

Conoce tus instituciones

El laboratorio de Medio Ambiente

Redacción

de la Diputación Provincial de Teruel en Andorra



Ubicado en Andorra, en la calle Polideportivo n.º 2, está conformado por un conjunto de instalaciones, equipamientos y personal altamente cualificado, que proporciona sus servicios desde noviembre del 1983, año de su inauguración. Si bien la prestación de algunos servicios iniciales tuvo una fase previa desde julio del año 1981, en la que disponían de un despacho prestado por el Ayuntamiento de Andorra para las labores administrativas a la par que realizaban los análisis en los laboratorios del Departamento de Física y Química del entonces Instituto Nacional de Bachillerato.

Institucionalmente, el laboratorio depende de la Delegación del Área de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, ejerciendo la labor de delegado un diputado de la Diputación Provincial de Teruel.

Trataremos de indagar en los motivos que decidieron la implantación de un laboratorio de tan elevado nivel científico-tecnológico y de describir su estructura, las áreas en las que interviene y los servicios que viene prestando desde sus inicios. Responde a nuestras preguntas la actual directora del laboratorio, Catalina Gómez.

Entrevista a Catalina Gómez

Directora del laboratorio de Medio Ambiente

¿Qué situaciones motivaron la instalación de un laboratorio de análisis tan especializado, inicialmente, en la medición y análisis de la contaminación atmosférica?

La decisión de la puesta en marcha de este laboratorio responde a la entrada en funcionamiento, a partir del año 1977, de la Central Térmica Teruel de ENDESA, con la consiguiente inquietud social por su impacto ambiental, dada la alta potencia instalada, 1050 Mw. Ante la demanda a los responsables políticos de un control ambiental, por parte de diversas organizaciones y sectores sociales de los municipios de la zona, la administración provincial, bajo la presidencia de Román Alcalá, del partido de la UCD, decidió la instalación de este laboratorio en Andorra. Ciertamente, las competencias ambientales corresponden a la Diputación General de Aragón, pero en esta época no disponía de una red de estaciones de control adecuada.

Varios factores favorecieron esta decisión. Por una parte, al ser ENDESA una empresa pública, su dirección era sensible a la



Plantilla al completo del laboratorio de Medio Ambiente en Andorra, 2018.

posible reacción social ante la problemática ambiental que pudiera generar la central. Por otra, el canon sobre la energía percibido por la Diputación Provincial de Teruel (DPT) a causa de esta instalación era de una cuantía importante, suficientemente elevada como para abordar el establecimiento de un laboratorio de control de las inmisiones procedentes de la combustión del carbón. El control se ampliaba también a la central térmica situada en Escucha, cuya ubicación era problemática en cuanto a la difusión de los gases emitidos, dadas las características orográficas de la zona.

¿Cómo ha sido la evolución de la plantilla de personal en estos años?

En junio de 1981 accede al cargo de director del laboratorio Ángel Bonilla, y en octubre de 1981, como técnico medio especialista en calidad del aire, Catalina Gómez. En abril de 1983 se contrata como mozo de laboratorio a Luis Espallargas y en septiembre de 1984 se completa la plantilla con la plaza de administrativa a cargo de Francisca Alquézar. En total, tres funcionarios de carrera y un funcionario interino. En años posteriores, en condición de becarios, son muchos los universitarios especialistas en química y biología, y técnicos de grado superior en formación profesional de las familias de Laboratorio y Sanidad Ambiental, los que acuden al laboratorio para completar su formación. Es una opción que favorece la DPT para los naturales de la zona.

En la actualidad la plantilla la componen tres funcionarios de carrera y uno interino. Catalina Gómez, en su actual función de directora del laboratorio; Presentación Ferrer, como analista de laboratorio; M.^a Dolores Ortiz, como mozo de laboratorio, y Francisca Alquézar, como administrativo.

¿Con qué infraestructura cuenta el laboratorio?

El edificio consta de tres plantas y un sótano. Las dos plantas superiores se destinan a viviendas, una de las cuales la ocupaba inicialmente el director del laboratorio. Posteriormente han perdido esa función y en la actualidad una de ellas se ha destinado a ampliar la zona del laboratorio inicial, lo que ha permitido, por razones de seguridad, separar físicamente el laboratorio de análisis químico del laboratorio de análisis microbiológico. Dispone también de una sala de juntas, una biblioteca, un garaje, donde se instaló una almazara experimental, y un sótano con diversos equipos y herramientas para el análisis de suelos.

