

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como el desarrollo de una tesis doctoral es inevitable que te asalte un muy humano egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que has hecho. Sin embargo, el análisis objetivo te muestra inmediatamente que la magnitud de ese aporte hubiese sido imposible sin la participación de personas e instituciones que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a un feliz término. Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresándoles mis agradecimientos.

Debo agradecer de manera especial y sincera al Profesor Marc Joan Anglada i Gomila por aceptarme para realizar esta tesis doctoral bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigador. Las ideas propias, siempre enmarcadas en su orientación y rigurosidad, han sido la clave del buen trabajo que hemos realizado juntos, el cual no se puede concebir sin su siempre oportuna participación. Le agradezco también el haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis. Muchas gracias Profesor y espero verlo pronto en Medellín.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento al Dr. Emilio Jiménez-Piqué por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis. Debo destacar, por encima de todo, su disponibilidad y paciencia que hizo que nuestras siempre acaloradas discusiones redundaran benéficamente tanto a nivel científico como personal. No cabe duda que su participación ha enriquecido el trabajo realizado y, además, ha significado el surgimiento de una sólida amistad. A ti también espero verte en mi ciudad muy pronto.

Agradezco de manera especial al Dr. Antoni P. Tomsia del Materials Sciences Division en el Lawrence Berkeley National Laboratory (Berkeley, CA) por permitir que esta tesis doctoral se desarrollará en el marco de un proyecto de colaboración entre su grupo y el grupo del Profesor Anglada. Debo agradecer también su amabilidad y disponibilidad durante mis estancias en su grupo, durante las cuales tuve todo el soporte profesional y logístico para alcanzar los objetivos perseguidos. Muchas gracias por permitirme vivir una experiencia tan importante para mi formación como investigador.

Quiero extender un sincero agradecimiento al Dr. Eduardo Saiz, principal colaborador del Dr. Tomsia en su grupo, por su paciencia, disponibilidad y generosidad para compartir su experiencia y amplio conocimiento sobre la fabricación del material estudiado en esta tesis. Su colaboración fue de gran ayuda durante mis estancias en su laboratorio. Le agradezco también por sus siempre atentas y rápidas respuestas a las diferentes inquietudes surgidas durante el desarrollo de este trabajo, lo cual se ha visto también reflejado en los buenos resultados obtenidos. Muchas gracias Eduardo!

A la Dra. Sonia López-Esteban, quien realizó su estancia posdoctoral en el grupo del Dr. Tomsia, desarrollando el material estudiado en esta tesis. Su siempre atenta y efectiva colaboración, durante mi visita al laboratorio y, en general, durante gran parte de la realización de este trabajo, se vio reflejada en muchos de los resultados obtenidos. Aprovecho para agradecer también a Carlos Gutiérrez, asistente técnico en el grupo del Dr. Tomsia, quien también colaboro con nosotros activamente durante mis estancias en el laboratorio. Para los dos, mis más sinceros agradecimientos.

Entre los profesores miembros de nuestro grupo de investigación, a pesar que con todos he tenido una excelente relación, debo destacar el caso del Profesor Luis Llanes, para quien va un agradecimiento especial. Las escasas veces que sostuvimos discusiones de carácter científico y personal, generalmente improvisadas, se vieron claramente compensadas por la calidad de las mismas, altamente enriquecedoras en los dos ámbitos. Muchas gracias Luis y espero que en el futuro la vida nos de otras oportunidades de compartir impresiones.

Para mis compañeros de grupo, doctorandos/as y posdocs, tengo sólo palabras de agradecimiento, especialmente por aquellos momentos en los que pude ser inferior a sus expectativas: ha sido un camino largo y duro en el que, algunas veces, la fijación por lograr tus objetivos te hace olvidar la importancia del contacto humano. Sin embargo, como en todas las actividades de la vida, siempre al final hay algunos criterios que te permiten priorizar y es por ello que debo resaltar mis agradecimientos para algunas personas. Quiero expresar mi agradecimiento especial al Dr. Alberto Juy quien fue un compañero siempre generoso y dispuesto como pocos, que compartió conocimientos y experiencias de tipo profesional y personal que fueron de gran valor. Al Dr. Yadir Torres Hernández, quien además de brindarme sus conocimientos y experiencias profesionales desde el primer momento, me ha permitido considerarlo un amigo con el que, a pesar de las más álgidas discusiones científicas y personales, siempre se puede contar. Muchas gracias Yadir. Al Dr. Yves Gaillard quien, a pesar del corto tiempo que ha estado con nosotros, ha mostrado ser un gran profesional de amplia generosidad con sus conocimientos y experiencias. Su calidad personal no es inferior, tal que rápidamente te sientes frente a un viejo amigo. Muchas gracias Yves. Para el resto de compañeros: María, Jorge Bris, Raúl, Gemma, Lucca, Alejandro, Mónica, Adrián, Ovidi, Jorge Valle, Elena, Tomás, Pavol y los Profesores Jorge Alcalá, Antonio Mateo y Nuria Salan...mil y mil gracias!

