

Informe sobre el Trabajo Fin de Grado realizado por Mar Suevia Videira Videira
bajo la supervisión de Mariano Vázquez Espí
ETSAM AA16/17 Convocatoria Ordinaria de Enero

La idea del trabajo ‘‘Estudio de uniones en estructuras de pasta de sémola’’ es original de su autora, que ya había realizado algún trabajo previo en esa amplia temática en la asignatura de ‘‘Intensificación en estructuras’’. Debido a que yo mismo había ofertado en cursos anteriores un curso sobre ese tipo de estructuras dentro de la asignatura ‘‘Taller experimental 1’’ (aunque no se impartió finalmente por falta de público), no tuve mayor inconveniente en aceptar su solicitud de que tutelara su trabajo.

La idea de Mar era realizar un trabajo de investigación sobre algún aspecto de estas estructuras. Esto chocaba con mis propias ideas acerca del TFG (que en mi opinión debe ser un trabajo que demuestre madurez del conocimiento obtenido por quien se gradúa, dejando para más adelante la tarea de producir nuevo conocimiento). Pero el propósito de Mar era tan tajante, que al final tan sólo conseguí acotar el campo de estudio a las uniones, un tema novedoso por las particularidades del material; un tema que además podría ser de interés, puesto que la abundante actividad internacional en torno a estas estructuras, permitía pensar que una suerte de ‘‘manual sobre uniones de espaguetis’’ tendría una audiencia interesada, ya que la mayor parte de esa actividad está centrada en aprehender conceptual y perceptivamente la íntima conexión entre la forma de una estructura y su eficiencia, de manera que facilitar una taxonomía de problemas de uniones y la correspondiente a sus soluciones parecía un objetivo investigador de interés, que sería bien recibido por quienes se dedican al diseño formal, que podrían así dedicarse a ello prioritariamente, al encontrarse los problemas de detalle resueltos.

Es fácil entrar en un laboratorio, pero muy difícil salir de él con resultados claros. Como yo mismo me temía, desde el principio la investigación se topó con muchas dificultades. Por ejemplo, en los laboratorios de mi Departamento no hay máquina de ensayos útil para probar a tracción piezas de tan pequeña resistencia absoluta: todo lo que tenemos es adecuado para rangos de resistencia más elevados (madera, hormigón, acero). Pero Mar ni se despeinó: fue resolviendo dificultades según se fueron presentando; construyó, por cierto, su propia máquina de ensayos. Tengo el convencimiento de que ha dedicado al trabajo que presenta más tiempo del que corresponde a los 6 ECTS de la asignatura. De hecho, los resultados alcanzados no guardan proporción con su dedicación, debido precisamente a todas las dificultades que tuvo que resolver antes de alcanzar algún resultado positivo.

Sin embargo, desde el punto de vista de mi propio interés académico, aunque escasos, los resultados son importantes, alguno crucial, sobre todo para ulteriores ediciones del taller ‘‘Construcción y rotura de estructuras’’ que impartí simultáneamente con este TFG:

- La caracterización de adhesivos da buenas razones para desterrar la socorrida pistola de silicona, a la vez que dirige la atención a adhesivos de sólida tradición, como la cola de pescado.
- El relativo fracaso en la caracterización de la resistencia del material abre la puerta a futuras soluciones para el difícil problema de ensayar piezas tan delicadas como los espaguetis largos. De hecho Mar, ya propone alguna solución para repetir la larga serie de ensayos que ella hizo con desigual fortuna. Esto es un clásico en los laboratorios: hasta que no fracasas la primera vez, no sabes como continuar (fracasando una segunda frecuentemente). De hecho, en este caso es un movimiento recursivo: gracias a la caracterización de la mecánica de los empalmes, podremos ahora emplearlos en la construcción de más apropiadas probetas para la determinación de la resistencia de piezas sin ellos.

Por supuesto, al final de este TFG, no hay ningún ‘‘manual’’ que ofrecer. Pero el camino que nos lleve hacia él ha sido iniciado por Mar y, quien sabe, otros TFGs (o una futura tesis doctoral de ella misma) podría recorrerlo hasta el final.

Tengo que mencionar también una característica, importante cuando alguien se atreve a meterse en un laboratorio, muy presente en la labor realizada por Mar: el manejo positivo de la

frustración que en primera instancia acarrea un experimento que acaba en fracaso: sin esa gestión resulta en la práctica imposible avanzar en una investigación de este tipo.

En cuanto al documento final cabe valorar la concisión del texto, la mención de las referencias realmente empleadas, la organización y disposición de generosos anejos, que permite presentar un texto breve (¡de 50 páginas! podría haberse reducido aún más) para una lectura directa de lo logrado, remitiendo a la persona interesada en los detalles a aquellos.

A fin de cuentas, y en mi opinión, se trata de un trabajo que demuestra la madurez y firmeza de carácter de quien se postula con él para obtener el Grado en Fundamentos de la Arquitectura.

En Madrid, a 17 de enero de 2017



Fdo.: Mariano Vázquez Espí