

## Consejería de Industria y Medio Ambiente

### **12349 Convenio de colaboración entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto Geológico y Minero de España.**

#### **Resolución**

Visto el Convenio de colaboración suscrito entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Instituto Geológico y Minero de España, de conformidad con la autorización otorgada por el Consejo de Gobierno en sesión de 28 de julio de 2006 y teniendo en cuenta que tanto el objeto del Convenio como las obligaciones establecidas en el mismo regulan un marco de colaboración que concierne al interés público de esta Consejería, y a los efectos de lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto Regional 56/1996, de 24 de julio, sobre tramitación de los convenios en el ámbito de la Administración Regional

#### **Resuelvo**

Publicar en el «Boletín Oficial de la Región de Murcia», el Convenio de Colaboración suscrito entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente y el Instituto Geológico y Minero de España, para la realización de los trabajos de seguimiento y control instrumental de asentamientos del terreno en el área metropolitana de Murcia. Fase III, autorizado por el Consejo de Gobierno en sesión de 28 de julio de 2006.

Murcia, 18 de septiembre de 2006.—El Secretario General, **Francisco Ferrer Meroño**.

En Murcia a 31 de julio de 2006

#### **Intervienen**

De una parte, el Excmo. Sr. don Benito Javier Mercader León, Consejero de Industria y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en adelante CIMA, en virtud de su nombramiento por Decreto 8/2006, de 11 de abril (B.O.R.M. núm. 85, de 12.04.2006), de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 7/2004, de 28 de diciembre de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Regional, y expresamente autorizado para suscribir el presente Convenio por acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 28 de julio de 2006.

Y de otra parte, el Sr. don José Pedro Calvo Sorando, Director General del Instituto Geológico y Minero de España, en adelante IGME, nombrado mediante Real Decreto 1618/2004, de 2 de julio, está facultado en este acto según le previene el artículo 11.2. d) del Real Decreto 1953/2000 de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Instituto Geológico y Minero de España.

Comparecen en nombre y representación de las Instituciones de las que, respectivamente, son titulares, y de modo recíproco se reconocen capacidad para formalizar el presente Convenio, a cuyo efecto,

#### **Exponen**

**Primero.-** Que se atribuye a la Administración General del Estado la competencia sobre el fomento y la coordinación general de la investigación científica y técnica (artículo 149.1.15 de la Constitución) en conformidad con el interés general que obliga a todos los poderes públicos (artículo 44.2 de la Constitución). Por otra parte, los distintos Estatutos de Autonomía han ido asumiendo competencias en esta materia al amparo del artículo 148.1.17 de la Constitución, para cada una de las Comunidades Autónomas, y así el Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia tiene competencia exclusiva, según el artículo 10.1.2 sobre Ordenación del territorio y del litoral, urbanismo y vivienda.

**Segundo.-** Que a tenor de los fines, funciones y competencias que la normativa vigente atribuye a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Industria y Medio Ambiente, de conformidad con el Decreto 52/2005, de 13 de mayo (B.O.R.M. núm. 109 de 14.05.2005, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Industria y Medio Ambiente, en su ámbito territorial e institucional correspondiente, y al Instituto Geológico y Minero de España, según el artículo 61 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, que recoge la adaptación de los Organismos Públicos de Investigación a que se refiere el artículo 13 de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica a la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y funcionamiento de la Administración General del Estado y el Real Decreto 1953/2000 de 1 de Diciembre, es interés común, de conformidad con lo previsto en el Convenio-Marco de asistencia técnica suscrito por ambas instituciones en fecha 10 de Octubre 1988, la realización de trabajos de seguimiento y control instrumental de asentamientos del terreno en el Área Metropolitana de Murcia. (Fase III).

**Tercero.-** Que el artículo 65.1 del Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, en relación con el artículo 9 de la Ley 6/1988, de 13 de abril, de régimen del Suelo y Valoraciones permite el establecimiento de un régimen de protección específica del suelo derivado de una ordenación legal supramunicipal (estatal o autonómica, en el ámbito de sus respectivas competencias), que impide su urbanización o transformación urbanística, por preservarlo de esta actividad la legislación sectorial o la ordenación territorial, materia ésta última atribuida como competencia exclusiva a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en virtud de lo dispuesto en el artículo 10.1.2 de su Estatuto de Autonomía. El establecimiento de ese régimen específico de protección debe estar justificado por la concurrencia de los valores a preservar mencionados en el citado artículo 65 de la Ley del Suelo Regional.

