



SUELOS CONTAMINADOS



Estudio Histórico, Investigación Exploratoria y/o Detallada, Planes de Control y Seguimiento, Control de aguas subterráneas asociadas,...

El área de Control de Calidad Ambiental desarrolla sus actividades tanto desde el ámbito de la inspección reglamentaria y/o voluntaria (en proceso de acreditación) como en el de las Asistencias Técnicas relacionadas con la investigación de emplazamientos potencialmente contaminados. Su personal experto y cualificado cuenta con los medios materiales adecuados para las labores desarrolladas en campo (toma de muestras y ensayos "in situ") y gabinete técnico, junto con el apoyo analítico de sus propios laboratorios acreditados por ENAC.

DIRIGIDO A:

- ✚ Administraciones Ambientales (estatal, autonómicas, diputaciones o municipales)
- ✚ Actividades potencialmente contaminantes del suelo (*Anexo I Real Decreto 9/2005*)

PRINCIPALES ACTIVIDADES / NORMATIVA DE REFERENCIA:

- Inspecciones reglamentarias y/o voluntarias conforme requisitos establecidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17020 (en proceso de acreditación) en el ámbito de suelos potencialmente contaminados y aguas subterráneas asociadas:
 - *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*
 - *Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.*
 - *Decreto 60/2009, de 26 de febrero, sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados.*
 - *Circular sobre valores objetivo y valores de intervención para la recuperación del suelo y sus Anexos A-D; Ministerio de Vivienda, Planificación del Territorio y Medio Ambiente Holandés; Dirección General de Protección Medioambiental, Departamento de Protección del Suelo (Netherlands Government Gazette).*
- Estudio histórico de emplazamientos, previo a evaluación de posibles contaminaciones del suelo.
- Realización de Informes Preliminares de la Situación del Suelo (IPS), según Real Decreto 9/2005

- **Diseño** de Planes de Muestreo y Programa de Análisis Químico en emplazamientos potencialmente contaminados
- Elaboración y ejecución de **Planes de Seguimiento y Control** de la Calidad del Suelo y las Aguas subterráneas que puedan ser requeridos a los Titulares de Actividades Potencialmente Contaminantes

BENEFICIOS:

- Dar cumplimiento a las exigencias reglamentarias
- Garantía de calidad

SERVICIOS RELACIONADOS:

- Laboratorios de ensayos
- Control Calidad de Aguas
- Sistemas de Información Geográfica (SIG)
- Modelización

ACREDITACIONES Y AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS:

	Laboratorio de Ensayos Sector Medioambiental N° 278 LE/502
	Entidad de Inspección Área Medioambiental N° 50 EI/51
	Entidad Colaboradora de la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía ECCMA 014
	Entidad Colaboradora de Calidad Ambiental de la Conselleria de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana 009/ECMCA
	Organismo de Control de la Dirección Xeral de Calidade e Avallación Ambiental de la Xunta de Galicia

RECURSOS HUMANOS (D. CALIDAD AMBIENTAL):

CUADRO DE PERSONAL INSPECCIÓN

APELLIDOS Y NOMBRE	TITULACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA
Navascués Ortega, Carmen Beatriz	Dra. en Ciencias Ambientales	9
Archilla Castillo, Luis	Licenciado en CC. Geológicas y CC. Ambientales	12
Torres Bolívar, Antonio	Licenciado en CC. Químicas	8
Apraiz Goyenaga, David	Doctor en Farmacia	30
Diez Castro, Jesús	Licenciado en CC. Biológicas	8
Entralla Ruiz, Ignacio	Licenciado en CC. Biológicas	20
Garzón García, Alejandro	Ing. Caminos, Canales y Puertos	3
Pérez Maroto, David	Cursando Licenciatura en CC. Biológicas	8
Vázquez Lupión, Juan José	Técnico Superior en Salud Ambiental	10
Barranco Calvo, José M.	Técnico Superior en Salud Ambiental	4
Pérez López, Juan José	Técnico Superior en Salud Ambiental	4
Cano Granado, Antonio	Técnico Superior en Salud Ambiental	7
Sevilla Martín, Raúl	Técnico Superior en Salud Ambiental	2

RECURSOS HUMANOS (LABORATORIOS ENSAYOS):

CUADRO DE PERSONAL LABORATORIO

APELLIDOS Y NOMBRE	TITULACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA
Ruiz García, Javier	Licenciado en CC: Químicas	12
Basaldúa Mendoza, Josu	Técnico Superior Química Ambiental	10
Camino Sánchez, Javier	Licenciado en CC. Químicas	8
Apraiz Goyenaga, David	Doctor en Farmacia	30
Carrión Sánchez, Pedro	Licenciado en CC. Químicas	6
Bermúdez Peinado, Raúl	Licenciado en CC. Químicas	5
Lidia González Tovar, Lidia	Cursando Licenciatura en CC. Químicas	4
Naranjo Ruiz, Inmaculada	Licenciada en CC. Biológicas	3
Extremera Sánchez, Matilde	Técnico de Laboratorio	4
Moreno Morgado, Yolanda	Técnico de Laboratorio	8
Sevilla Martín, Raúl	Técnico de Laboratorio	3
García Jiménez, Danae	Técnico de Laboratorio	3

