

UNIVERSIDAD DE LEÓN  
DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA



# **Influencia de las redes sociales en el rendimiento de las organizaciones: un estudio en el sector sanitario**

TESIS DOCTORAL

M<sup>a</sup> del Pilar Marqués Sánchez  
León, Noviembre 2009



UNIVERSIDAD DE LEÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES  
*Departamento de Dirección y Economía de la Empresa*  
*Área de Organización de Empresa*

# **Influencia de las redes sociales en el rendimiento de las organizaciones: un estudio en el sector sanitario**

Dña. M<sup>a</sup> del Pilar Marqués Sánchez  
Director: Dra. Dña. María Felisa Muñoz Doyague



**INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS  
(Art. 11.3 del R.D. 56/2005)**

La **Dra. Dña. M<sup>a</sup> Felisa Muñoz Doyague** como Directora<sup>1</sup> de la Tesis Doctoral titulada *"Influencia de las redes sociales en el rendimiento de las organizaciones: un estudio en el sector sanitario"* realizada por **Dña. M<sup>a</sup> del Pilar Marqués Sánchez** en el Departamento de Dirección y Economía de la Empresa, informa favorablemente el depósito de la misma, dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento al art. 11.3 del R.D. 56/2005, en León a 24 de Noviembre de 2009

Fdo.: M<sup>a</sup> Felisa Muñoz Doyague



**ADMISIÓN A TRÁMITE DEL DEPARTAMENTO  
(Art. 11.3 del R.D. 56/2005 y  
Norma 7ª de las Complementarias de la ULE)**

El Departamento de Dirección y Economía de la Empresa en su reunión celebrada el día 23 de Febrero de 2010 ha acordado dar su conformidad a la admisión a trámite de lectura de la Tesis Doctoral titulada "Influencia de las redes sociales en el rendimiento de las organizaciones: un estudio en el sector sanitario", dirigida por la **Dra. Dña. Mª Felisa Muñoz Doyague**, elaborada por **Dña. Mª del Pilar Marqués Sánchez** y cuyo título en inglés es el siguiente "*Influence of social networks on organizational performance: a study in the public health service*".

Lo que firmo, para dar cumplimiento al art. 11.3 del R.D. 56/2005, en León a 23 de Febrero de 2010.



El Secretario,

Fdo.: Dña. Pilar Sierra Fernández

Vº Bº

El Director del Departamento,

Fdo.: D. Mariano Nieto Antolín

*A mi marido y mi hijo, el sentido de mi vida.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta tesis es el producto de un conjunto de ricas y diversas redes de académicos, colegas y amigos. A través de estas conexiones han sido transmitidos el conocimiento, la confianza, la amistad y el rigor necesarios para concluir un trabajo de investigación. Sus colaboraciones y conversaciones han ayudado a compartir mi idea sobre la metodología y el apoyo teórico necesario para llevar a cabo el presente trabajo. La cercanía a diversas organizaciones y los contactos con sus responsables, también me ha motivado para llevar a cabo un trabajo de aplicación práctica de las redes sociales en el campo organizativo.

Es imposible recoger todos los agradecimientos de aquellos con quienes he compartido todo lo que aquí se concluye. Las conversaciones con economistas, sociólogos, antropólogos, físicos, matemáticos, directivos y trabajadores se han traducido en una búsqueda de literatura, un diseño metodológico, una aplicación de métodos estadísticos y unas conclusiones que pretenden aportar evidencia a la investigación.

Este es el mejor momento para expresar mi profundo agradecimiento a una serie de personas sin cuya ayuda no se hubiera culminado esta tesis.

A la Dra. D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Felisa Muñoz (Universidad de León), directora de esta tesis doctoral, por la confianza que desde el primer momento depositó en mí al orientarme en esta línea de investigación y por el alto nivel de exigencia que ha redundado, sin duda alguna, en el rigor de este trabajo. También quiero hacer pública mi más profunda

gratitud por la paciencia y el cariño que me ha demostrado en estos años. Su franqueza y honestidad como persona e investigadora, me han iniciado en un estilo de investigación que espero continuar fielmente.

Al Dr. D. Steve Borgatti (Universidad de Kentucky), mi más sincero agradecimiento. Por su generosidad al compartir conmigo sus conocimientos y sus enseñanzas. Por su rigor, sus consejos y su amistad. Todo ello de un valor inestimable para mí, tanto a nivel personal como de doctoranda.

Al Dr. D. Ahay Mehra, Dr. D. Joe Labianca, Dr. D. Dan Brass (Universidad de Kentucky) por sus críticas siempre constructivas y el apoyo que en todo momento me han brindado.

Al Dr. D. José Luís Molina (Universidad Autónoma de Barcelona) y al Dr. D. Narciso Pizarro (Universidad Complutense de Madrid), por sus conocimientos metodológicos y sus entrenamientos en los software específicos para el Análisis de Redes Sociales. A ellos, un especial agradecimiento por los consejos prácticos para introducir la investigación en las organizaciones.

A la Dra. D<sup>a</sup>. Eva Vallejo (Universidad de León) y a D. Francisco Andrade (Universidad Nacional de Educación a Distancia), por su paciencia e incasable ayuda en la aplicación estadística.

A los directivos de las organizaciones, quienes además de dar el consentimiento para realizar el trabajo de campo, han mostrado en todo momento su más desinteresada colaboración ofreciéndome todos los recursos que pudiera necesitar. Mi agradecimiento, también a sus direcciones, mandos intermedios y al personal médico y de enfermería, sin cuya colaboración esta investigación no hubiera sido posible.

Al grupo de doctorandos de la Universidad de Kentucky por su entrenamiento en el software para el ARS y, especialmente, por su amistad: Virginia Kidwell, Soltis Scott, Chris Sterling, Travis Grosser, Goce Andrevski, Caren Crowley, Emily Plant y Joshua Marineau.

Al Dr. D. Enrique Bayón (Universidad de León), por su forma de creer en este proyecto y por su apoyo siempre positivo, especialmente en los momentos más complejos.

A mi entrañable amiga Vity, por estar incondicionalmente y por las innumerables horas de trabajo a mi lado.

A D. Luis M. Calzado (Universidad de León) y a la Dra. D<sup>a</sup>. Aránzazu González, por su disposición total y cercanía personal en el transcurso de toda esta investigación.

Al Área de Organización de Empresas, por todo los ánimos y el soporte que me han ofrecido para el desarrollo de mi actividad investigadora.

A mis compañeros del Área de Enfermería por brindarme su apoyo personal a lo largo de estos años.

Por último, quiero expresar mi más profunda y entrañable gratitud a mi familia y amigos. A mi marido, por respetar mi ausencia, por compartir mis emociones y mis dudas y por un apoyo incondicional que ha sido el principal soporte en estos años. A mi hijo, por su comprensión y por esperarme durante tanto tiempo. A toda mi familia en general y a mis amigos por, simplemente, estar ahí.

Todos ellos son parte de esta tesis. De los errores u omisiones que puedan detectarse, soy la única responsable.



## ÍNDICES

	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
Objetivos .....	8
<b>2. EL ENFOQUE DE LAS REDES SOCIALES EN EL     CONTEXTO ORGANIZATIVO</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1. Introducción</b> .....	15
<b>2.2. Concepto y evolución histórica de las redes sociales</b> .....	18
2.2.1. Concepto de red social .....	19
2.2.2. Evolución histórica de las redes sociales .....	22
<b>2.3. Teorías relacionadas con las redes sociales     y el campo organizativo</b> .....	42
2.3.1. Teoría del Intercambio Social .....	43
2.3.2. Capital social .....	47
2.3.3. Psicología Evolutiva .....	55
2.3.4. Teoría Institucional .....	59
<b>2.4. Conceptos principales en el Análisis de Redes Sociales (ARS)</b> .....	63
2.4.1. Actor .....	64
2.4.2. Conexiones relacionales .....	66
2.4.3. La centralidad .....	69
2.4.3.1. El grado nodal .....	71
2.4.3.2. La proximidad o cercanía .....	72
2.4.3.3. La intermediación .....	73
2.4.4. Díada .....	74

2.4.5. Tríada.....	76
2.4.6. Subgrupos y grupos.....	79
<b>2.5. Tipos de redes sociales.....</b>	<b>80</b>
2.5.1. Tipos de redes sociales según la naturaleza de los actores y de las conexiones .....	80
2.5.2. Tipos de redes sociales según la perspectiva de estudio.....	83
2.5.3. Tipos de redes sociales por subgrupos o subestructuras .....	84
<b>3. MODELO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>89</b>
<b>3.1. Introducción.....</b>	<b>89</b>
<b>3.2. Variable dependiente: La identificación individual del rendimiento colectivo .....</b>	<b>95</b>
3.2.1. Concepto de la identificación individual del rendimiento colectivo .....	96
3.2.2. Aportaciones empíricas: rendimiento y redes sociales en el campo organizativo .....	103
<b>3.3. Variable independiente: Grado de prestigio y grado de relaciones externas del individuo en las redes sociales ....</b>	<b>112</b>
3.3.1. Grado de prestigio en las redes sociales.....	114
3.3.1.1. Concepto del grado de prestigio .....	114
3.3.1.1.1. <i>Indegree</i> .....	116
3.3.1.1.1. <i>Eigenvector</i> .....	118
3.3.1.2. Las redes sociales objeto de estudio .....	121
3.3.1.3. La relación del grado de prestigio del individuo en la Red Social del Consejo y la IIRC.....	128
3.3.1.4. La relación del grado de prestigio del individuo en la Red Social de Ayuda y la IIRC .....	132
3.3.1.5. La relación del grado de prestigio del individuo en la Red Social de la Motivación y la IIRC .....	140
3.3.2. Grado de relaciones externas del individuo en las redes sociales .....	145
3.3.2.1. Concepto del grado de relaciones externas .....	146