Para todos los miembros del Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica: profesores, doctorandos, posdocs y personal administrativo, vayan también mis más sinceros agradecimientos. Debo agradecer de manera especial a Montse Marsal por su colaboración y valiosos aportes realizados durante las innumerables sesiones de SEM que llevamos a cabo. Su paciencia y experiencia nos permitió obtener resultados *a priori* difícilmente alcanzables. A todos los doctorandos de los demás grupos de investigación y de manera especial a los Drs. Conrado Aparicio y Damian Lacroix, la Dra. Alexandra Michiardi y a Carolina Mochales, Sergio del Valle y Pablo Sevilla, por su colaboración en diversos aspectos en el campo de los biomateriales. También por su ayuda en cursos y conferencias relacionadas con este campo, agradezco a los Profesores Josep Antón Planell y Francisco Javier Gil, y a la Profesora Maria Pau Ginebra. Mis

agradecimientos a Carlos Merizalde y a Pedro i Rodríguez, jefe informático, por su colaboración y por los buenos-pocos momentos compartidos.

Quiero recordar también a los estudiantes que realizaron sus proyectos de fin de carrera conmigo y que en orden cronológico han sido: Giovanni Franchi (2002), Matthieu Caillate (2003), Julie Bettembourg y Kamal Zniber (2004). Su trabajo también ha sido importante para que esta tesis llegara a buen puerto.

Quiero expresar mi agradecimiento especial a la Dra. Nuria Pujol, jefe del departamento de hematología del Hospital de Sant Pau i la Santa Creu, por su valiosa colaboración en los ensayos con fluido fisiológico simulado, facilitando las instalaciones y los equipos adecuados para su preparación. En este mismo ámbito, agradezco al Dr. José Luis Cortina, miembro del departamento de Ingeniería Química del ETSEIB, por facilitar también sus instalaciones y equipos con el mismo propósito.

Para aquellos amigos que han compartido conmigo los “ires y venires” en el plano personal durante esta larga estancia en la ciudad de Barcelona: la familia Casafranca Ferro (mi familia en Barcelona), Mauricio Hernández y los compañeros de Biomédica (Agustín, Matthieu y Joan) con los que compartí muchas actividades extras. A Jorge Wilson, con quien aún la conversación más ligera te deja algo provechoso. A mis mejores amigos en Medellín, Jorge y John Jairo, de quienes siempre he recibido palabras de aliento. Al Dr. Harivadan Shah, mi jefe durante 5 años en la empresa Tecniquímica Ltda. (Colombia), cuya dirección me permitió dar mis primeros pasos profesionales que a la vez se convirtieron en una base sólida de hábitos de trabajo con los cuales afrontar el futuro.

Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido va para mi familia. Sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo esta dura empresa. A mis padres, Amparo y Alejandro, por su ejemplo de lucha y honestidad; a mi hermana Olga por su tenacidad y superación; a mi hermano John Jairo por su paciencia, inteligencia y generosidad y a mi hermano Alejandro por ser un ejemplo de valentía, capacidad y superación...por ellos y para ellos!

Finalmente, debo agradecer al Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la tecnología, COLCIENCIAS, por haber financiado gran parte de mis estudios doctorales otorgándome una beca condonable a partir de la convocatoria del año 2002. También agradezco a la Universidad Politécnica de Cataluña por el financiamiento de la finalización de esta tesis doctoral mediante la concesión de una beca UPC de Investigación para Finalizar la Tesis Doctoral.

