

DIARIO DE PRÁCTICAS

24 de Marzo

El primer día de prácticas, me reuní con el tutor de Diputación para visitar algunos municipios de la provincia y así ver parte de los trabajos que desde el Servicio de Infraestructura Urbana de Diputación se llevan a cabo, primeramente estuvimos en el Ayuntamiento de Padules, desde aquí el fontanero municipal nos acompañó para ver los trabajos que se habían realizado en un pozo de captación que el municipio utiliza para riego y en el cual se habían ejecutado unas obras de mejora y reposición de tuberías. El objetivo de esta visita era certificar que el estado de los trabajos realizados era el adecuado y así cumplir con el cometido que como dirección de obra realizan los técnicos de Diputación.

Posteriormente, nos dirigimos a Alboloduy, municipio sobre el cual se realiza el estudio central de las prácticas. El objetivo de esta visita era recabar la información necesaria para poder iniciar el estudio en cuestión, para ello nos reunimos con una Concejala del Ayuntamiento y tras comentarle la intención de realizar un estudio para fijación de la tarifa del servicio municipal de abastecimiento de agua potable en su municipio, accedió amablemente a explicarnos como era el sistema de abastecimiento en la localidad y como es en la actualidad tras los problemas que surgieron hace varios años y que dieron lugar a un cambio en el sistema de aducción.

En la reunión mantenida se solicitaron datos que nos fueron de utilidad para la redacción de nuestro informe, se le pidió que nos hiciera una descripción pormenorizada de los sistemas de aducción existentes, se le preguntó por el modelo de gestión que tienen y el volumen de agua en aducción durante 2010. También se le consultó sobre la existencia de una ordenanza de abastecimiento en el municipio, tipología de la tarifa, precios del agua, existencia o no de contadores domiciliarios, existencia o no de contadores en consumos urbanos, volúmenes de agua facturados durante el año 2010.

Además de contestarnos a las preguntas propuestas, nos facilitó las facturas de consumo energético del año 2010 de cada nudo de consumo, facturas de analíticas de aguas realizadas en el mismo año, facturas de consumo de reactivos de la ETAP y mantenimiento de la desalobradora y una factura tipo de agua del municipio.



Aprovechando la visita le preguntamos por el plan de vigilancia sanitaria, lo cual nos sorprendió gratamente, porque pese a ser un municipio pequeño y con poco personal en la administración local, contaban con él y lo habían realizado ellos mismos. Al hilo de esta conversación la Concejala nos estuvo explicando que ella era la encargada de introducir en el SINAC, Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo, los datos de las analíticas periódicas que se realizan al agua y nos estuvo mostrando cómo lo hacía a través de la página web.

Para completar la información necesaria para el inicio del estudio, el fontanero del ayuntamiento nos acompañó a la ETAP y nos estuvo explicando su funcionamiento básico, también nos enseñó las distintas infraestructuras de captación de que se abastece el municipio (galería y sondeo de captación), por último nos mostró la balsa receptora del rechazo de la ETAP y los nuevos contadores que se habían instalado en los domicilios.

Como conclusión de la jornada cabe decir, que aun siendo el primer día fue muy intenso y productivo, haciendo que desde el primer momento se creara un gran interés por las prácticas motivado por la cantidad de nuevos conocimientos adquiridos. También señalar que el horario seguido en esta jornada es de mañana y tarde debido a que debíamos aprovechar el viaje para obtener la máxima información posible para el inicio del estudio.

25 de Marzo

El segundo día de prácticas se desarrolló en el edificio que la Diputación de Almería tiene en la c/ Hermanos Machado, por ser en este edificio donde se ubica el Área de Obras Públicas. La jornada comenzó con la presentación por parte del tutor de la institución de los compañeros que trabajaban en el Servicio de Infraestructura Urbana al cual pertenece él, y la asignación del puesto donde físicamente me ubiqué durante la estancia en las prácticas, que fue en la Oficina Técnica para la Mitigación del Cambio Climático de la Diputación.

Posteriormente, mantuve una reunión con el tutor de la institución para definir claramente las labores a realizar durante las prácticas y esbozamos el índice del informe que debía redactar a la finalización del estudio para la fijación de la tarifa del servicio municipal de abastecimiento de agua potable del T.M. de Alboloduy, que se llevó a cabo como eje central de las prácticas.

Después de esta reunión me desplazé con el tutor a la Agencia Andaluza del Agua para solicitar información de las distintas infraestructuras hidráulicas

ejecutadas por esta administración en el municipio de Alboloduy, la finalidad de solicitar esta información fue el poder obtener datos para determinar los costes de inversión a implementar en la tarifa de agua.