**Cuarto.-** Que el IGME está adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia según Real Decreto 1553/2004, de 25 de junio, por el que se aprueba la estructura básica de los departamentos ministeriales, y configurado como Organismo Público de Investigación con naturaleza de organismo autónomo por la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado en virtud de lo dispuesto en el art. 61 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.

Que son funciones del IGME, según el artículo 3.º del Real Decreto 1953/2000, de 1 de diciembre:

a) El estudio, investigación, análisis y reconocimiento en el campo de las Ciencias y Tecnologías de la Tierra.

b) La creación de infraestructuras del conocimiento.

c) La información, la asistencia técnico-científica y el asesoramiento a las Administraciones Públicas, agentes económicos y a la sociedad en general, en geología, hidrogeología, ciencias geoambientales, recursos geológicos y minerales.

d) Las relaciones interdisciplinares con otras áreas del saber, contribuyendo al mejor conocimiento del territorio y de los procesos que lo configuran y modifican, al aprovechamiento sostenido de sus recursos y a la conservación del patrimonio geológico e hídrico.

e) Elaborar y ejecutar los presupuestos de I+D y de desarrollo de infraestructuras de conocimiento en programas nacionales e internacionales, en el ámbito de sus competencias.

**Quinto.-** Que mediante el presente Convenio Específico se acuerdan tanto los recursos financieros a aportar por cada una de las partes en relación con las actuaciones a realizar, como los sistemas de ejecución, coordinación, seguimiento y revisión de dicho Convenio.

**Sexto.-** El carácter plurianual del presente Convenio queda plenamente justificado por las especiales características de los trabajos que lo integran, en cuanto a su amplitud y necesaria continuidad de los mismos.

En su virtud, manifestando coincidencia de intereses por encontrarse dentro de las funciones atribuidas a los dos organismos, ambas partes otorgan el presente Convenio con sujeción a las siguientes:

#### Cláusulas

##### Primera.- Objeto.

El presente Convenio tiene por objeto la realización trabajos de seguimiento y control instrumental de asentamientos del terreno en el Área Metropolitana de Murcia. (Fase III) con vistas a que sirva de herramienta de control de los fenómenos que producen deformaciones en el terreno que afectan a núcleos urbanos para ser considerado en los procesos de toma de decisiones en la elaboración de los correspondientes instrumentos de ordenación territorial, justificando el establecimiento

de posibles restricciones de usos del suelo en partes del territorio en estudio, debido a la concurrencia de los valores a preservar enunciados en el artículo 65 del Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, y de conformidad con la Memoria Técnica del Anexo a este Convenio.

##### Segunda.- Actuaciones a cargo del IGME

La realización y dirección técnica de los trabajos contemplados en el Anexo para el desarrollo del Convenio corresponderá al IGME, siendo responsabilidad del mismo el adecuado cumplimiento de las actuaciones señaladas, pudiendo contratar y/o establecer colaboraciones específicas para la realización de los trabajos de apoyo necesarios para el desarrollo del Convenio.

##### Tercera.- Régimen de personal

Como consecuencia de la realización del presente Convenio no se alterará el régimen jurídico actual del personal, ni podrá surgir ningún tipo de relación laboral ni por parte del IGME ni por parte de la CIMA, a favor de las personas que intervengan en su ejecución.

##### Cuarta.- Programación de actuaciones

Las actuaciones previstas en el Convenio se realizarán en las fechas establecidas en el documento de programación que será aprobado por la Comisión de Seguimiento prevista en la cláusula siguiente.

La adición de actuaciones no previstas en la Memoria Técnica que comporten incremento de gasto requerirá la formalización de un acuerdo complementario al presente Convenio, previa aprobación por las partes interesadas.

