

Convocatoria de proyectos para investigaciones orientadas a realizar estudios de convivencia en la banda de 450 MHz

La Agencia Nacional del Espectro (ANE), es una unidad administrativa especial del orden nacional adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), con personería jurídica, autonomía técnica, administrativa, financiera y patrimonio propio, que tiene como objetivo “el soporte técnico para la gestión, la planeación, la vigilancia y control del espectro radioeléctrico en coordinación con las diferentes autoridades que tengan funciones o actividades relacionadas con el mismo”.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 1341 de 2009, la ANE tiene dentro de sus funciones: Asesorar al MINTIC en el diseño y planeación de políticas, planes y programas relacionados con el espectro radioeléctrico; estudiar y proponer, acorde con las tendencias del sector y las evoluciones tecnológicas, esquemas óptimos de vigilancia y control del mencionado espectro; investigar e identificar las nuevas tendencias nacionales e internacionales en cuanto a la administración, vigilancia y control del espectro y apoyar al MINTIC en el establecimiento de estrategias para la participación en las diversas conferencias y grupos de estudio especializados de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y otros organismos internacionales.

Así mismo, el Decreto 093 de 2010, “por el cual se adopta la estructura de la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones” dispone, entre otras, como función de la Subdirección de Gestión y Planeación Técnica del Espectro, proponer y llevar a cabo estudios e investigaciones para identificar nuevas tendencias en cuanto al uso y gestión técnica del espectro; desarrollar modelos para el uso óptimo del espectro y para una mayor eficiencia en la administración del mismo.

De otra parte, el Decreto 4169 de 2011, por el cual se modificó la naturaleza jurídica de la ANE y se reasignaron unas funciones, estableció que es función de la esta entidad formular y ejecutar programas de investigación, conocimiento y divulgación del espectro radioeléctrico.

Con base en lo expuesto, la ANE, dentro de la proyección de su Plan de Acción 2017, incluyó entre otros, el proyecto denominado “Generación de conocimiento”, el cual tiene dentro de sus actividades principales la promoción de proyectos de investigación en gestión de espectro con el fin de apoyar y mejorar en el cumplimiento de su misión institucional y contribuir al desarrollo del país.

Del mismo modo, dicho Plan, incluye el proyecto: “Planeación y disponibilidad de espectro” que particularmente hace referencia a la identificación de necesidades de espectro para los diferentes sistemas de telecomunicaciones, lo cual genera cambios en la atribución de este recurso y en los planes de canalización que contiene el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF). A partir de estos resultados, se realizan procesos de liberación y reordenamientos de

espectro que permiten el ingreso de nuevos competidores, con ello se logra un uso más eficiente de este recurso y se contribuye al desarrollo y crecimiento de la economía del país. Por lo anterior, y para garantizar la armoniosa coexistencia de los usuarios del espectro entrantes con los ya establecidos, así como de las diferentes aplicaciones, se hace necesario realizar estudios de compatibilidad y convivencia entre estos.

Un ejemplo de lo expuesto previamente es el rango de frecuencias comprendido entre 450 y 470 MHz, que actualmente está siendo usado para sistemas convencionales de voz y se encuentra en adyacencia con los sistemas de Televisión Digital Terrestre (TDT) en el estándar DVB-T2. Sin embargo, esta banda fue identificada con el objeto de ser utilizada para las IMT en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones del 2007 (CMR-07); esto se encuentra plasmado en la edición 2012 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT a través de la nota 5.286AA, el cual tiene vigencia en la actualidad.

Así las cosas es necesario realizar los estudios que establezcan las condiciones técnicas de operación entre los sistemas que funcionen en adyacencia o cocanal en la banda de 450 MHz, es decir, entre los sistemas convencionales de voz, los sistemas de DVB-T2 y los sistemas LTE; en especial bajo las condiciones geográficas y de asignación particulares de Colombia con el fin de que la ANE pueda tomar las decisiones correctas y realizar los cambios necesarios en los planes de banda actuales, reservas de banda, definición de bandas de guarda y demás parámetros técnicos de operación entre los servicios que allí vayan a funcionar, con el fin de hacer un uso más eficiente de la banda de 450 MHz al permitir el ingreso de las nuevas tecnologías sin afectar a los usuarios existentes.