3.3.2.1.1. <i>Outdegree</i> .....	147
3.3.2.2. Red social objeto de estudio .....	149
3.3.2.3. Relación del grado de relaciones externas en la Red Social del Consejo dentro de la organización y la IIRC .....	150
3.3.2.4. Relación del grado de relaciones externas en la Red Social del Consejo fuera de la organización y la IIRC .....	155
3.3.2.5. Relación del grado de relaciones externas en la Red Social del Consejo y el grado de prestigio .....	164
3.3.3. Resumen de las hipótesis .....	170
<b>4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>173</b>
<b>4.1. Introducción .....</b>	<b>173</b>
<b>4.2. Selección de la organización y presentación del proyecto .....</b>	<b>175</b>
4.2.1. Características generales de las organizaciones sanitarias del sistema público español.....	176
4.2.2. Presentación del proyecto de investigación .....	180
4.2.3. Organización Salúa.....	182
4.2.4. Organización Cuide .....	191
<b>4.3. Fuentes de información utilizadas .....</b>	<b>192</b>
4.3.1. Medidas de las variables .....	193
4.3.1.1. La medida de la Red Social del Consejo .....	193
4.3.1.2. La medida de la Red Social de Ayuda .....	199
4.3.1.3. La medida de la Red Social de la Motivación .....	201
4.3.1.4. La medida del rendimiento .....	203
4.3.2. Diseño del cuestionario.....	213
<b>4.4. Entrega y recogida de los cuestionarios .....</b>	<b>223</b>
4.4.1. Entrega y recogida del cuestionario a la plantilla base .....	224
4.4.2. Entrega y recogida del cuestionario dirigido a supervisores y jefes de servicio.....	229

4.4.3. Entrega y recogida del cuestionario dirigido a los gerentes.....	230
<b>4.5. Plan de trabajo .....</b>	<b>230</b>
<b>5. ANÁLISIS EMPÍRICO.....</b>	<b>239</b>
<b>5.1. Introducción.....</b>	<b>239</b>
<b>5.2. Descripción de la muestra.....</b>	<b>241</b>
<b>5.3. Análisis exploratorio .....</b>	<b>245</b>
5.3.1. Análisis exploratorio: primera exploración .....	247
5.3.1.1. Estadísticos descriptivos.....	247
5.3.1.1.1. Rendimiento.....	248
5.3.1.1.2. Grado de prestigio: <i>eigenvector</i> .....	249
5.3.1.1.3. Grado de prestigio: <i>indegree Normalizado</i> .....	250
5.3.1.1.4. Grado de relaciones externas: <i>outdegree</i> .....	251
5.3.1.2. Correlaciones entre las variables independientes y la variable dependiente.....	251
5.3.1.3. Gráficos de las redes sociales .....	254
5.3.2. Análisis exploratorio: segunda exploración .....	260
5.3.2.1. Correlación del grado de prestigio del individuo, grado de relaciones externas e IIRC.....	261
5.3.2.1.1. Personal médico .....	261
5.3.2.1.2. Personal de enfermería (enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorio) .....	266
5.3.2.2. Exploración del grado de prestigio del individuo, grado de relaciones externas y valoración del rendimiento colectivo por los mandos intermedios .....	273
5.3.2.2.1. Personal médico .....	273
5.3.2.2.2. Personal de enfermería (enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorio) .....	276

5.3.2.3. Exploración del grado de prestigio del individuo, grado de relaciones externas y valoración del rendimiento colectivo por el gerente.....	279
5.3.2.3.1. Personal médico.....	280
5.3.2.3.2. Personal de enfermería (enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorio).....	280
<b>5.4. Análisis de fiabilidad .....</b>	<b>281</b>
<b>5.5. Análisis explicativo .....</b>	<b>284</b>
5.5.1. Análisis del grado de prestigio en las redes sociales y la identificación individual del rendimiento colectivo (IIRC) .....	286
5.5.1.1. Grado de prestigio del individuo en la R. S. del Consejo y la IIRC.....	287
5.5.1.1.1. Personal médico.....	287
5.5.1.1.2. Personal de enfermería .....	289
5.5.1.2. Grado de prestigio del individuo en la R. S. de Ayuda y la IIRC .....	289
5.5.1.2.1. Personal médico.....	289
5.5.1.2.2. Personal de enfermería .....	290
5.5.1.3. Grado de prestigio de la R. S. de la Motivación y la IIRC.....	292
5.5.1.3.1. Personal médico.....	292
5.5.1.3.2. Personal de enfermería .....	292
5.5.1.4. Grado de relaciones externas en la R.S. Consejo y la IIRC .....	295
5.5.2. Análisis del grado de relaciones externas y el grado de prestigio en el equipo de la Red Social del Consejo.....	295
5.5.2.1. Personal médico con el grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) .....	295
5.5.2.2. Personal médico con el grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) .....	298
5.5.2.3. Personal de enfermería con el grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) .....	301
5.5.2.4. Personal de enfermería con el grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) .....	304
5.5.3. Resumen de los modelos .....	306

5.5.4. Análisis entre las variables relacionales y el rendimiento colectivo valorado por los mandos intermedios (Jefes de servicio y supervisoras) .....	309
5.5.4.1. Personal médico .....	309
5.5.4.2. Personal de enfermería .....	312
5.5.4.3. Resumen de los modelos .....	313
5.5.5. Análisis entre las variables relacionales y el rendimiento colectivo valorado por los gerentes .....	315
5.5.5.1. Personal médico .....	315
5.5.5.2. Personal de enfermería .....	320
5.5.5.3. Resumen de los modelos .....	322
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>325</b>
<b>6.1. Conclusiones .....</b>	<b>325</b>
6.1.1. Conclusiones respecto al personal médico .....	332
6.1.2. Conclusiones respecto al personal de enfermería .....	337
6.1.3. Conclusiones conjuntas.....	344
<b>6.2. Implicaciones prácticas para las organizaciones.....</b>	<b>346</b>
<b>6.3. Limitaciones .....</b>	<b>352</b>
<b>6.4. Futuras líneas de investigación.....</b>	<b>354</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>357</b>
<b>ANEXO I: Petición del consentimiento informado</b>	
<b>ANEXO II: Diseño del cuestionario</b>	

## Índice de tablas

	Página
<b>CAPÍTULO 2</b>	
2.1. Fases en el desarrollo de Análisis de Redes Sociales según Harrinson White (1998) .....	23
2.2. Motivaciones históricas para la investigación en redes sociales .....	25
2.3. Principales enfoques en la evolución histórica de las redes sociales .....	26
2.4. Áreas más investigadas relacionadas con el mundo de la empresa .....	37
2.5. Autores y enfoques más relevantes en la aplicación del ARS al campo organizativo.....	39
2.6. Aportaciones de Daniel Levinson (1978). Psicólogo social. ....	57
2.7. Descripción de Roger Gould (1972-1978). Psiquiatra .....	58
2.8. Propuesta integradora del ciclo vital conjugando a Gould y Levinson .....	59
2.9. Ejemplo de red social tipo Modo Uno .....	81
2.10. Ejemplo de red social tipo Modo Dos (con otros actores) .....	82
2.11. Ejemplo de red social tipo Modo Dos (con eventos).....	82
<b>CAPÍTULO 3</b>	
3.1. Autores y aportaciones de las medidas de rendimiento .....	102
3.2. Trabajos empíricos que relacionan los conceptos de las redes sociales con el rendimiento organizativo .....	105
3.3. Resumen de hipótesis .....	171
<b>CAPÍTULO 4</b>	
4.1. Autores y medida para la Red Social del Consejo .....	195
4.2. Medida para la Red Social del Consejo de los individuos dentro del equipo .....	196
4.3. Autores y medida para la Red Social del Consejo externa .....	197
4.4. Medida para la Red Social del Consejo externa .....	198
4.5. Autores y medida para la Red Social de Ayuda .....	200
4.6. Medida para la Red Social de Ayuda de los individuos dentro del equipo .....	201