##### Quinta.- Comisión de seguimiento

Se constituirá una Comisión mixta de seguimiento, a partir de la firma de este Convenio, que estará formada por seis miembros. Por la CIMA la formarán tres miembros nombrados por el Director General de Ordenación del Territorio y Costas. Por el IGME la formarán dos miembros nombrados por el Director General y un tercero por un representante de la Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Los miembros que representen a cada uno de los Organismos deberán ser comunicados respectivamente antes de la constitución formal de la Comisión.

Asimismo, podrán designarse suplentes de los miembros de la Comisión, y a sus reuniones podrán asistir los técnicos que se juzguen convenientes por las partes, según los temas a tratar. La Comisión se reunirá cuantas veces se estimen necesarias y lo requiera el asunto a debatir, a petición de alguna de las partes.

Las funciones de la Comisión serán las siguientes:

a) La aprobación y seguimiento del programa de actuaciones del Convenio, proponiendo a las partes intervinientes las variaciones que se consideren precisas, y que no comporten incremento del gasto inicialmente aprobado.

b) Establecer las determinaciones que en su caso fueran necesarias, para el adecuado desarrollo de las actuaciones objeto del Convenio y la consecución de los fines del trabajo.

c) Realización de informes y propuestas sobre la ejecución de los trabajos y sobre cada parte diferenciada de los mismos, una vez finalizada.

d) Resolver las controversias que pudieran presentarse durante el desarrollo del Convenio.

e) Redactar y proponer a las entidades suscriptoras del presente Convenio las addendas correspondientes a los distintos aspectos del desarrollo de las actuaciones previstas que impliquen incremento del gasto inicialmente aprobado.

f) Validar la realización de los trabajos y aprobar las certificaciones emitidas sobre los mismos, y la finalización del Convenio.

g) Cualesquiera otras conducentes al logro de los objetivos propuestos.

#### **Sexta.- Propiedad de los resultados.**

La propiedad de los trabajos corresponde a la CIMA y al IGME a partes iguales. Cualquier utilización de los datos totales o parciales obtenidos debe notificarse por escrito a la otra parte indicándose el motivo y fin de su uso, debiendo responder en un plazo inferior a quince días desde su recepción. La falta de respuesta supone aceptación y consentimiento de la petición.

#### **Séptima.- Financiación.**

##### **1. Financiación**

La financiación de los trabajos a realizar corresponde a la Consejería de Industria y Medio Ambiente y al IGME, en los términos a que se refiere el Programa conjunto de actuaciones, ascendiendo las aportaciones previstas a la cantidad total de ciento noventa y ocho mil cuatrocientos cuarenta y seis euros (198.446,00 €), suponiendo un 75% a cargo de la Consejería de Industria y Medio Ambiente y un 25% a cargo del IGME.

La cooperación de las partes se concreta en las siguientes aportaciones económicas:

La aportación de la Consejería de Industria y Medio Ambiente asciende a la cantidad de ciento cuarenta y ocho mil ochocientos treinta y cuatro euros con cincuenta céntimos (148.834,50 €), con cargo a la partida presupuestaria 16.06.00.432B.649.de Ordenación del Territorio y Proyecto 9634 «Directrices de Ordenación Territorial de la Región de Murcia».

El IGME aporta la cantidad de cuarenta y nueve mil seiscientos once euros con cincuenta céntimos (49.611,50 €) con cargo a los capítulos I, y II y aplicaciones presupuestarias 18.206.467F.120 y 18.206.467F230, y siempre que exista dotación presupuestaria (artículo 47 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria).

##### **2. Plurianualidad**

Toda vez que el presente Convenio implica compromisos de carácter plurianual, su tramitación se ajustará a lo establecido para gastos de tal naturaleza en el Decreto Legislativo 1/1999, de 2 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Hacienda de la Región de Murcia, así como a la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria.

