



## CALIDAD DE AGUAS



Aguas continentales superficiales, marinas, subterráneas, de consumo, de baño, minerales naturales, minero-medicinales, ...

El área de Control de Calidad Ambiental desarrolla sus actividades tanto desde el ámbito de la inspección reglamentaria como en el de las Asistencias Técnicas relacionadas con el Control de Calidad de las Aguas. 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)
- ✚ Gestores de abastecimiento y saneamiento de aguas
- ✚ Titulares de vertido
- ✚ Consorcios de Aguas
- ✚ Comunidades de regantes
- ✚ Desaladoras
- ✚ Plantas envasadoras de agua
- ✚ Balnearios y aguas minero-medicinales

### PRINCIPALES ACTIVIDADES / NORMATIVA DE REFERENCIA:

- Inspecciones reglamentarias y/o voluntarias conforme requisitos establecidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17020 en los ámbitos de:
  - Aguas continentales superficiales,
    - *Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas*
    - *Real Decreto 927/88, de 29 de Julio, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica*
    - *Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño*
  - Aguas marinas,
    - *Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas*
    - *Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia*

- *Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño*
- *Orden de 14 de febrero de 1997, por la que se clasifican las aguas litorales andaluzas y se establecen los objetivos de calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos.*
- Aguas subterráneas,
  - *Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias*
  - *Real Decreto 1541/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro*
- **Control de Calidad de Aguas Superficiales** (continentales, de transición y Costeras). Realización de labores de apoyo a la Administración.
  - *Directiva 2000/60/CE, de 23 de Octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación dentro de la política de aguas (Directiva Marco de Agua) y Directivas asociadas.*
  - *Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas*
  - *Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas*
  - *Planes Hidrológicos de cuenca (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica)*
- Control de la Calidad de las Aguas Subterráneas. Realización de labores de apoyo a la Administración.
  - *Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.*
  - *Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.*
  - *Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, transpuesta a la normativa española por el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero.*
  - *Planes Hidrológicos de cuenca (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica)*
- **Control de Calidad de Aguas de Consumo Humano:**
  - *Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano*

- *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.*
- *Orden SCO/3719/2005, de 21 de noviembre, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano*
- **Control de calidad de agua de bebida envasada y evaluación de su aptitud para uso futuro:**
  - *Real Decreto 1798/2010, de 30 de Diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano.*
  - *R.D. 1799/2010, de 30 de Diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.*
- **Caracterización preoperacional de aguas, sedimentos y comunidades bentónicas en proyectos de desalación de aguas marinas y otros que realicen vertidos al Dominio Público Marítimo Terrestre.**
- **Control higiénico-sanitario de piscinas de uso público.**
- **Control de requisitos técnico-sanitarios de Aguas Minero-medicinales y termales (balnearios).**




#### BENEFICIOS:

- Dar cumplimiento a las exigencias reglamentarias
- Dar cumplimiento a los requisitos y condiciones higiénico-sanitarias o técnico-sanitarias
- Garantía de calidad

#### SERVICIOS RELACIONADOS:

- Laboratorios de ensayos
- Control Vertidos
- 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 Administración Hidráulica –MMA- (Laboratorio de Ensayo y Organismo de Inspección) EC 019/1 y 2

	<p>Entidad Colaboradora de la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía <b>ECCMA 014</b></p>
	<p>Laboratorio autorizado <b>A.201/I</b> y Acreditado <b>AC.263/III</b> del Registro de Laboratorios Acreditados de Salud Pública de la Junta de Andalucía</p>
	<p>Entidad Colaboradora de Calidad Ambiental de la Consellería de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana <b>009/ECMCA</b></p>
	<p>Laboratorio autorizado de Salud Pública de la Consellería de Sanitat de la Generalitat Valenciana <b>LA\0191</b></p>
	<p>Organismo de Control de la Dirección Xeral de Calidade e Avallación Ambiental de la Xunta de Galicia</p>
	<p>Entidad Colaboradora de Augas de Galicia <b>AU222A</b></p>
	<p>Laboratorio autorizado de Sanidad Ambiental y Alimentaria de la Consejería de Sanidad de La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha <b>LA/AL/CS/061</b></p>
	<p>Entidad Colaboradora de la Dirección General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León (Inscrita en listado divulgativo, <a href="http://www.jcyl.es">www.jcyl.es</a>)</p>
	<p>Laboratorio autorizado de Salud Pública de la Dirección General de Salud Pública de la Región de Murcia <b>A/011</b>, (reconocimiento de Acreditación <b>B/011</b>)</p>

## 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

APELLIDOS Y NOMBRE	TITULACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA
García Jiménez, Danae	Técnico de Laboratorio	3

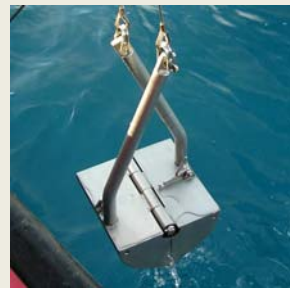
### MEDIOS TÉCNICOS (D. CALIDAD AMBIENTAL):

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
- Botellas muestreadoras tipo free-flow y Van Dorn
- Discos de Secchi
- Medidores multiparamétricos portátiles (WTW). Sondeas de pH, temperatura, O<sub>2</sub> disuelto y conductividad
- Bailer desechables
- Sondeas hidronivel
- Sondeas de interfase
- Bombas sumergibles
- Vaso de circulación para control de estabilización de parámetros "in situ"
- Muestreadores de fondo (draga)
- Termohigrómetros
- Kits colorimétricos
- Termómetros de máximas – mínimas
- Conservantes
- GPS
- Cámaras fotográficas digitales
- Teléfonos móviles
- Ordenadores portátiles



Botella muestreadora de agua tipo Free Flow



Muestreador de fondo según Van Veen

	<p>Disco de Secchi</p>		<p>Medidor multiparamétrico: pH-metro / sonda oxígeno / conductividad</p>
	<p>GPS</p>		<p>Kit colorimétrico</p>
	<p>Embarcación fueraborda</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.



Espectrometría de UV-Visible





Espectrometría en continuo de flujo segmentado



Espectrometría de IR



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 Cuadropolo)

	Digestión por microondas
	Cromatografía iónica
	Analizador de carbono shimadzu toc V CSN
	Sistema GC MS con purga y trampa.

#### PRINCIPALES COMPETIDORES (Sede Central):

- LABAQUA (Alicante)
- AGQ Labs & Technological Services (Sevilla)
- IPROMA (Castellón)
- Laboratorios Tecnológicos del Levante (Valencia)
- MUNUERLAB (Murcia)
- TECNOMA (Madrid)
- DENGA (Madrid)
- EPTISA (Madrid)