

Dirección

IG-D-138-2018

0477-18

DR. CARLOS VALDÉS GONZÁLEZ
DIRECTOR GENERAL
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

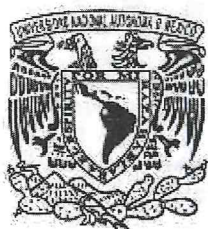
PRESENTE

Estimado Dr. Valdés González:

Me permito hacer de su conocimiento que el Instituto de Geografía de la UNAM cuenta con los recursos humanos, materiales y financieros para llevar a cabo todas las actividades y obtener los productos requeridos, para la ejecución del proyecto de investigación denominado "Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos", conforme lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (ROFOPREDEN) y los Lineamientos para la operación del Comité Interno de la Subcuenta de Investigación, en el marco de las ROFOPREDEN (Lineamientos)

Por lo que hace a los recursos humanos, entre el personal que participará en el proyecto, actualmente adscrito al Laboratorio de Análisis Geoespacial y que también forma parte del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT) se cuentan:

- Dr. Jorge Prado Molina., Técnico Académico Titular "C". Jefe del Laboratorio de Análisis Geoespacial, Coordinador del LANOT y especialista en Percepción Remota e Instrumentación Aeroespacial.
- M. en C. Gabriela Gómez Rodríguez, Técnico Académico Titular "B". Responsable de operación de las antenas receptoras de imágenes satelitales y especialista en el procesamiento de datos satelitales, imágenes de percepción remota y automatización de procesos y algoritmos.
- Dr. Raúl Aguirre Gómez, Investigador Titular "A". Especialista en el procesamiento de imágenes satelitales para estudios oceanográficos, radiometría, relación océano-atmósfera y vegetación, entre otros temas.
- Dr. Couturier Robert André Stéphane, Investigador Titular "A". Especialista en el procesamiento de imágenes satelitales para la evaluación de ecosistemas, datos climatológicos y cambio del uso de suelo, y el análisis de riesgo socioambiental entre otros temas.
- Dra. Olivia Salmerón García, Técnico Académico Titular "B". Especialista en el procesamiento de imágenes satelitales obtenidas de los satélites meteorológicos y sus diferentes sensores.



- Dra. Lilia de Lourdes Manzo Delgado, Técnico Académico Titular "A". Especialista en el análisis, detección y seguimiento de incendios forestales con base en imágenes satelitales.
- Biól. Armando Peralta Higuera, Técnico Académico Titular "B". Especialista en el aprovechamiento de imágenes aéreas y satelitales en el análisis ambiental, y de gestión integral del riesgo de desastres, entre otros temas.
- Geóg. Miguel Ángel Ramírez Beltrán, Técnico Académico. Especializado en manejo de sistemas de información geográfica, análisis geoespacial, obtención y procesamiento de imágenes aéreas y tratamiento de imágenes satelitales.
- Ilma Huy Domínguez, Geógrafa especialista en la operación del Sistema TeraScan, dedicada a la operación y monitoreo del sistema, aplicación de algoritmos y transferencia de información en el LANOT.
- Víctor Manuel Jiménez Escudero, Maestro en Ciencias de la Tierra. Operador del Sistema Terascan, aplicación de algoritmos para detección de puntos de calor e incendios.
- Patricia Cruz Martín. Pasante de Maestría en Geografía. Especialista en temperatura superficial de la tierra y aplicaciones geotérmicas.

En cuanto a los recursos materiales, el Instituto de Geografía cuenta con:

- Antena receptora de imágenes del nuevo satélite GOES 16, con base en el Sistema TeraScan, que proporciona la información más reciente, en tiempo real y con las características necesarias para cumplir con los requerimientos del CENAPRED.
- Una nueva antena de recepción de satélites de órbita polar incluyendo: NPP, el sistema JPSS, los satélites Terra, Aqua y EUMESAT, todos los cuales proporcionan información que complementa la del Sistema GOES 16 y que también es crítica en tareas de prevención y respuesta ante desastres de distintos orígenes.
- A estas antenas se suman el resto de las capacidades anteriormente existentes y otras recientemente adquiridas por el LANOT, que incluyen la capacidad de procesamiento, las licencias de software para análisis geoespacial y desarrollo de sistemas de información geográfica, los vehículos aéreos no tripulados, y el espacio de almacenamiento necesario para contener la información masiva proporcionada por los satélites y que será utilizada para el desarrollo del proyecto.



Se considera que contaremos asimismo con los recursos financieros necesarios para cumplir con lo previsto, dado que estos serán proporcionados al Instituto ya que el proyecto fue evaluado favorablemente por el Comité Interno de la Subcuenta de Investigación en la Decimoséptima Sesión Ordinaria y ratificado en la Decimonovena Sesión ordinaria, para ser financiado por la Subcuenta de Investigación para la Prevención conforme lo dispuesto por las ROFOPREDEN y los Lineamientos, con un monto que asciende a \$1,000,000.00 de pesos (Un millón de pesos 00/100 M.N.).

Con base en lo anterior, hago de su conocimiento que la UNAM no subcontratará a terceros para la realización de los trabajos propuestos, dado que cuenta con las capacidades humanas, técnicas y materiales para llevarlos a cabo en su totalidad.

Finalmente, cabe mencionar que por el momento no existe ninguna otra dependencia ni empresa en el país que tenga la capacidad de obtener la información necesaria en tiempo real para proporcionar los servicios solicitados, en razón de que la antena receptora de imágenes GOES 16 es la única que a la fecha ha sido instalada en México. Ello significa que somos los únicos capaces de proporcionar la información directamente obtenida del satélite en tiempo real, requisito indispensable para la respuesta oportuna ante eventos desencadenantes de desastres de origen hidrometeorológico. Además de ello, las antenas con que contamos proporcionan información relevante sobre eventos volcánicos, incendios, derrames y otros procesos.

El Instituto cuenta con un sistema de última generación, actualizado y que cubre la totalidad del territorio nacional, por lo que nuestra antena constituye un activo adicional de gran importancia para garantizar una mejor prestación del servicio y el desarrollo del proyecto.

Manifiesto nuestro interés y compromiso para el desarrollo en tiempo y forma del proyecto denominado *Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales GOES_16 para su inclusión en el Atlas Nacional de Riesgos* y espero que nuestra propuesta cubra sus necesidades adecuadamente.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad de enviarle un saludo cordial.

Atentamente

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 17 de abril de 2018,

EL DIRECTOR



DR. MANUEL SUÁREZ LASTRA

c.c.p.- Ing. José Gilberto Castañón Pescina, Director de Instrumentación y Cómputo. CENAPRED
Ing. Paulino Alonso Rivera, Subdirector de Instrumentación y Comunicaciones. CENAPRED
Dr. Jorge Prado Molina, Jefe del Laboratorio de Análisis Geoespacial del Instituto de Geografía de la UNAM
M. en C. Gabriela Gómez Rodríguez, Técnico Académico del LAGE