A la llegada de nuevo al edificio de Diputación, comencé a ordenar la información que recabamos en la jornada anterior en el Ayuntamiento de Alboloduy para ver qué documentación nos faltaba y por tanto qué era necesario solicitar, sacando la conclusión de que además de la documentación aportada nos deberían enviar; la ordenanza fiscal de aguas publicada en BOP; el Plan de Vigilancia Sanitaria; algunas facturas eléctricas y de analíticas que nos faltaban y las lecturas mensuales del contador situado a la salida del depósito.

Una vez determinada la información que nos faltaba se solicitó ésta al Ayuntamiento de Alboloduy vía mail y comencé a procesar la información que tenía, tabulando los consumos energéticos y de reactivos de las facturas que poseía.

El resto de la jornada lo dediqué a la revisión de bibliografía que me facilitó el tutor de la institución para localizar información relacionada con mi tema de estudio y a la búsqueda de nueva bibliografía que me pudiera ayudar en la elaboración del informe.

28 de Marzo

Esta tercera jornada de prácticas la dediqué a visitar varias instalaciones hidráulicas en la comarca del poniente almeriense. Comenzamos visitando la EDAR de El Ejido, en la que el técnico que trabaja allí nos explicó los distintos tratamientos que sigue el agua a su llegada a la planta e hicimos el recorrido por toda la planta observando el pretratamiento, tratamiento primario, tratamiento secundario y el tratamiento terciario mediante microfiltración, donde el técnico nos comentó el poco uso que le dan a estas últimas instalaciones debido a la poca o nula demanda de agua depurada que se tiene en la zona y la falta de concienciación para reutilizar este agua.

A continuación visitamos las instalaciones de impulsión que hay en la playa de Balanegra desde donde se impulsa el agua sin tratar hasta llevarla a la EDAR.

También visitamos la EDAR de Balerma y vimos las diferencias que tiene respecto a la EDAR de El Ejido sobre todo en cuanto a tamaño y a la no existencia de tratamiento terciario, de camino a ella observamos las

instalaciones de impulsión existentes en la zona de Guardias Viejas para llevar el agua bruta hasta la EDAR de Balerma.

Ya para finalizar el día nos desplazamos hasta la EDAR de Roquetas de Mar e hicimos la visita comparando con las otras plantas que habíamos visitado a lo largo de la mañana, viendo los problemas de dimensionamiento que tiene principalmente en los meses estivales y la existencia de unas instalaciones para tratamiento terciario que no se llegan a usar.

29 de Marzo

En este cuarto día, a mi llegada a las prácticas ví un enlace de una página web, que el tutor de la institución me había enviado sobre la huella hídrica, www.josephbergen.com/viz/water, al entrar en esta página pude observar cómo aparecía la cantidad de agua que se consume en los distintos países del mundo y los distintos usos y recursos disponibles, del mismo modo se podía hacer una comparativa entre países para ver como se gestiona el agua en función del grado de desarrollo económico y cultural de los mismos. También pude ver qué cantidad de agua es necesaria utilizar para producir cada una de las cosas que consumimos en función del país donde se produce. Me pareció un enlace bastante interesante y que estaba relacionado con algunas de las materias del máster pese a no estar en relación directa con la temática principal de mi estudio.

Después de este inciso en la temática del estudio, procedí a revisar algunos de los expedientes antiguos que había en Diputación por si pudieran ofrecerme datos que me pusieran en antecedentes de los sistemas de aducción y distribución que se han ido utilizando a lo largo del tiempo en el municipio de Alboloduy. Tras encontrar algunos datos que me fueron de utilidad, me dispuse a leer detenidamente alguna documentación relacionada con la recuperación de costes, como:

- Ley 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía
- Artículo 9 de la DMA, donde habla de la recuperación de los costes de de los servicios relacionados con el agua.
- Precios y costes de los servicios del agua en España, monografía editada por el Ministerio de Medio Ambiente en 2007, que contiene Informe integrado de recuperación de costes de los servicios de agua en España y hace alusión al artículo 5 y anejo III de la DMA.



30 de Marzo

La quinta jornada de prácticas la dediqué a tabular las distintas analíticas de aguas que nos facilitaron y que se habían realizado en el municipio en los últimos años. Después de agrupar en una tabla estas analíticas, procedí a la lectura del R.D. 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua para consumo humano, con la finalidad de comprobar si los valores obtenidos en las analíticas cumplían con los valores paramétricos establecidos en dicho real decreto.