Además de una completa dotación de equipos para la realización de análisis químicos por procedimiento manual, dispone de varios equipos con alta tecnología analítica, como un espectrofotómetro de absorción atómica de llama y cámara de grafito para la detección de metales pesados, un espectrofotómetro de absorción atómica en la zona del ultravioleta y el visible para la detección de aniones y un equipo de resonancia magnética nuclear para el análisis de grasas. El laboratorio cuenta con la certificación ISO 9001 de la Organización Internacional de Normalización, que asegura que los procedimientos de gestión que se siguen en él responden a las más exigentes normas de calidad.

¿Podría explicarnos cómo han ido evolucionando las tareas asignadas a este laboratorio en cuanto al control de la calidad del aire?

Al laboratorio se le asignó la vigilancia y detección de los impactos ambientales en el aire debidos a las actividades industriales en la provincia, prioritariamente los correspondientes a las centrales térmicas instaladas en Andorra y Escucha. Inicialmente se



controlaron dióxido de azufre, material particulado en suspensión, óxidos de nitrógeno y fluoruros. Posteriormente, el control se redujo a los dos primeros componentes. Los datos se transmitían al Ministerio de Medio Ambiente, que a su vez los canalizaba hacia la correspondiente administración europea y a la administración autonómica. Más tarde fue la administración autonómica la encargada de la transmisión al resto de instituciones.

Dado que ENDESA era la propietaria de la red de dieciocho estaciones de control manual localizadas en el entorno de la central Teruel, en la dirección del viento dominante, se realizaba un trabajo compartido, entre el laboratorio de la central y el de la Diputación, de recogida y análisis de muestras, pudiendo contrastarse así los resultados obtenidos. Finalmente, para completar la red de control en otras direcciones, la Diputación incorpora diez estaciones más del mismo tipo, seis en el entorno de la central de Andorra y cuatro en el de la central de Escucha.

La limitación de esta red era que solo permitía tener datos promedio cada 24 horas, por lo que la posible respuesta, modificando los parámetros de combustión de la central, se demoraba en el tiempo. Por exigencia de la directiva marco europea 96/62/CE y sus derivadas 1999/30/CE y 2000/69/CE sobre calidad del aire, se decide la sustitución de las estaciones con control manual por otras automáticas, que permiten obtener datos en tiempo real, favoreciendo una respuesta inmediata, si bien por su alto coste y los elevados gastos de mantenimiento se reduce su número a cinco estaciones, propiedad de ENDESA, que se complementan con tres más de la red regional RICA de la DGA. En la actualidad, los datos obtenidos son transmitidos directamente a ENDESA y a la DGA, que también los deriva al laboratorio.

Podríamos decir que pasamos de la normativa existente en 1981, algo permisiva, a la actual, que exige un elevado control. La consecuencia es que se restringen los niveles de emisión de los gases contaminantes y, en consecuencia, son precisas nuevas instalaciones de desulfuración, como la ya existente en la central, o de desnitrificación, que se exige para un futuro inmediato. Automatizado el control de los gases procedentes de la combustión, queda para el laboratorio de la DPT el control de partículas que se denominan PM10 y PM2,5 (en el futuro PM1), que corresponden a partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas

en la atmósfera, cuyo diámetro es menor que 10 μm y 2,5 μm (de 25 a 100 veces más delgadas que un cabello humano) y que exigen de técnicas de medición no automáticas. La importancia del control de estas partículas se debe a que algunas de ellas no quedan retenidas en los pulmones y pasan directamente al flujo sanguíneo con peligrosos efectos sobre la salud.

¿Recuerda alguna campaña singular que se haya abordado en algún momento de este periodo de más de treinta y cinco años?

