que cuando proceda el uso de la modalidad de selección de contratación directa, la Entidad lo debe señalar en un acto administrativo que contendrá:

1. **El señalamiento de la causal que se invoca:** En virtud de lo dispuesto por el artículo 24 de la ley 80 de 1993, en concordancia con lo establecido en el Artículo 2º "De las modalidades de selección"; Numeral 4º. "Contratación Directa"; literal g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado de la Ley 1150 de 2007; y el Artículo 2.2.1.2.1.4.8 Decreto 1082 de 2015, el cual establece: "(...) **Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.** Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional".
2. **Objeto:** *"Prestar servicios tecnológicos de acceso a la plataforma online Wildfire Solution - Plataforma Satelital de Anomalías Térmicas con el fin fortalecer el monitoreo y emisión de alertas tempranas por incendios forestales, en el proceso de conocimiento del riesgo, encaminadas al cumplimiento de los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres — SNGRD, el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – FNGRD y las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026"*
3. **El presupuesto para la contratación.** Para la satisfacción de la necesidad, de acuerdo con la duración del contrato, se requiere de un presupuesto de: **MIL SETECIENTOS QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL PESOS (\$1.715.805.000)**, soportados con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 25-0256 del 28 de febrero de 2025, Gastos de 6A-9- SUBDIRECCIÓN PARA EL CONOCIMIENTO DEL RIESGO, Origen de los recursos: PRESUPUESTO NACIONAL FUNCIONAMIENTO, Aplicación del Gasto: 6A-PRINCIPAL (9677001), Apropriación: 16212024, Fuente de la Apropriación: DECRETO DE LIQUIDACIÓN 1621 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2024.
4. **Oferta.** La empresa **GEOSPATIAL SAS**, identificada con **NIT N° 830.030.281-2**, presentó oferta con fecha del 28 de febrero de 2025, En dicha cotización se estableció la forma de pago y conforme a la misma se estimó el **presupuesto** para la ejecución del contrato, por lo tanto el valor del contrato con es por la suma **MIL**

Continuación de la Resolución "Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa".

SETECIENTOS QUINCE MILLONES, OCHOCIENTOS CINCO MIL PESOS (\$1.715.805.000). Este valor no incluye IVA dado que son servicios prestados en la Nube, los cuales son exentos de IVA.

Que, siguiendo los principios que rigen la contratación pública y en virtud de lo anteriormente expuesto, el Subdirector General ordenador del gasto delegado mediante Resolución 1007 del 2024 de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres,

#### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** Declarar procedente y justificada la suscripción de un contrato de Prestación de Servicios con **GEOSPATIAL SAS**, identificada con **NIT N° 830.030.281-2** mediante la modalidad de contratación directa, que tiene por objeto: "Prestar servicios tecnológicos de acceso a la plataforma online *Wildfire Solution - Plataforma Satelital de Anomalías Térmicas con el fin fortalecer el monitoreo y emisión de alertas tempranas por incendios forestales, en el proceso de conocimiento del riesgo, encaminadas al cumplimiento de los objetivos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres — SNGRD, el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – FNGRD y las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026*"

**ARTÍCULO SEGUNDO. MODALIDAD DE SELECCIÓN:** De conformidad Manual de contratación adoptado mediante la Resolución 0532 del 10 de septiembre de 2020, en su artículo 40, se estableció la modalidad de Contratación Directa de acuerdo con el numeral 4º, artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y lo contenido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, la causales para aplicar la modalidad de contratación directa son taxativas, y para el caso que nos ocupa resulta aplicable el literal g) "**Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.** "Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional".

**ARTÍCULO TERCERO:** El valor total del contrato a suscribir con **GEOSPATIAL SAS**, es por la suma de **MIL SETECIENTOS QUINCE MILLONES, OCHOCIENTOS CINCO MIL PESOS (\$1.715.805.000)**. Este valor no incluye IVA dado que son servicios prestados en la Nube, los cuales son exentos de IVA.

**ARTÍCULO CUARTO:** El plazo de ejecución del contrato será por doce (12) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

**ARTICULO QUINTO:** Los documentos y estudios previos del contrato objeto de este acto, podrán ser consultados en las oficinas de la **UNGRD**, ubicada en la avenida calle 26 No. 92-32 edificio GOLD 4 piso 2º de Bogotá, D.C.

**ARTICULO SEXTO:** El presente acto administrativo de justificación rige a partir de la fecha de su expedición.

En constancia de lo anterior, se expide, en Bogotá D.C. a los 24 ABR 2025

#### PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

Jueves 24 de abril de 2025

**RAFAEL ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ**

Subdirector General UNGRD-Ordenador del Gasto FNGRD

Delegado mediante Resolución N° 1007 de 2024

Elaboró: Camila Torres/Contratista- GGC **CT**

Revisó: Laura Sanin/ Contratista-GGC

José Luis Angarita Espinel- Abogado SG-GGC

Carlos Alberto Chinchilla-Abogado SG-GGC

Aprobó: Michael Oyuela Vargas-Secretario General