Al observar que en algunas de las analíticas había valores de radiactividad que superaban los valores paramétricos establecidos en el Real Decreto, busqué información acerca de la radiactividad en las aguas y estuve leyendo un documento del Consejo de Seguridad Nuclear sobre la Potabilización radiológica del agua de consumo humano, para informarme sobre los distintos tratamientos a que se puede someter el agua para la eliminación de la radiactividad. Además también estuve leyendo el documento de Control radiológico del agua de bebida que el Consejo de Seguridad Nuclear tiene publicado para actuar en caso de ser necesario un control radiológico del agua y un artículo llamado "Problemas del agua potable: Los radionucleidos."

Después de esto, el tutor me envió un enlace en el que pude encontrar las ponencias que se hicieron en las jornadas que la Fundación Nueva Cultura del Agua organizó en Málaga a principios de 2011, entre estas ponencias pude encontrar alguna de interés para mi trabajo porque hablaba de la repercusión y recuperación de costes, tema estrechamente vinculado con el estudio que estoy realizando.

31 de Marzo

En este sexto día de prácticas, comencé leyendo el informe que la Cámara de Cuentas de Andalucía tiene sobre "El suministro de agua en Andalucía: Coste y Calidad del servicio".

Posteriormente me desplazé hasta la Agencia Andaluza del Agua para mantener una reunión con uno de sus técnicos para que me facilitase información del proyecto de la desalobradoradora que ésta administración ejecutó en Alboloduy y de las distintas obras realizadas en el municipio.

A la llegada de nuevo a Diputación, el tutor de las prácticas me envió un correo con las características de la electrobomba instalada y de los datos de



instalación del sondeo existente en el sistema de aducción de Alboloduy, toda esta información se le había solicitado a la empresa responsable de la instalación.

Después de esto, consulté varias referencias bibliográficas en busca de información que me pudiera ser de ayuda

- Gestión de Recursos Hídricos. Luis Balairón Pérez.
- Abastecimiento y distribución de agua. Aurelio Hernández Muñoz.

Para finalizar el día me dediqué a la lectura del artículo “Análisis de las estructuras tarifarias vigentes en España”.

1 de Abril

Este día no asistí a las prácticas porque había programada una excursión de algunas asignaturas del Máster.

4 de Abril

La séptima jornada de prácticas comenzó con la lectura del Reglamento del suministro domiciliario de agua (Decreto 120/1991 de 11 de junio) y del artículo “Fijación de precios óptimos en el suministro urbano de agua.” Lourdes Trujillo de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

A continuación el tutor de la Universidad nos envió la guía para elaboración del proyecto fin de máster y también recibí la documentación que teníamos pendiente del Ayuntamiento de Alboloduy.

Para finalizar el día consulté los artículos “El análisis de la demanda de agua para usos urbanos: El estado de la cuestión y las áreas por explorar” y Tecnologías de depuración de agua contaminada.

5 de Abril

El octavo día de prácticas lo comencé manteniendo una reunión con el tutor de la institución a fin de concretar y enfocar las actividades prácticas que estaba realizando de manera que no quedara ningún punto sin cubrir de los que se citaban en el guión de prácticas que nos envió el tutor de la Universidad.

Después de ésta reunión me dediqué a redactar el diario de prácticas desde el comienzo de las prácticas hasta la fecha.



Por último me dediqué a la lectura del artículo “La tasa por el servicio de abastecimiento de agua potable a domicilio: aspectos conflictivos”

6 de Abril

La novena jornada de prácticas comenzó con la lectura del “Diagnóstico preventivo de captaciones de agua en situaciones de riesgo en la provincia de Almería”, documento del Área de Obras Públicas y Medioambiente de la Diputación de Almería.

A continuación revisé el Plan de Vigilancia Sanitaria del municipio de Alboloduy y actualicé los datos tabulados con las últimas facturas que nos enviaron desde el Ayuntamiento.

Una vez que tenía las tablas completas con los datos de consumos, me dediqué a comparar las analíticas de autocontrol realizadas por el gestor, en este caso el Ayuntamiento, con las exigidas en el R.D. 140/2003, para comprobar que la frecuencia con que se habían realizado éstas era la que marca el Real Decreto.

Más tarde, realice una llamada a la empresa que había instalado la planta de ósmosis inversa para que me resolviera unas dudas que me habían surgido sobre el funcionamiento de la misma.

7 de Abril

El décimo día de prácticas comenzó con la revisión de toda la documentación que tenía en el expediente, la ordené y escaneé los documentos que se encontraban en papel para tener digitalizada toda la información disponible.

El resto de la jornada lo dediqué a iniciar la redacción del informe, centrándome en el objeto del estudio y los antecedentes.