La aportación de la Comunidad Autónoma sobre el presupuesto total del Convenio queda desglosada del siguiente modo:

Para el año 2006	69.000,00 €
Para el año 2007	45.000,00 €
Para el año 2008	34.834,50 €

La aportación del IGME será con cargo al Programa 467 F Investigación Geológico Minera y Medioambiental, y su valoración económica se efectúa con cargo a los capítulos 1 y 2 de sus dotaciones presupuestarias (gastos de personal y gastos corrientes), desglosándose de la siguiente manera:

Aplicación presupuestaria	2006	2007	2008	TOTAL
18.206.467 F.120	690,00 €	353,00 €	150,00 €	1.193,00 €
18.206.467 F.230	350,00 €	200,00 €	100,00 €	650,00 €
18.206.467 F.231	25.978,50 €	15.071,00 €	6.719,00 €	47.768,50 €
TOTAL	27.018,50 €	15.624,00 €	6.969,00 €	49.611,50 €

No obstante lo anterior, se estará a lo que al respecto establece el artículo 47 de la Ley 47/2003 de 26 de noviembre, General Presupuestaria sobre gastos de carácter plurianual.

La Consejería de Industria y Medio Ambiente abonará al IGME las cantidades aportadas para el cumplimiento del presente convenio contra certificaciones emitidas sobre los trabajos realizados que deberán ser aprobadas por la Comisión de Seguimiento, previa entrega por parte del IGME y aceptación de los informes parciales de avance, de acuerdo con las especificaciones recogidas en la memoria técnica del proyecto que se adjunta al presente Convenio.

La asignación de fondos por parte de la Consejería de Industria y Medio Ambiente se realizará mediante transferencia a la cuenta n° 9000-0001-20-0200007450 a nombre del Instituto Geológico y Minero de España en el Banco de España, calle Alcalá n.º 50.

#### **Octava.- Vigencia y prórroga**

El presente Convenio entrará en vigor a partir del día de su firma, teniendo una vigencia de 36 meses.

La prórroga de dicho plazo podrá acordarse en un plazo de dos meses anterior a la finalización del Convenio por un periodo de un año, por acuerdo mutuo de las partes, una vez ponderadas las circunstancias que concurran en el caso.

#### **Novena.- Resolución del Convenio**

El presente Convenio podrá ser resuelto por acuerdo de ambas partes o por decisión unilateral de

una de ellas, motivada por el incumplimiento de sus obligaciones por la otra parte, lo que deberá comunicarse a la otra con un mes de antelación.

En este supuesto, corresponderá a la Comisión Mixta de Seguimiento, determinar, a la vista del grado de ejecución de los trabajos objeto de convenio, la forma de liquidar las obligaciones en curso.

#### **Décima.- Régimen jurídico y resolución de conflictos.**

El presente Convenio tiene naturaleza administrativa, de los prevenidos en el artículo 3.1.c) Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, siéndole de aplicación, en defecto de normas específicas, los principios de dicho texto legal, para resolver las dudas y lagunas que pudieran producirse.

Asimismo, el convenio se atenderá a lo dispuesto en los artículos 6 y 8 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y sus modificaciones posteriores.

La suscripción del convenio está justificada al amparo del artículo 15.1 de la Ley 13/1986, de 14 de abril de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica modificada por el artículo 88 por la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.

La resolución de las controversias que pudiesen plantearse sobre la interpretación y ejecución del presente Convenio, deberán solventarse de mutuo acuerdo entre las partes, a través de la Comisión Mixta de Seguimiento. Si no se pudiera alcanzar dicho acuerdo, las posibles controversias deberán ser resueltas tal y como se dispone en el artículo 8.3 de la Ley 30/1992 anteriormente referenciada, siendo de conocimiento y competencia del Orden Jurisdiccional de lo Contencioso-Administrativo y, en su caso, de la competencia del Tribunal Constitucional.

Y para que conste, firman por triplicado en la fecha arriba indicada.

El Consejero de Industria y Medio Ambiente, **Benito Javier Mercader León**.—El Director General del Instituto Geológico y Minero de España, **José Pedro Calvo Sorando**.

#### **ANEXO (MEMORIA TÉCNICA)**

#### **Continuación de los trabajos de seguimiento y control instrumental de asentamientos del terreno en el área metropolitana de Murcia. Fase III.**

Duración: 3 años.

Área de trabajo: Área Metropolitana de Murcia (Entorno urbano cercana al casco urbano de la ciudad de Murcia).