4.7. Autores y medida para la Red Social de la Motivación .....	202
4.8. Medida para la Red Social de la Motivación de los individuos dentro del equipo.....	203
4.9. Autores y medidas para el rendimiento .....	204
4.10. Medida de la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.....	206
4.11. Medida para la evaluación del rendimiento por los mandos intermedios .....	209
4.12. Medida para la evaluación del rendimiento por el gerente .....	210
4.13. Ejemplo de datos atributivos .....	215
4.14. Ejemplo de datos reticulares .....	215
4.15. Ejemplos de atributos.....	219
4.16. Ejemplo del diseño de un ítem relacional en redes sociales completas .....	222
4.17. Ejemplo de la matriz del ítem 3 del equipo de Microbiología.....	233
4.18. Ejemplo de la matriz transpuesta del ítem 3 del equipo de Microbiología .....	233
4.19. Ejemplo de matriz tipo 2 .....	235
4.20. Ejemplo de matriz simetrizada .....	235
4.21. Preparación de los datos para su posterior análisis.....	236
4.22. Ficha técnica del estudio .....	237

## CAPÍTULO 5

5.1. Descripción de la tasa de respuesta por equipos .....	244
5.2. Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.....	248
5.3. Tabla de contingencia: valoración media del rendimiento del equipo de trabajo realizado por los individuos.....	249
5.4. Descriptivos del grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) .....	250
5.5. Descriptivos del grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) .....	250
5.6. Descriptivos de las relaciones externas ( <i>outdegree</i> ) .....	251
5.7. Correlación del grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) con el rendimiento .....	252
5.8. Correlación del grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) con el rendimiento .....	253
5.9. Correlación de las relaciones externas ( <i>outdegree</i> ) con el rendimiento .....	253

5.10. Estadísticos descriptivos del grado de prestigio en los médicos.....	261
5.11. Correlación del grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> e <i>indegree Normalizado</i> ) con la I.I.R.C., en los médicos .....	262
5.12. Estadísticos descriptivos de las relaciones externas ( <i>outdegree</i> ) en los médicos.....	263
5.13. Correlación entre las relaciones externas ( <i>outdegree</i> ) y la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo (I.I.R.C.) .....	264
5.14. Correlación entre las variables externas y las variables de prestigio dentro de los equipos para el personal médico .....	265
5.15. Estadísticos descriptivos del grado de prestigio en el personal de enfermería.....	266
5.16. Correlación del grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> e <i>indegreeN</i> ) con la I.I.R.C. en el personal de enfermería.....	267
5.17. Estadísticos descriptivos de las relaciones externas del personal de enfermería.....	268
5.18. Correlación entre las relaciones externas y la I.I.R.C.....	271
5.19. Correlación entre las variables externas y las variables de prestigio dentro de los equipos para el personal de enfermería .....	272
5.20. Correlación entre variables independientes y rendimiento valorado por el jefe de servicio, en el personal médico.....	273
5.21. Correlación entre las variables independientes y el rendimiento colectivo en la creatividad y en la autoevaluación, en el personal médico .....	275
5.22. Correlación entre variable independiente y el rendimiento valorado por la supervisora, en el personal de enfermería .....	276
5.23. Correlación entre las variables independientes y el rendimiento colectivo en la creatividad, en la proactividad, en la eficacia y en la autoevaluación, en el personal de enfermería .....	277
5.24. Correlación entre las variables independientes, en el personal médico, y el rendimiento colectivo valorado por el gerente.....	280
5.25. Correlación entre las variables independientes del personal de enfermería, y el rendimiento colectivo valorado por el gerente.....	281
5.26. Coeficientes de Alfa de Cronbach para todas las variables del modelo .....	282
5.27. Coeficiente de Alfa de Cronbach para las variables del grado de prestigio.....	283

<b>5.28.</b> Coeficiente de Alfa de Cronbach para las variables de relaciones externas.....	283
<b>5.29.</b> Coeficiente de Alfa de Cronbach para las variables relacionales y todas las medidas de rendimiento .....	284
<b>5.30.</b> Variables introducidas/eliminadas. Red Social del Consejo en el personal médico.....	287
<b>5.31.</b> Resumen del modelo. Red Social del Consejo en los médicos.....	288
<b>5.32.</b> ANOVA. Red Social del Consejo en los médicos e IIRC .....	288
<b>5.33.</b> Coeficientes de análisis de regresión. Red Social del Consejo en los médicos .....	288
<b>5.34.</b> Variables introducidas/eliminadas. Red Social de Ayuda en enfermeras .....	290
<b>5.35.</b> Resumen del modelo. Red Social de Ayuda en las enfermeras .....	290
<b>5.36.</b> ANOVA. Red Social de Ayuda en el personal de enfermería .....	290
<b>5.37.</b> Coeficientes de análisis de regresión. Red Social de Ayuda en las enfermeras.....	291
<b>5.38.</b> Variables introducidas/eliminadas. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería.....	292
<b>5.39.</b> Resumen del modelo. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería .....	293
<b>5.40.</b> ANOVA. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería.....	293
<b>5.41.</b> Coeficientes de análisis de regresión. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería.....	293
<b>5.42.</b> Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) en la R. S. del Consejo en los médicos.....	296
<b>5.43.</b> Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y Red Social del Consejo en el personal médico.....	296
<b>5.44.</b> ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) en la R. S. del Consejo en el personal médico .....	296
<b>5.45.</b> Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) en la R. S. del Consejo en el personal médico.....	297
<b>5.46.</b> Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegreeN</i> ) en la Red Social del Consejo en el personal médico.....	298
<b>5.47.</b> Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegreeN</i> ) en la Red Social del Consejo en el personal médico.....	299

5.48. ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegreeM</i> ) de la Red Social del Consejo en el personal médico.....	299
5.49. Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegreeM</i> ) en la Red Social del Consejo en el personal médico .....	300
5.50. Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería.....	302
5.51. Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) de la Red Social del Consejo en el personal de enfermería.....	302
5.52. ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) de la Red Social del Consejo en el personal de enfermería .....	302
5.53. Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) de la Red Social del Consejo en el personal de enfermería.....	303
5.54. Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería .....	304
5.55. Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería.....	304
5.56. ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería.....	305
5.57. Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería .....	305
5.58. Resumen de los modelos.....	306
5.59. Variables introducidas/eliminadas. Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico.....	310
5.60. Resumen del modelo. Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico .....	310
5.61. ANOVA. Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico.....	310
5.62. Coeficientes de regresión. Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico.....	311
5.63. Variables introducidas/eliminadas. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería .....	312

<b>5.64.</b> Resumen del modelo. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería.....	312
<b>5.65.</b> ANOVA. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería .....	312
<b>5.66.</b> Coeficientes de regresión. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería .....	313
<b>5.67.</b> Variables introducidas/eliminadas. Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico.....	315
<b>5.68.</b> Resumen del modelo. Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	315
<b>5.69.</b> ANOVA. Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	316
<b>5.70.</b> Coeficientes de regresión. Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	316
<b>5.71.</b> Variables introducidas/eliminadas. Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico.....	317
<b>5.72.</b> Resumen del modelo. Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	317
<b>5.73.</b> ANOVA. Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	318
<b>5.74.</b> Coeficientes de regresión. Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico.....	318
<b>5.75.</b> Variables introducidas/eliminadas. Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico.....	319
<b>5.76.</b> Resumen del modelo. Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	319
<b>5.77.</b> ANOVA. Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	319
<b>5.78.</b> Coeficientes de regresión. Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico .....	320
<b>5.79.</b> Variables introducidas/eliminadas. Red de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería .....	321
<b>5.80.</b> Resumen del modelo. Red de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería .....	321
<b>5.81.</b> ANOVA. Red de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería.....	321
<b>5.82.</b> Coeficientes de regresión. Red de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería .....	322

**Índice de figuras**

	<b>Página</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
1.1. Modelo teórico .....	9
1.2. Estructura de la tesis .....	14
<b>CAPÍTULO 2</b>	
2.1. Bloques en la investigación de las redes sociales .....	38
2.2. Evolución histórica de las redes sociales hasta su aplicación al campo organizativo.....	41
2.3. Las redes sociales y su relación con otros marcos conceptuales .....	43
2.4. Optimización de una red mediante los agujeros estructurales.....	51
2.5. Modelo de capital social y creación de valor .....	54
2.6. Conceptos básicos del ARS .....	64
2.7. Trayectorias de las conexiones.....	68
2.8. Ejemplo de actor intermediario .....	73
2.9. Clases de díadas .....	75
2.10. Ejemplo de tríada.....	78
2.11. Red sociocéntrica .....	83
2.12. Red egocéntrica .....	84
2.13. Ejemplo de grafo y algunos cliques .....	86
2.14. Tipos de redes sociales.....	87
<b>CAPÍTULO 3</b>	
3.1. Modelo teórico .....	93
3.2. Redes sociales objeto de estudio.....	114
3.3. Relaciones dirigidas .....	116