Ahora bien, teniendo en cuenta la importancia del trabajo conjunto: Gobierno-Universidad, aunado ello con la experiencia y conocimiento de las universidades en temas de investigación, el objetivo de esta entidad es poder ejecutar estos estudios en convenio con una universidad. El proyecto a ejecutar se describe a continuación:

Nombre del proyecto

Definición de los parámetros técnicos de operación para los sistemas de voz convencional, los sistemas LTE y los sistemas DVB-T2 en la banda de 450 MHz que permitan la convivencia entre ellos.

Objetivos

- Realizar un análisis internacional sobre el uso de la banda de 450 MHz, planes de banda y estándares internacionales.
- Establecer, a partir de pruebas técnicas, la banda de guarda requerida entre los sistemas LTE y los sistemas de TDT en estándar DVB-T2 en la banda de 450 MHz que incluya las condiciones geográficas de Colombia.

- Establecer, a partir de pruebas técnicas, la banda de guarda requerida entre los sistemas de voz convencional y los sistemas de TDT en estándar DVB-T2 en la banda de 450 MHz que incluya las condiciones geográficas de Colombia.
- Establecer, a partir de pruebas técnicas, los límites de potencia de transmisión y las distancias de separación entre los sistemas de voz convencional y los sistemas LTE funcionando en adyacencia y cocanal en la banda de 450 MHz, que incluya las condiciones geográficas de Colombia.
- Determinar las características técnicas necesarias para garantizar la operación libre de interferencia entre las emisiones de sistemas de voz convencional, los sistemas LTE y los sistemas DVB-T2. Entre estas características se destacan: los filtros, distancia entre estaciones y niveles de protección contra interferencia, entre otros.

Por lo anterior, convocamos a los grupos de investigación a presentar sus propuestas técnicas y económicas para desarrollar el proyecto mencionado bajo las siguientes condiciones:

Contenido de la propuesta

La propuesta debe contener como mínimo:

- Equipó de trabajo indicando la experiencia del Investigador Principal y del Gerente de Proyecto.
- Resumen Ejecutivo.
- Metodología.
- Cronograma Detallado.
- Presupuesto Discriminado.
- Descripción de las pruebas a realizar.
- Resultados Esperados.
- Entregables (asociados a cada una de las etapas).
- Mecanismos de verificación y validación de resultados.

Duración

El tiempo de ejecución del proyecto será de un máximo de 6 meses.

Fecha máxima de presentación

La propuesta completa se debe presentar a más tardar el 17 de febrero de 2017 a través del correo antonio.alvarez@ane.gov.co.

Criterios de calificación

Se calificarán los siguientes aspectos:

- Presupuesto.
- Calidad técnica de la propuesta.

- Equipo de trabajo.
- Adecuación del cronograma a los requerimientos de la ANE.
- Valor agregado al proyecto.

Entregables Mínimos

Para los escenarios requeridos por la ANE se deberán tener al final del proyecto, como mínimo los siguientes entregables:

- Análisis internacional sobre el uso de la banda de 450 MHz, planes de banda y estándares internacionales.
- Protocolo de pruebas a implementar, y definición de resultados esperados con base cálculos teóricos. El protocolo debe contener como mínimo: Equipos a usar, locaciones, esquema del montaje, número de mediciones, criterios de interferencia, parámetros técnicos que se van a variar en las mediciones, especificando las forma en que se va a realizar dicha variación.
- Implementación del protocolo en campo y/o laboratorio comprobando o ajustando los resultados teóricos del ítem anterior.
- Propuesta de parámetros técnicos que permitan la compatibilidad, convivencia y despliegue de las tecnologías LTE, garantizando su coexistencia y correcto funcionamiento con los sistemas de voz convencional y de DVB-T2 que actualmente se encuentran en la banda de 450 MHz, o en adyacencia a esta banda, en Colombia.
- Propuesta de parámetros técnicos que permitan la compatibilidad y convivencia de los sistemas de voz convencional y de los sistemas DVB-T2, garantizando su coexistencia y correcto funcionamiento en condición de adyacencia en la banda de 450 MHz en Colombia.

Cualquier inquietud al respecto, por favor comuníquese con Margarita García al correo maria.garcia@ane.gov.co o al teléfono 6000030 Ext 2827.

Original firmado por
Paola Herrera Hernández
Subdirectora de Gestión y Planeación Técnica del Espectro