#### **Introducción**

La subsidencia generalizada en el entorno urbano de Murcia es el primer caso que se conoce en España de estas características donde se hace un estudio integral del fenómeno.

En la ciudad de Murcia se llegaron a producir fenómenos de consolidación en el terreno, lo cual derivó en asentamientos y agrietamientos muy diversos en las edificaciones. La causa de la subsidencia se debió, por un lado, a la naturaleza potencialmente consolidable del terreno donde se emplaza la ciudad formado por depósitos recientes de arcillas y limos blandos y rellenos de carácter arcillo-limoso en sus tramos superiores. Por otro lado, el período de aumento en la extracción de agua subterránea para paliar los efectos de la sequía del período 1992-1995, dio lugar a un rebajamiento del nivel freático nunca registrado hasta el momento en la ciudad. Estos niveles se han venido recuperando y manteniéndose prácticamente constantes en los últimos años, registrándose un pequeño descenso en el segundo semestre de 2005. El carácter del fenómeno de este tipo de subsidencia en cuanto a su desarrollo en el tiempo, aconseja tener previsto la realización de medidas durante varios años, con el fin de abrir la posibilidad de captar intervalos de subsidencia de mayor intensidad. La experiencia obtenida aconseja la necesidad de instalar nuevos puntos de medida o estaciones compuestas por bases de referencia con piezómetro de cuerda vibrante y extensómetros cercanos a una distancia menor de 5 m, para obtener una mayor calidad en el ajuste de datos piezométricos y extensométricos, esto sirve también para paliar la desaparición (por obras o vandalismo) de algunos de los extensómetros y obtener medidas en zonas escogidas que amplíen o refuercen la cobertura de datos de la zona instrumentada. En esta fase de la investigación se va a contrastar los resultados con los obtenidos mediante la utilización de una técnica novedosa como es la Interferometría de Radar (InSAR) permitirá el mejor ajuste del modelo teórico obtenido mediante el Zsoil.

#### **Antecedentes, utilidad y contenido:**

El estudio del fenómeno de la subsidencia del terreno relacionada con el rebajamiento de los niveles freáticos viene complementada con los datos obtenidos por comprobación directa (instrumental) que permitan calibrar el modelo geotécnico de cálculo de los asentamientos adoptados para el área de estudio.

La primera Fase, contemplaba los trabajos efectuados para cumplir los objetivos del Convenio suscrito entre el IGME y la COPOT de la Región de Murcia, titulado «Seguimiento y control instrumental de asentamientos del terreno en el Área Metropolitana de Murcia», uno de cuyos fines básico ha sido calibrar los resultados del anterior trabajo Estudio Geotécnico en el Área Metropolitana de Murcia y contrastarlo con el realizado en el casco urbano de Murcia, denominado «Estudio geotécnico para el análisis, prevención y corrección de la patología constructiva derivada del cambio en las condiciones del subsuelo en la ciudad de Murcia».

Los trabajos llevados a cabo han consistido en la puesta a punto de una metodología de medida para la obtención de datos por comprobación instrumental



directa, que permitan calibrar el modelo geotécnico teórico para el cálculo de asentamientos, así como cuantificar con datos reales su tendencia en los puntos más significativos del área de estudio.

Las tareas que ha incluido este trabajo han consistido en:

- Construcción de siete bases topográficas de referencia;
- Colocación de 628 hitos de nivelación.
- Realización de 22 sondeos extensométricos.

Con extensómetro incremental cuya principal característica es que proporcionan la deformación producida en cada metro, se han equipado 7 de estos sondeos. Los 15 restantes se han equipado con extensómetro de varilla de tres puntos de anclaje.

- Nivelación topográfica de referencia, llevada a cabo entre los meses de marzo y abril de 2001; y medida de referencia de los extensómetros, efectuada en febrero y contrastada en abril de 2001.

- Primera nivelación topográfica efectiva, llevada a cabo entre los meses de septiembre y octubre de 2001; y primera medida efectiva de los extensómetros, efectuada en octubre de 2001.