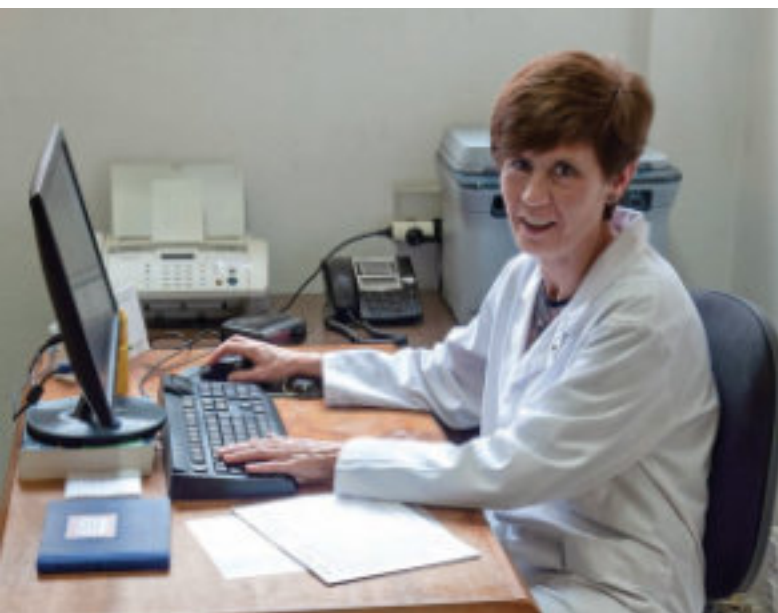
Fueron singulares dos campañas de control, iniciadas entre 1984 y 1985, motivadas por la demanda, planteada por varias comunidades autónomas colindantes, por posibles afecciones a zonas forestales debidas a los gases emitidos por la central térmica de Andorra. La primera, denominada campaña NILU por la intervención de un instituto noruego, tenía como objetivo analizar la difusión del penacho de gases que se desprendían de la chimenea de la central. Para ello se utilizaron globos con analizadores de concentración de gases, a la par que analizadores móviles terrestres.

La segunda, promovida por la Unión Europea, planteó el seguimiento, durante 12 años, de la "salud" de diversas masas forestales de las provincias de Tarragona, Castellón y Teruel, supuestamente afectadas por las emisiones de la central térmica. Participaron en la campaña ENDESA, la DPT y el MOPMA, estableciendo sesenta puntos de control en los que se tomaban muestras vegetales periódicas para el análisis en el laboratorio de la presencia de azufre y fluoruros.

La primera fue más mediática por la espectacularidad de los globos aéreos y la segunda nos permitió disfrutar en el laboratorio de un perfume continuo de esencia de pino.

Actualmente se presta una variada gama de servicios adicionales, ¿en qué consisten y cómo se justifica esta oferta desde un ente público provincial?

La gama de servicios, adicionales al de control de la calidad del aire, que ofrece y desarrolla actualmente el laboratorio responde a dos tipos de demanda; por una parte, una demanda desde las administraciones públicas relacionada con el control de la calidad del agua y, por otra, a una demanda de análisis químicos específicos desde diversos sectores industriales: análisis de



De izda. a dcha., Presentación Ferrer, M.ª Dolores Ortiz y Francisca Alquézar.

arcillas, análisis de aceites, análisis de suelos, fertilizantes y aguas de riego, análisis de carbones de uso agronómico, etc. Y cualquier otro que pueda realizarse con los actuales equipos disponibles. Conjuntamente con la realización de los análisis que se demandan se procede al consiguiente asesoramiento a empresas y particulares en temas de tipo medioambiental.

En cuanto al control de la calidad del agua hay que tener en cuenta que desde que se promulga el Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, Sanidad traspasa a los ayuntamientos la competencia sobre el control del agua, quedándose solo con la competencia en vigilancia e inspección. En esta situación, la DPT entiende que el laboratorio puede jugar un papel importante con la prestación de servicios de análisis y asesoramiento a los pequeños municipios, de tal manera que en la actualidad, a través de gestores externos, el laboratorio interviene en el control del agua de consumo humano del 50 % de los municipios de Teruel.

Respecto a los otros sectores a los que se presta servicio de análisis, constituyen sectores de amplia implantación en la provincia, con elevada incidencia económica y proyección de futuro. Es importante señalar que no solo las empresas o las administraciones locales tienen acceso a los servicios del laboratorio, sino que también están disponibles para cualquier particular interesado. La información sobre el catálogo de servicios analíticos y las tarifas de los ensayos está disponible en la dirección web: <https://www.dpteruel.es/DPTweb/ladiputacion/departamentos/laboratorio-de-medio-ambiente/laboratorio-de-medio-ambiente-listado-de-documentos/>

¿Cómo se aborda el futuro de este laboratorio desde su carácter de servicio público?

Hay que señalar que los servicios que ofrece este laboratorio responden a las demandas que se originan tanto por parte de las diversas administraciones como por intereses de empresas y particulares, siendo competencia de la administración provincial establecer las áreas de intervención y aportar los recursos precisos para satisfacerlas. En este momento puedo decir que con la demanda actual de servicios están saturados los recursos técnicos y humanos con los que cuenta el laboratorio.