3.4. Representación de <i>eigenvector</i> .....	118
3.5. Diferentes posiciones de prestigio en la red .....	120
3.6. Modelo teórico a nivel de subhipótesis .....	172
 <b>CAPÍTULO 4</b>	
4.1. Escenario externo a una organización sanitaria pública española .....	176
4.2. Organigrama de la organización Salúa.....	184
4.3. Áreas de atención sanitaria en la organización Salúa .....	185
4.4. Proceso de presentación de los cuestionarios.....	224
 <b>CAPÍTULO 5</b>	
5.1. Distribución de la muestra por estamentos .....	242
5.2. Distribución de la muestra por antigüedad.....	243
5.3. Distribución de la muestra por sexo .....	243
5.4. Red Social de Ayuda del equipo de Cirugía .....	254
5.5. Red Social de Ayuda de Medicina Interna .....	255
5.6. Red Social de Ayuda del equipo de Diálisis .....	256
5.7. Red Social de Ayuda del equipo de Cuide .....	257
5.8. Red Social de Ayuda del equipo de Diálisis con el atributo de antigüedad.....	258
5.9. Red Social de Ayuda del equipo de Diálisis con el atributo de género .....	259
5.10. Ejemplo de relaciones externas dentro de la organización del equipo de Medicina Interna con otros departamentos.....	269
5.11. Ejemplo de conexiones externas del equipo de UCI con otros agentes externos a la organización.....	270
5.12. Resumen de los modelos utilizando la IIRC como variable dependiente .....	308

**5.13.** Resumen de los modelos utilizando las valoraciones de los mandos intermedios como variable dependiente..... 314

**5.14.** Resumen de modelos utilizando las valoraciones del gerente como variable dependiente..... 323

**CAPÍTULO 6**

**6.1.** Red Social de Ayuda en el Servicio de Medicina Interna..... 334

**6.2.** Red Social de Ayuda en UCI..... 334

**6.3.** Red Social de la Motivación en Medicina Interna ..... 335

**6.4.** Red Social de Ayuda en Cirugía ..... 339

**6.5.** Red Social Externa en Cirugía ..... 342



**1**

## **INTRODUCCIÓN**

*"Ponga un organigrama delante de la mayoría de sus empleados, desde los trabajadores de línea hasta los ejecutivos, y todos ellos le dirán que los recuadros y las líneas no capturan realmente la forma en la que el trabajo es realizado en su organización. Pero la mayoría reconocerán rápidamente la influencia decisiva que tienen las redes de relaciones informales en cualquier trabajo o innovación, sea cual sea su importancia. Estas redes, aparentemente invisibles, se han convertido en un aspecto fundamental para la optimización del rendimiento y la ejecución de la estrategia"* (Cross y Parker, 2004: vii).

Este reconocimiento de la importancia de las redes informales, por parte de los individuos, se explica por el hecho de que las personas son seres sociales que buscan establecer lazos de identidad y de amistad con otras personas y que, en su entorno de trabajo, utilizan esas relaciones para conseguir apoyo social y así, lograr sus objetivos (Mehra *et al.*, 1998). La razón se encuentra en que el mantenimiento de lazos sociales con diferentes grupos de personas de dentro y de fuera de la organización influye decisivamente en la mejora del rendimiento (Mehra *et al.*, 2001; Mehra *et al.*, 2006). Estos planteamientos son el punto de partida de este trabajo con el que, en última instancia, se pretende aportar evidencia empírica que permita extraer recomendaciones para mejorar la gestión de los recursos humanos desde una perspectiva relacional.

Hay que señalar que el debate clave en el campo estratégico de la Dirección de los Recursos Humanos se centra, en la actualidad, en el análisis de la relación existente entre los Recursos Humanos y

el rendimiento de la empresa (Sun *et al.*, 2007). En este sentido, las investigaciones se han esforzado en demostrar cómo las capacidades y los comportamientos de los individuos podrían ser mejorados y convertirse, así, en el activo más importante para cualquier organización (Barney, 1991, Barney y Wright, 1998).

Pero quizá, antes del “cómo” mejorar esas capacidades, sería más interesante hacerse la pregunta de “por qué” son tan distintos las capacidades e, incluso, los comportamientos de los individuos en su entorno laboral, y si dicho entorno tiene algo que aportar para mejorarlos y conseguir las metas organizativas. En respuesta a esta cuestión, parece que el entorno sí tiene algo que ofrecer y que el éxito o el fracaso en el logro de esas metas podrían depender de la presencia o ausencia de relaciones entre los individuos de una organización. Esta idea se fundamenta en que la elección de las estrategias que la persona utiliza para lograr las metas, no sólo está condicionada por las propias metas sino también por los aspectos relacionales presentes en el entorno organizativo (Knight *et al.*, 2001). De ahí que la red de relaciones en las que están inmersos los individuos pueda ser determinante del éxito o del fracaso de sus esfuerzos para lograr los objetivos (Kilduff y Tsai, 2005). En esta línea, parece que un aspecto clave en el logro de sus éxitos es la localización de los individuos en la red. Esta posición puede otorgarles un grado de prestigio y reconocimiento social capaz de facilitarles el acceso a los distintos recursos útiles para alcanzar sus fines (Sparrowe *et al.*, 2001; Klein *et al.*, 2004).

Por tanto, parece que la imagen atomista de individuos trabajando aisladamente no es la más adecuada para conseguir el éxito organizativo. Así, en la actualidad se intenta romper con esta imagen para dibujar un escenario en el que las organizaciones están inmersas en distintas redes: redes profesionales, redes con actores de otras organizaciones o redes con otros compañeros (Gibbson y Farley, 2007). Por esta razón, el discurso actual ha girado hacia la búsqueda de actuaciones y prácticas que, basadas en

los aspectos relacionales, sean capaces de dirigir el comportamiento de los individuos para alcanzar los objetivos organizativos (Brass y Burkhardt, 1993; Ahuja, 2000; Abrams *et al.*, 2003; Hagedoorn, 2006; Gloor *et al.*, 2008; Heapy y Dutton, 2008). En este sentido, la literatura pone de manifiesto que una buena gestión de las redes de contactos que se forman en el seno de las organizaciones tiene un impacto positivo considerable en el rendimiento (Tsai y Ghoshal, 1998; Gabbay y Leenders, 2001; Lin *et al.*, 2001; Mehra *et al.*, 2001; Cross y Prusak, 2002), en el aprendizaje (Hansen, 1999; Monge y Contractor, 2000 y 2003) y en la innovación (Cross y Prusak, 2002; Cross *et al.*, 2002). Igualmente, pueden obtenerse beneficios derivados de la existencia de redes entre organizaciones, cuando dichas redes están bien conectadas entre sí (Gulati, 1995 y 1999; Uzzi, 1996 y 1997).

De acuerdo con esta idea, los académicos abogan por la necesidad de diseñar estrategias orientadas a estimular las relaciones entre los individuos, los grupos y las organizaciones, en el sentido más amplio, y hacen un llamamiento a la investigación en redes sociales como el marco apropiado para conseguir estas actuaciones (Bell y Zaheer, 2007).

Por otro lado, el núcleo de investigaciones que relacionan el rendimiento y las redes sociales, demandan más aportaciones empíricas capaces de nutrir los distintos postulados teóricos realizados desde una perspectiva relacional organizativa (Kim *et al.*, 2006; Kanthi, 2007; Totterdell *et al.*, 2008). Y es que, a pesar del reconocimiento explícito de los efectos positivos que tienen los contactos sociales en el éxito organizativo, sorprende la escasez de estudios que analicen las influencias sociales en la empresa (Kilduff y Tsai, 2005). Partiendo de esta deficiencia, y con el objeto de conocer cómo las relaciones pueden mejorar los resultados organizativos, surge la motivación de esta tesis. Así, mediante el presente estudio, se pretende aportar evidencia sobre cómo los individuos, que están inmersos en redes sociales organizativas,

desarrollan unos comportamientos y una reputación debido a su localización en la red, que pueden ser optimizados para conseguir un mejor rendimiento. Este análisis constituye el objetivo principal de esta investigación y para su consecución se han utilizado unos constructos determinados capaces de definir y medir esos comportamientos.

En esta línea, la investigación sobre redes sociales ha desarrollado un conjunto de componentes a partir de conceptos matemáticos, sociológicos y antropológicos, entre otros, que permiten analizar los escenarios relacionales. Este conjunto de componentes ha sido denominado Análisis de Redes Sociales (ARS) y su axioma fundamental es la noción de que los actores que forman parte de una red no son independientes, sino que influyen unos en otros en función de las relaciones que mantienen entre sí (Borgatti y Li, 2009).