MEDIOS TÉCNICOS (D. CALIDAD AMBIENTAL):

La organización pone a disposición para la prestación de los servicios incluidos en la presente ficha, los siguientes medios equipos para trabajos de muestreo:

- Vehículos tipo furgoneta y todoterreno
- Barrenas y sondas de perforación manual de suelos
- Medidores multiparamétricos portátiles (WTW). Sondas de pH, temperatura, O₂ disuelto y conductividad
- Bailer desechables
- Sondas hidronivel
- Sondas de interfase
- Bombas sumergibles
- Vaso de circulación para control de estabilización de parámetros "in situ"
- Termohigrómetros
- Termómetros de máximas – mínimas
- Conservantes
- GPS
- Cámaras fotográficas digitales
- Teléfonos móviles
- Ordenadores portátiles

	<p>Sonda de perforación manual</p>		<p>Detector de Gases por Fotoionización (PID)</p>
	<p>Medios de perforación mecánicos (subcontratado)</p>		<p>Medidor multiparamétrico: pH-metro / sonda oxígeno / conductividad</p>

	<p>Cajas portatestigos</p>		<p>Vehículo</p>
	<p>Portátil</p>		<p>Equipamiento para muestreo de aguas subterráneas</p>

MEDIOS TÉCNICOS (LABORATORIOS ENSAYOS):

Para llevar a cabo las actividades de control analítico, la organización cuenta laboratorios de análisis medioambientales acreditados por ENAC según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 que dispone de las capacidades técnicas necesarias para realizar los ensayos objeto de los servicios citados en el presente documento.

Los equipos más significativos para el desarrollo de los trabajos, son entre otros:

Instrumentos para análisis de compuestos semivolátiles y plaguicidas:

- Cromatógrafo de gases Agilent 7890 (2 unidades).
- Espectrómetro de masas de triple cuadrupolo Agilent 7000B (2 unidades).
- Agitador multiposicional OVAN.
- Cromatógrafo de gases con detector de captura de electrones Hewlett Packard 5890.
- Rotavapor BUCHI, modelo R-124.
- Rotavapor Heidolf.

Instrumentos para análisis de compuestos orgánicos volátiles:

- Cromatógrafo de gases Thermo Trace GC Ultra.
- Espectrómetro de masas de simple cuadrupolo Thermo DSQ-II.
- Automuestreador para volátiles Tekmar Solatek72.
- Concentrador de purga y trampa Tekmar Stratum.

Instrumentos para análisis de plaguicidas por cromatografía de líquidos:

- Cromatógrafo de líquidos Perkin Elmer serie 200, compuesto de: Dos bombas binarias, autosampler, desgasificador, termostizador de columnas y mixer on-line (2 unidades).
- Espectrómetro de masas de triple cuadrupolo Applied Biosystem API 2000 (2 unidades).
- Interfase electro-espary (ESI) Applied Biosystem TurbolonSpray.
- Rotavapor BUCHI, modelo R-124.

Instrumentos para análisis de metales:

- Digestor de microondas CEM MARS 5.
- ICP Agilent 7700 cx.
- Medidor de mercurio por fluorescencia PSA Analytical.

Instrumentos para análisis de parámetros físico químicos:

- Analizador de carbono orgánico Shimadzu TOC-V CSN. Con tomamuestras ASI V.
- Analizador de flujo segmentado Bran Luebbe aa3, con unidad de destilación en línea.
- Espectrofotómetro absorción molecular Unicam Helios Alpha.
- Espectrofotómetro de absorción en el IR. Buck Scientific HC 404.
- Digestores para DQO Lovibond ET 125 SC.
- Cromatógrafo iónico Dionex DX 120 con tomamuestras automático AS 50.

	<p>Espectrometría de UV-Visible</p>
	<p>Espectrometría en continuo de flujo segmentado</p>
	<p>Espectrometría de IR</p>



Espectrometría de emisión por plasma con detector de Masas



Analizador de mercurio por fluorescencia atómica



Cromatografía de gases detector ECD



Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas y masas-masas



Cromatografía líquida de alta eficacia. HPLC (detectores Fluorescencia, MWD)



Cromatografía líquida de alta eficacia. HPLC acoplada a espectrometría de Masas de alta resolución (Sistema triple Cuadrupolo)



Digestión por microondas



Cromatografía iónica



Analizador de carbono shimadzu toc V CSN



Sistema GC MS con purga y trampa.

PRINCIPALES COMPETIDORES (Sede Central):

- AGQ Labs & Technological Services (Sevilla)
- INGENIEROS ASESORES (Asturias)
- CGS (Madrid)
- LITOCLEAN, S.L. (Barcelona)
- GEOCISA (Madrid)
- ATISAE (Madrid)
- EPTISA (Madrid)
- ADIRONDAK (Vizcaya)