En el año 2002 se suscribió el Convenio entre el IGME y la CTOT de la Región de Murcia denominado «Continuación de los trabajos de Seguimiento y control instrumental de asentamientos del terreno en el Área Metropolitana de Murcia. Fase II». En el marco de este Convenio se realizaron 8 medidas extensométricas y 2 nivelaciones topográficas entre los años 2002 y 2005

De los 22 extensómetros instalados inicialmente están operativos 15 actualmente ( 5 de tipo incremental y 10 de varillas)

El presente Convenio (Fase III) supone la continuación en el seguimiento y control instrumental de la subsidencia, la experiencia obtenida en los anteriores trabajos ha llevado planificar esta Fase III de manera que se realizaran nuevos puntos de medida (adecuadamente protegidos contra agresiones externas) que miden casi en el mismo punto deformaciones verticales y evoluciones piezométricas, con lo cual se eliminan las incertidumbres de localización espacial en la correlación de datos extensométricos y piezométricos en esos puntos. Estas nuevas bases de medida están constituidas por un sondeo con extensómetros incremental instalado a una distancia entre 1 y 5 m de los sondeos que contienen las bases de referencia con piezómetros de cuerda vibrante. Los trabajos a desarrollar serían:

#### **Perforación de sondeos**

Perforación de 9 sondeos con recuperación de testigo de 15 metros de profundidad y perforación de 9 sondeos a destroza de 10 metros de profundidad.

Se realizará un análisis previo a partir de la información hasta ahora disponible, para su emplazamiento más idóneo tanto desde el punto de vista de la investigación como de la seguridad dentro del entramado urbano.

#### **Instrumentación de los sondeos**

En los sondeos de 15 metros de profundidad se instalarán dos bases de referencia a 10 y 15 metros, se instalarán también en cada sondeo un piezómetro de cuerda vibrante.

En los sondeos de 10 metros de profundidad se instalará la tubería del extensómetro incremental.

#### **Lecturas en extensómetros**

Se realizarán dos veces al año en período de lluvia y estiaje en todos los puntos de la red instrumental.

En los nuevos extensómetros de varillas, con dos puntos de anclaje proporcionan la subsidencia producida entre la superficie y los 10 m o 15 m de profundidad, dependiendo de la longitud nominal de cada extensómetro instalado. Esta deformación viene cuantificada en dos tramos independientes, circunstancia que permite acotar la subsidencia que se producirá por debajo del último intervalo del extensómetro.

La precisión que proporcionan estos extensómetros de varilla es de unos 0,5 mm.

Finalmente, los extensómetros incrementales permiten conocer la subsidencia total, esta es, la producida desde el nivel de gravas estable hasta la superficie. Además, este sistema suministra el valor de la deformación sufrida por cada metro de sondeo instrumentado.

En los emplazamientos de los extensómetros incrementales se cuenta con una precisión superior a 0,1 mm.

#### **Interferometría Radar Satélite (InSAR)**

La Interferometría Radar Satélite (InSAR) es una técnica de control remoto que permite monitorizar las deformaciones del terreno con precisión milimétrica. La disponibilidad de un archivo histórico de imágenes satélites, disponibles desde 1991, la gran dimensión del área de trabajo, 100 km<sup>2</sup>, la gran cantidad de observaciones de la deformación, una cada 80 m<sup>2</sup>, así como su bajo coste hacen de esta técnica una herramienta complementaria de las técnicas geodéticas tradicionales. Cualquier tipo de zona urbana o las zonas áridas con poca vegetación han demostrado ser idóneas para la aplicación de esta técnica. El IGME ha iniciado en 2005 una línea de investigación en esta dirección que ya ha generado algunos resultados de gran interés. En este caso la monitorización mediante las técnicas INSAR, de la subsidencia producida en Murcia en el pasado así como el control de la misma en el presente, mediante las diversas técnicas InSAR, permitirá:

- Cuantificar la deformación de las zonas donde se realiza el seguimiento para del periodo instrumentado 2001-2005 a partir de un análisis de imágenes SAR retroactivo y compararlo con resultados ya obtenidos de periodos no instrumentados 1992-2001.