A partir de esta premisa, se cree que los directivos podrían mejorar los resultados de sus unidades, si estimulan una serie de habilidades y de comportamientos en red, tanto entre sus subordinados como entre sus colegas (Cross y Parker, 2004). Partiendo de esta idea, la información proporcionada por el Análisis de Redes Sociales en la empresa, podría ser muy valiosa a la hora de diseñar las políticas de recursos humanos adecuadas para estimular determinados comportamientos relacionales en la organización. Así, por ejemplo, permitiría visualizar *"quién sabe qué"* o *"quién conoce a quien"*, lo que podría dar una orientación sobre el potencial que tiene un individuo para utilizar la experiencia de sus colegas, conocer qué personas tienen mayor poder sobre el control de la información o quién ralentiza o impulsa la transmisión del conocimiento (Cross y Parker, 2004). En el mismo sentido, la utilización del ARS como una "lupa" que permite observar las relaciones de los trabajadores, puede facilitar a los responsables de la organización información sobre qué persona ostenta el liderazgo informal y vincula individuos o grupos, quién puede ser un buen

negociador o intermediario, especialmente en momentos conflictivos, o qué personas pueden estar situadas en la periferia de la estructura social permitiendo conexiones con agentes externos, entre algunos ejemplos (Cross y Parker, 2004).

Las redes, por tanto, *“existen no sólo como un conjunto de cogniciones en el pensamiento de los individuos en las organizaciones, sino también como estructuras de amenazas y oportunidades negociadas y reforzadas mediante las interacciones individuales”* (Kilduff y Tsai, 2005: 5). En estas estructuras están inmersos individuos que aprenden y colaboran influidos por ese tejido relacional y por la percepción que tengan de las conexiones que les rodean (Kilduff y Tsai, 2005).

De acuerdo con esta idea, las organizaciones están formadas por varias redes sociales y sus miembros pueden formar parte simultáneamente de distintas redes, que no tienen por qué coincidir con las estructuras formales. Entre los actores que conectan, tiene lugar un intercambio de recursos que puede tener un impacto significativo en el rendimiento organizativo (Carson *et al.*, 2007). Algunos ejemplos de estos intercambios pueden ser las ideas, los consejos o la información que se derivan de la red de relaciones que un individuo o unidad social poseen (Nahapiet y Ghoshal, 1998).

En función de este razonamiento, las organizaciones se mueven en entornos heterogéneos y también son heterogéneas entre sí (diferentes países, diferentes políticas autonómicas y centrales, cambios sociales, diferentes procesos, estamentos, etc.), lo que puede implicar la existencia tanto de pequeñas sub-organizaciones, o subredes dentro de la propia organización, como la creación de vínculos hacia el exterior. Este hecho permite establecer conexiones que pueden repercutir positivamente en el rendimiento organizativo. De esta forma, las dinámicas individuales, interpersonales, institucionales y del entorno configuran un entramado de intercambios sociales que dota a los departamentos, equipos u organizaciones

de una idiosincrasia propia (Bies *et al.*, 2007). Adicionalmente, se reconoce que esta complejidad y su óptima gestión podría convertirse en uno de los factores claves del éxito de la empresa debido a la dificultad que tendrían sus competidores para imitarla (Ibarra *et al.*, 2005).

Llegados a este punto, y en respuesta a todas estas aportaciones que exponen cómo las organizaciones están formadas por diversos conjuntos de relaciones, las redes sociales han supuesto, para esta investigación, la perspectiva fundamental a partir de la cual se pueden analizar y comprender los comportamientos relacionales de los individuos. El concepto de red fue definido por Brass *et al.* (2004: 795) como *“un conjunto de nodos y de lazos, representando éstos últimos la existencia o la carencia de alguna relación entre los nodos”*, pudiendo ser los nodos individuos, grupos u organizaciones.

Una de las principales características de este concepto es que el análisis de nodos y relaciones se lleva a cabo en conjunto, como un “todo”, y no solamente atendiendo a los vínculos establecidos entre pares de individuos (Borgatti y Li, 2009), lo que significa que los individuos son parte de esa estructura de social. En este sentido, la investigación en redes adopta una perspectiva que difiere de la tradicionalmente llevada a cabo en los estudios organizativos, los cuales analizan al individuo de forma aislada. Esta diferencia se pone de manifiesto con un enfoque hacia las relaciones más que hacia los atributos, así como hacia las interacciones dentro de la estructura social más que hacia los individuos actuando aisladamente (Brass *et al.*, 2004).

El contenido específico de las relaciones representadas por los lazos, está limitado sólo por la propia imaginación del investigador (Brass *et al.*, 2004). De esta forma el ARS ha sido recientemente aplicado al campo organizativo, con el objeto profundizar en tópicos como la inmersión institucional (Uzzi, 1996), las alianzas

(Gulati, 1999), el capital social (Tsai y Ghoshal, 1998), la transferencia de conocimiento (Inkpen y Tsang, 2005), los valores (Cross *et al.*, 2003) o la innovación y la industrialización (Agapitova, 2003). Las aportaciones más recientes se centran, fundamentalmente, en aspectos sobre el rendimiento o las habilidades de liderazgo y prestigio que los individuos ejercen dentro de su entorno de trabajo (Moran, 2005; Mehra *et al.*, 2006). Por otra parte, cada vez son más frecuentes los estudios que tienen en consideración los distintos niveles de análisis (individuo, equipo y organización) (Hagedoorn, 2006; Mehra *et al.*, 2006; Oh *et al.*, 2006), puesto que los profesionales y los directivos se encuentran inmersos en múltiples redes de distintos tipos y a distintos niveles (Bell y Zaheer, 2007).

Algunas de las últimas tendencias en ARS llegan a proponer la construcción de pequeñas “sociedades virtuales” para la colaboración en red, especialmente en temas relacionados con la innovación y la transferencia de ideas creativas (Gloor *et al.*, 2008). Estas sociedades virtuales responderían a contactos apoyados en las nuevas tecnologías y se utilizarían sólo como una herramienta más de apoyo al objeto de estudio. Actualmente, existe un gran debate sobre si el intercambio de recursos a través de las nuevas tecnologías es, o no, una red social. El debate excede al objeto de esta investigación<sup>1</sup>, pero lo que sí se apunta es que los proyectos que utilicen las tecnologías deben de identificar, igualmente, cómo el comportamiento del individuo responde a la influencia de la estructura social “virtual” que se está generando entre los actores y los recursos que se intercambian (Gloor *et al.*, 2008).

Por lo tanto, el objetivo global de esta investigación es determinar cómo afecta el comportamiento relacional del individuo dentro de las diferentes redes organizativas en las que está inmerso, al rendimiento. Para poder cumplirlo, es necesario dar respuesta previamente a una serie de cuestiones, como pueden ser: ¿qué tipo de

---

<sup>1</sup> Más información sobre este debate se puede encontrar en foros especializados de redes sociales, especialmente en la Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales.



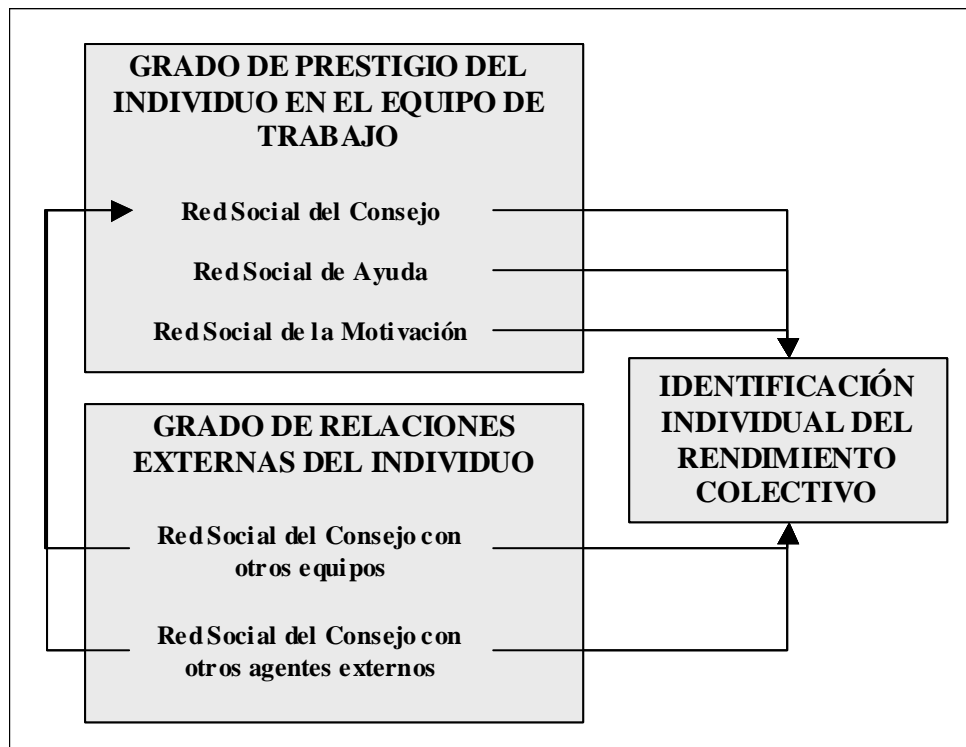
relaciones son importantes para optimizar el rendimiento?, ¿cómo el individuo puede alcanzar mayor o menor reputación atendiendo a su posición?, ¿qué diferencias relacionales se establecen entre los individuos respecto a características atributivas como el género, el estamento o la antigüedad?, ¿qué importancia tiene optimizar las relaciones externas para la organización?, y ¿cuál es la percepción que tiene el individuo sobre el rendimiento de su equipo de trabajo desde una perspectiva relacional?. Con la finalidad de facilitar esta tarea, el objetivo global antes planteado, se ha dividido en los siguientes **objetivos específicos**:

1. Analizar la relevancia que tienen las redes sociales en la optimización del rendimiento organizativo.
2. Analizar cómo afecta la posición del individuo en la red social a su percepción sobre el rendimiento grupal, determinando qué componentes se van a utilizar para definir dicha posición.
3. Estudiar cómo influyen los aspectos de semejanza entre los individuos en la formación de distintas redes sociales, determinando a qué recursos se da prioridad cuando tienen lugar intercambios relacionales.

Para su consecución se ha realizado una exhaustiva revisión de la literatura teórica y empírica que ha analizado el fenómeno de las redes sociales y su vinculación con el rendimiento. La búsqueda se ha centrado en los trabajos que abordan su estudio desde una perspectiva organizativa, ya que existen un gran número de estudios que se basan en aspectos demográficos y antropológicos que no se consideran relevantes para el propósito de esta investigación.

Esta primera actuación ha permitido delimitar las diferentes variables de análisis a considerar y proponer un modelo teórico que relacione el comportamiento del individuo en distintos tipos de redes con el rendimiento, tal y como se muestra en la figura 1.1.

Figura 1.1. Modelo Teórico



Como puede observarse, entre los diversos tipos de redes o relaciones que pueden establecerse entre los individuos (y sus compañeros de trabajo) dentro del equipo de trabajo, la Red Social del Consejo y la Red Social de Ayuda influyen en el rendimiento. Es decir, el hecho de que un individuo facilite información con respecto al trabajo o acuda a colaborar cuando un compañero tiene excesiva carga de trabajo, puede favorecer unos resultados positivos. Adicionalmente, y debido al campo de estudio seleccionado, se ha conceptualizado una nueva red: La Red Social de la Motivación. Esta red se ha definido como la estructura social en la que los individuos cooperan con sus compañeros con una actitud afectiva y extrovertida<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> En la literatura de redes y comportamiento organizativo, la acción de motivar tradicionalmente ha hecho alusión a la colaboración o incluso a la amistad (Balkundi y Harrinson, 2006; Hatala y Fleming, 2007). Sin embargo, para su definición en este trabajo, se ha optado por una orientación más cercana a las actitudes positivas y extrovertidas, tal y como reflejan los trabajos de Chatman y Flynn (2001) y Flynn (2005).

Para el análisis del comportamiento del individuo en estas tres redes, han sido seleccionados determinados componentes del Análisis de Redes Sociales que miden el “grado de prestigio” del actor dentro de cada una. Estos componentes están, a su vez, asociados a la posición del actor en la estructura social, concepto conocido como centralidad.

Por otra parte, de la literatura se desprende la importancia que tienen las relaciones entre el individuo y su entorno externo, bien con otros departamentos o fuera de la organización (Birkinshaw *et al.*, 2008). Para el presente modelo teórico se ha seleccionado la red sobre la que existe mayor evidencia empírica respecto al rendimiento y a las relaciones externas, siendo, de nuevo, la Red Social del Consejo (Kim *et al.*, 2006; Oh *et al.*, 2006; Carson *et al.*, 2007; Fleming, 2007). Las redes externas se analizarán mediante el componente definido como “grado de relaciones externas” y será estudiado teniendo en cuenta dos aspectos diferentes. Por una parte, su relación con la valoración que el propio individuo hace del rendimiento de su equipo y, por otra, su repercusión en el prestigio del individuo dentro de su red social. En lo que se refiere a este último punto, parecería lógico pensar que el prestigio de un trabajador, en cuanto a suministrar información a sus colegas, podría depender de si tiene o no, acceso a nueva información fuera de su equipo. Esta última opción, será también una aportación novel presentada en esta investigación.

Hay que señalar que, si bien es cierto que los componentes relacionales seleccionados para el modelo teórico (grado de prestigio y grado de relaciones externas) están perfectamente definidos por la literatura, la interpretación del rendimiento es una nueva aportación de este trabajo que se fundamenta en el concepto de identificación. La identificación pone de manifiesto cómo la percepción que un actor tiene de su entorno influye en sus relaciones con otros actores quienes, a su vez, repercuten en cómo se comporta y actúa ese actor (Brickson, 2000; Gundlach *et al.*, 2006; Blader y Tyler, 2009).

Por tanto, indica lo cerca que se siente el individuo de la organización o de su grupo, y cómo evalúa ese contexto. Esta orientación sobre la valoración del rendimiento ha sido denominada en este trabajo "Identificación Individual del Rendimiento Colectivo" (IIRC).

Este nuevo concepto surge del hecho de que la literatura ha demostrado que cuando los individuos se encuentran identificados socialmente con un proyecto común, incluso en procesos multidisciplinares, el rendimiento individual aumenta (Randel y Jaussi, 2003). En este sentido, el modelo teórico de esta investigación analizará el rendimiento colectivo implicando al propio individuo de tal forma, que evaluará al equipo del que él mismo forma parte. Consecuentemente, se estudiará el comportamiento del individuo dentro de las redes sociales y se aplicará una evaluación del rendimiento con un componente también relacional.

Para poder contrastar el modelo teórico propuesto, este trabajo se ha estructurado en cinco capítulos adicionales a este introductorio, tal y como se refleja en la figura 1.2. La estructura se ha elaborado con el propósito de cumplir los objetivos formulados.

El *segundo capítulo* se dedica en su totalidad a analizar lo que constituye el objeto central de análisis de esta investigación: las redes sociales. Para ello, se comienza indicando qué se entiende por red social, continuando con una breve exposición de la evolución histórica que ha experimentado el estudio del fenómeno e indicando el momento en el que empieza a ser objeto de estudio en el campo organizativo. A continuación se describen otras teorías que completan el marco conceptual y los conceptos principales que se utilizan y aplican en el Análisis de Redes Sociales. Para finalizar, se comentan los diferentes tipos de redes que pueden ser objeto de estudio.

El *tercer capítulo* definirá las variables del modelo teórico. Primero, la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo, como variable dependiente y, a continuación, el grado de prestigio y el grado de relaciones externas, como variables independientes. En este último

caso, se conceptualizarán cada una de ellas, las redes en las que serán analizadas y, finalmente, se argumentará la relación de cada variable independiente con la variable dependiente, formulando las hipótesis y subhipótesis correspondientes.

El *capítulo cuarto* está dedicado al diseño de la investigación. En él se presentarán las organizaciones objeto de estudio, las fuentes de información y la metodología seguida para la recogida y el tratamiento de los datos. En este capítulo se expondrán también los software utilizados para la lectura y posterior análisis de los mismos.

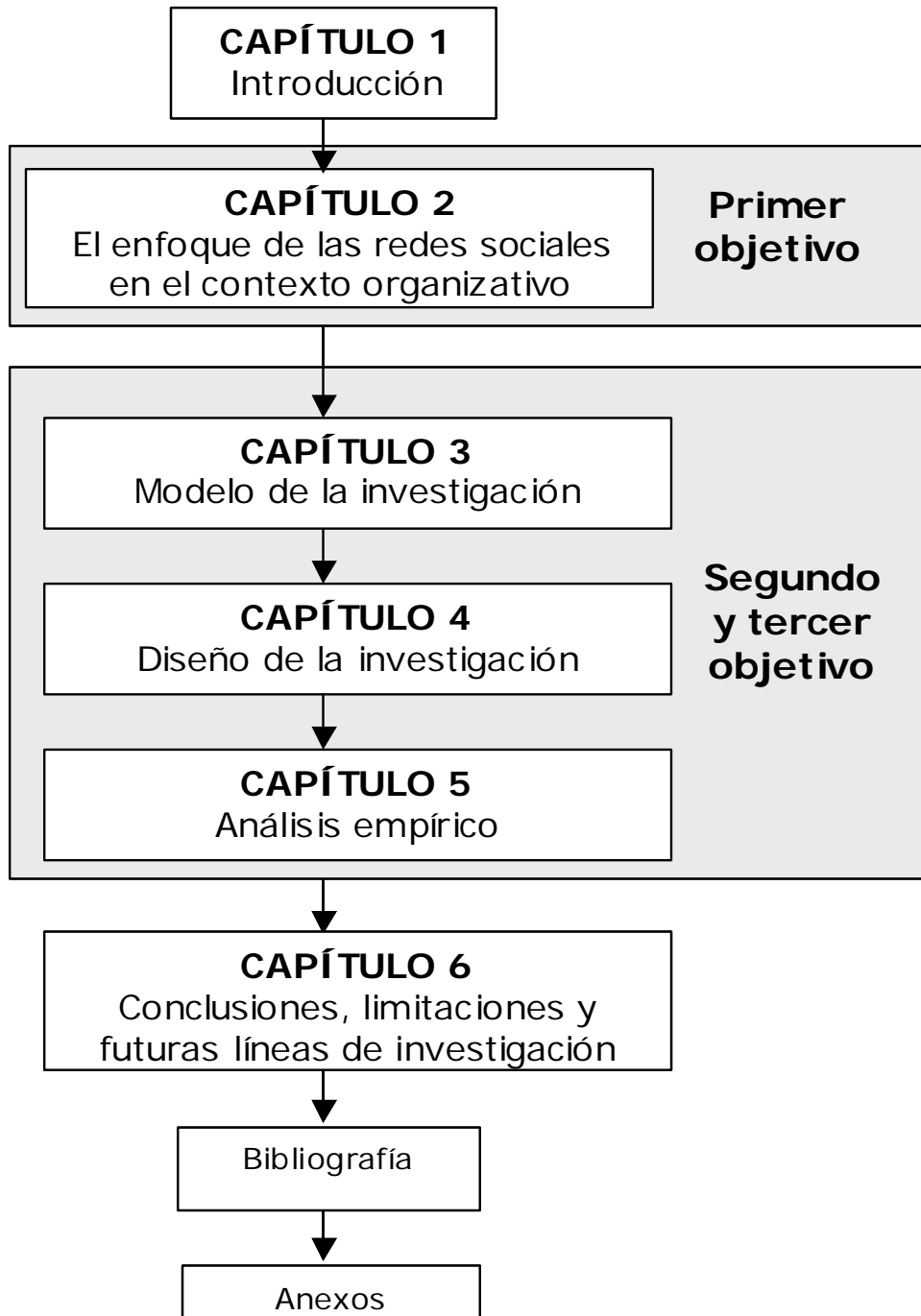
En el *capítulo quinto* se procederá a la exploración de los datos obtenidos, mediante la descripción de la muestra y la explicación de los análisis empíricos realizados para contrastar las hipótesis propuestas, junto con la exposición de los resultados obtenidos.