- Identificar las posibles deformaciones existentes en el presente y en el futuro.

- Los resultados obtenidos serán comparados con los datos de las campañas de instrumentación tradicional realizadas en el mismo periodo y con ello contribuir a ajustar el modelo de la deformación elaborado mediante elementos finitos con ZSOIL.

#### Informe final.

Se confeccionará un Informe final donde se recojan los resultados de los estudios que contendrá:

Memoria y anejos. ( resultados de las campañas de movimientos apreciados en los extensómetros, resultados de InSAR, análisis de resultados y aplicación a la calibración del modelo geotécnico).

Planos de información y diagnóstico, con los resultados obtenidos.

Toda la información y planos que se generen en el Estudio deberán estar referidos a cartografía georreferenciada y digitalizada, utilizando para su almacenamiento y tratamiento informático un sistema de información geográfica y el SIG con el que se trabajará será ARC/INFO.

#### Resultados:

Los resultados que se obtendrán una vez finalizado el presente estudio son los siguientes:

6 campañas de Registro de referencias profundas (extensómetros de varilla e incremental)

Resultados del análisis InSAR: mapas de la deformación acumulada; mapas de evolución de la deformación; mapas de la velocidad de la deformación; mapas integrado los resultados obtenidos con la Interferometría Radar y los obtenidos con las técnicas tradicionales

Procesado de datos y calibración del modelo utilizado, informes anuales y final.

#### Trabajos a realizar y presupuesto:

N.º de unid.		Precio unit.	Precio total
9	Perforación de sondeos	2.453	22.077
9	Ud Instrumentación	3.063	27.567
6	Planificación y seguimiento. (Preparación, campañas de lecturas en extensómetros	12.473	74.838
1	Análisis InSAR		56.180
2	Informe anual	4.118	8.236
1	Informe final	9.548	9.548
TOTAL			198.446

## Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transportes

**12360 Resolución de 19 de septiembre de 2006 de la Dirección General de Transportes y Puertos de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, por la que se modifica el lugar de celebración de la prueba para la obtención del Certificado de Capacitación Profesional para el ejercicio de la actividad de Transporte Interior e Internacional de Viajeros por Carretera correspondiente a la 2ª convocatoria, a celebrar en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia durante el año 2006.**

Por Resolución de 1 de febrero de 2006 (BORM n.º 42 de 20 de febrero) fueron convocadas las Pruebas para la obtención del certificado de capacitación profesional para el ejercicio de la actividad de transportista para el año 2006.

El señalamiento del lugar, fecha y hora de los ejercicios de las Pruebas convocadas, se efectúa como referencia a los presuntos aspirantes, y finalizado el plazo de admisión de solicitudes se hace compatible lo reseñado en la convocatoria con las necesidades y posibilidades reales.

Habida cuenta de la imposibilidad de efectuar la Prueba de Transporte Interior e Internacional de Viajeros, en el lugar previamente señalado, para la 2ª convocatoria, a celebrar el día 9 de octubre de 2006, a las 16,30 horas, se publica el nuevo lugar de celebración quedando el resto de datos (fecha, hora, etc.) inalterables para los ejercicios de 2006.

Por todo ello,

#### Resuelvo

**Primero.-** Modificar la Base Octava de la Resolución de 1 de febrero de 2006, por la que esta Dirección General convocó las Pruebas para la obtención del Certificado de capacitación profesional para el ejercicio de las actividades de transportista por carretera, en lo que se refiere al lugar de celebración de la prueba de Transporte Interior e Internacional de Viajeros correspondiente a la 2ª Convocatoria, quedando redactado el párrafo relativo a dicha cuestión del siguiente modo:

«La prueba de Transporte Interior e Internacional de Viajeros se celebrará en el Aulario General Universitario de la Merced (C/ Santo Cristo, 1, Murcia), en el Aula n.º. 1.5 bis.»

**Segundo.-** Publicar la presente Resolución en el «Boletín Oficial de la Región de Murcia».

Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, se podrá interponer recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar su publicación.

Murcia, 19 de septiembre de 2006.—El Director General de Transportes y Puertos, **Marcos Ortuño Soto**.