La discusión de esos resultados se realizará en el *capítulo sexto*, donde se expondrán las principales conclusiones del estudio junto con las limitaciones que de él se derivan. Adicionalmente, se ofrecerán una serie de recomendaciones prácticas derivadas de las conclusiones extraídas. En este sentido, como se comentó al inicio de esta introducción, con este trabajo se pretende analizar cómo las relaciones que mantiene el individuo dentro y fuera de la organización, influyen en el rendimiento de una organización. De la consecución de los objetivos se pueden derivar importantes implicaciones no sólo para la gestión de los recursos humanos sino también para conseguir una herramienta que pueda visualizar futuros fenómenos en la organización, relacionados con el logro de sus metas o con la aparición de nuevas oportunidades de crecimiento o de mejora. Consecuentemente, el estudio y el entrenamiento en el ARS podrían facilitar al directivo, un valioso instrumento que le otorgue una mayor capacidad para poder predecir situaciones derivadas de los comportamientos relacionales de los individuos, más o menos acertados en función de los intereses de la organización.

Estas situaciones responderían a la presencia o ausencia de relaciones y a los recursos que, a través de ellas, se intercambian. Las recomendaciones propuestas pueden ser de gran valor para la gestión y prueba de ello es que las diferentes organizaciones implicadas en el estudio han manifestado su interés por los resultados de la investigación y por obtener sugerencias para una mejor gestión del rendimiento en sus entornos laborales. Por otra parte, también han elevado, a instancias superiores, su colaboración en el proyecto como un aspecto de innovación para las prácticas de mejora en su rendimiento. Todo ello pone de manifiesto el pragmatismo del presente trabajo, que pretende dar un paso más en la mejora de la gestión de los recursos humanos en la empresa, bajo una perspectiva relacional. Finalmente, para concluir este capítulo se plantean las futuras líneas de investigación que se pretenden seguir para mejorar y enriquecer el trabajo.

Por último, en la *bibliografía* se recogen las referencias completas de los trabajos citados a lo largo de la investigación. Adicionalmente, en los *anexos*, se incluye información complementaria para una mejor comprensión del estudio.

**Figura 1.2: Estructura de la tesis**



## **EL ENFOQUE DE LAS REDES SOCIALES EN EL CONTEXTO ORGANIZATIVO**

- 2.1 Introducción
- 2.2 Concepto y evolución histórica de las redes
- 2.3 Teorías relacionadas con las redes sociales y el campo organizativo
- 2.4 Conceptos principales en el Análisis de Redes Sociales (ARS)
- 2.5 Tipos de redes sociales



**2.1**

**INTRODUCCIÓN**

Desde que Elton Mayo (1933) pusiera de manifiesto, con sus estudios de Hawthorne<sup>1</sup>, cómo las dinámicas de los grupos influyen en el comportamiento de los miembros de la organización, la investigación sobre las relaciones sociales en la empresa ha experimentado una evolución que cuenta con el apoyo de numerosas aportaciones teóricas y empíricas. El objetivo de estas investigaciones ha estado dirigido a analizar cómo esas conexiones informales, entre individuos y grupos de dentro y fuera de la empresa, contribuyen a optimizar sus resultados y por tanto, las metas organizativas.

En este sentido, el análisis sobre qué recursos se transfieren a través de las relaciones sociales o qué rol desempeña el actor en estas dinámicas en el seno de la organización, ha sido desarrollado rigurosamente desde el punto de vista de red social. Como consecuencia, el estudio orientado hacia una perspectiva de red es un fenómeno que ha ido cobrando relevancia en los últimos años en el campo de las organizaciones, especialmente en la línea que vincula la influencia de la estructura informal al funcionamiento eficiente de la empresa (Abrams *et al.*, 2003; Echols y Tsai, 2005; Hagedoorn, 2006; Bell y Zaheer, 2007). La aplicación de este enfoque a las

---

<sup>1</sup> Para una descripción de los experimentos de Hawthorne véanse: HOMANS, G. (1964) *El Grupo Humano*. Traducción: Mireya Reilly de Fayard. Buenos Aires: EUDEBA Editorial Universitaria de Buenos Aires.

organizaciones tiene un gran potencial, teniendo en cuenta que el *“espectro de fenómenos organizativos que pueden ser abordados desde la perspectiva de redes se extienden desde los niveles micro a los niveles macro e incluyen tópicos tales como la cognición organizativa, el comportamiento organizativo y la dirección estratégica”* (Kilduff y Tsai, 2005: 4).

Adicionalmente, debe ponerse de manifiesto que el estudio de las redes sociales en el campo organizativo es un fenómeno complejo por varias razones. En primer lugar, porque la propia investigación implica tener conocimientos relacionados con distintas materias. Esto queda demostrado en la literatura especializada cuando aparecen trabajos empíricos y teóricos refrendados por investigadores procedentes de distintas disciplinas, los cuales contribuyen con su conocimiento sobre aspectos matemáticos, sociológicos o económicos. En segundo lugar, por la dificultad de llevar a cabo contrastes empíricos en las empresas. El hecho responde a que todavía no se reconoce la importancia de las relaciones sociales y que, por lo tanto, no se suele llevar a cabo ningún tipo de monitorización o registro que facilite la investigación. Además hay que añadir la complejidad que conlleva el procesamiento de los datos relacionales<sup>2</sup> debido a que tienen que ser trasladados a un gran número de matrices con las que se operarán posteriormente. Aún así, en los últimos años los estudios en redes sociales han experimentado un importante crecimiento gracias a la aparición de programas estadísticos *ad hoc* que han puesto a disposición del investigador una serie de herramientas que facilitan su estudio (UCINET, Pajek, MultiNet, NetMiner, STRUCTURE y STOCNET). A estos programas se suman algunos textos básicos que recogen los métodos analíticos más habituales en el tratamiento cuantitativo de los

---

<sup>2</sup> Como ejemplo, baste señalar que en esta investigación se consiguieron 147 cuestionarios válidos que generaron 20.000 líneas de Excel, aproximadamente, debido a que cada actor puntúa a todos los actores de su equipo en cada ítem.

datos, como los de Wasserman y Faust (2007) y Carrington, Scott y Wasserman (2005)<sup>3</sup>.

Por tanto, el presente capítulo tiene como finalidad delimitar el campo de estudio objeto de este trabajo. Por ello, está dedicado íntegramente a explicar los conceptos y las aportaciones más relevantes del enfoque de las redes sociales, relacionándolo en cada epígrafe con el tema central de esta tesis: las redes sociales y su influencia en el rendimiento.

De esta forma, tras una exhaustiva revisión de la literatura que analiza el fenómeno, se comenzará con una exposición de las principales definiciones de red social seguida de una breve reseña de la evolución histórica que ha experimentado su estudio, cuestión fundamental para comprender el significado de los comportamientos desde la perspectiva de estructura relacional. Adicionalmente, se ha hecho un esfuerzo integrador que trata de vincular las redes sociales con las principales teorías y marcos conceptuales del campo organizativo que, por sus premisas, pueden servir como marcos teóricos complementarios para el estudio del fenómeno.

Posteriormente, se definirán los elementos principales que integran una red social y algunos componentes relacionados con el concepto y derivados de disciplinas como la Antropología, las Matemáticas o la Sociología, cuyo conocimiento es necesario para poder abordar su estudio. En este sentido, las estructuras sociales pueden ser estudiadas atendiendo a la distribución de sus nodos, al tipo de relaciones o, incluso al enfoque más micro o macro en el que se desarrolle la investigación, entre otros. Por tanto, la definición de los diferentes elementos que componen una red será la base que

---

<sup>3</sup> Carrington *et al.* (2005) hacen una recopilación de todos los métodos cuantitativos que han aparecido y han sido aplicados en los diferentes trabajos sobre Redes Sociales realizados en la década de los "90", comentando aquellos aspectos más interesantes para los investigadores el fenómeno. El texto pretende ser un complemento al reconocido trabajo de Wasserman y Faust, como subrayan los propios autores.

permitirá establecer las diferentes clases de redes sociales existentes en las organizaciones para, posteriormente, poder escoger aquellas que se han considerado más relevantes para los propósitos de este trabajo.

**2.2**

**CONCEPTO Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS REDES SOCIALES**

El concepto de red social y los métodos para su correspondiente análisis, han sido considerados de interés por los investigadores en el campo organizativo. El motivo responde al carácter relacional que define la actuación de las organizaciones en función de las interacciones que establecen sus miembros dentro y fuera de ellas. Sin embargo, la confluencia de aportaciones procedentes de disciplinas tan diversas como las Matemáticas y la Antropología, han tenido como consecuencia un lenguaje complicado, especialmente en los conceptos y las técnicas de medida matemáticas utilizadas para su análisis (Scott, 2006). No obstante, la oportunidad que ofrece estudiar un conjunto de interrelaciones individuales o grupales como un todo, en lugar de analizar esos comportamientos o características individuales de forma aislada, ha motivado a concentrar esfuerzos interdisciplinarios. De esta forma, la posibilidad de observar los patrones de vinculación que asignan recursos como la información, la transferencia de conocimiento, los rumores, los valores o los bienes en general, ha tenido como consecuencia que los académicos pongan a disposición varias herramientas que facilitan, cada vez más, los estudios estructurales.

### 2.2.1. CONCEPTO DE RED SOCIAL

Existe consenso, en la literatura, en otorgar a Barnes (1954) el reconocimiento de haber sido el primero en utilizar explícitamente el término de red social. Su contribución tuvo lugar cuando analizó la dinámica de las relaciones que se establecían entre los habitantes de una aldea noruega de pescadores. En su estudio constató la existencia de una estructura social conformada por el parentesco, la amistad y las relaciones de vecindad, y caracterizada por la existencia de vínculos cambiantes. De la observación de esta estructura social surge la primera definición de red entendida como *"un conjunto de puntos, algunos de los cuales están unidos por líneas. Los puntos son personas o grupos, y las líneas indican que los individuos interactúan mutuamente. Así, se podría pensar que el conjunto de la vida social genera una red de este tipo"* (Barnes, 1954:43).

En esa misma década Nadel (1957) aplicó la Teoría de Grafos a la Sociología y a la Antropología concluyendo que una estructura social consiste en la articulación de elementos en la formación de una totalidad. En este sentido, tanto Barnes (1954) como Nadel (1957) definieron red como el conjunto de conexiones que vinculan a los individuos más allá de las categorías o de los atributos sociales.

La siguiente definición fue aportada por Freeman (1978), cuando aplicó la centralidad al concepto de grafo en las redes sociales, definiendo red como: *"un grafo consistente en un conjunto de puntos, líneas o aristas que conectan pares de puntos"* (Freeman, 1978: 217). En la misma línea, Brass *et al.* (2004: 795) conceptualizaron red como *"un conjunto de nodos y de lazos, representando éstos últimos la existencia o la carencia de alguna relación entre los nodos", pudiendo ser los nodos individuos, grupos u organizaciones.*

Como puede observarse, en esencia, todas coinciden en que la red social es un conjunto de actores y de relaciones dentro de una estructura que se comporta como un todo. Esta definición, general, es la más aceptada por los investigadores en este campo de estudio.

Adicionalmente, también pueden encontrarse algunas diferencias sobre dónde enmarcar los estudios relacionales. En este sentido, algunos autores los ubican dentro del marco teórico denominado Teoría de Redes Sociales (Ibarra 1993 y 1995; Cross y Cummings, 2004; Roberson y Coquitt, 2005). Otros, no encuentran los argumentos suficientes para denominarlo teoría, y hacen referencia a las relaciones con distintas denominaciones como estructura social o estructura de red social (Granovetter, 1985; Krackhardt, 1987; Cook y Whitmeyer, 1992; Brass y Burkhardt, 1993; Ahuja, 2000; Burt, 2000; Oh *et al.*, 2004; Balkundi y Harrinson, 2006) o, sin que existan demasiadas diferencias, las denominan relaciones informales o relaciones sociales dentro de una estructura de red (Inkpen y Tsang, 2005; Insead *et al.*, 2005). Esta divergencia a la hora de ubicar los estudios de redes ya fue planteada por Barnes (1954) quien apuntó que la ausencia de una Teoría de Redes Sociales era la causa de estos contrastes. Posteriormente, también Burt (1980) apuntó que la carencia de una teoría parecía ser el más serio impedimento para investigar empíricamente modelos de redes.

Pero si bien es cierto que se podría discutir la existencia o no de un marco teórico para los estudios estructurales, no ocurre lo mismo con los diversos métodos diseñados para interpretar las interacciones entre los miembros de una red: es el llamado Análisis de Redes Sociales<sup>4</sup> (Wasserman y Faust, 2007). Este conjunto de métodos analíticos sirve para conocer el intercambio y el comportamiento social que se genera a través de una estructura de relaciones (Wellman, 1983). Según Scott (2006: 36) *“la aplicación de la matemática formal al estudio de redes sociales ha motivado a algunos*

---

<sup>4</sup> El Análisis de Redes Sociales también se designa con las siglas ARS.

*autores a sugerir que el ARS ofrece la base para una nueva teoría de estructura social". Así, estos métodos han supuesto una aportación de gran utilidad en el campo organizativo para conceptualizar el constructo de rol dentro de la estructura social (Boyd, 1969; Lorrain y White, 1971). Es decir, las personas pueden desarrollar diversas pautas de comportamiento por el simple hecho de pertenecer a una estructura de relaciones; pautas que no sólo vienen dadas por los vínculos entre dos individuos, sino también por la repercusión de las conexiones que les rodean. En esta línea, Borgatti y Molina (2003: 337) señalan que "los académicos ven en el paradigma de las redes sociales un escape a la visión atomista de las ciencias sociales tradicionales en las cuales el comportamiento individual es analizado en términos de atributos de la persona y no en términos de relaciones interpersonales o variables relacionales".*

Por tanto, una red es mucho más que un grafo donde se representan nodos y aristas. A nivel organizativo, el concepto no tendría sentido si no analizamos los nexos inter-posicionales además de los inter-individuales (Pizarro, 2000). Esta es la síntesis de los extensos trabajos llevados a cabo por Nadel (1962) y White (1963), para los cuales el carácter de estructura social que tiene una red responde a que la relación existente entre dos nodos repercute en los vínculos que aparecen entre los nodos que les rodean. Así, el comportamiento de una red social sería el resultado de las interacciones de los actores que la forman que, a su vez, son explicadas en gran medida por los atributos y los comportamientos de dichos actores (Hanneman, 2000).

En función de este argumento, el concepto de red social propuesto por White (1963) es el que mejor se adapta a los estudios en los entornos organizativos, definiéndolo como aquella estructura social donde los comportamientos individuales son el resultado de un conjunto de interrelaciones que tienen lugar en los entornos de trabajo.

## **2.2.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS REDES SOCIALES**

La evolución histórica de las redes sociales ha respondido a múltiples demandas por parte de las distintas disciplinas que buscaban tener más conocimientos sobre cómo se comportan los individuos dentro de un entramado social. Con el tiempo, los diversos argumentos y métodos han dado forma al desarrollo de lo que actualmente se denomina el Análisis de Redes Sociales (ARS). Por este motivo, intentar trazar un único punto de partida y una única trayectoria histórica es una tarea compleja dado que ni siquiera existe acuerdo en la literatura sobre este punto. Sin embargo, bajo este epígrafe, se ha optado por exponer las etapas más relevantes, históricamente hablando, desde la perspectiva de distintos investigadores (Wellman, 1983; Scott, 2006; Wasserman y Faust, 2007), siendo la más analizada la propuesta de Scott (2006)<sup>5</sup>. El objeto de presentar brevemente la evolución histórica vista por los diferentes autores pretende poner de manifiesto la variedad de enfoques a partir de los cuales podría ser estudiado el progreso de la investigación en las redes sociales.

Por ejemplo, Wellman (1983) diferencia dos corrientes para explicar la evolución histórica que ha experimentado la investigación de las redes sociales: la antropológica británica (Barnes, 1954; Bott, 1955) centrada en el estudio de la forma de la red, y los enfoques americanos (Parsons, 1951), más sociológicos y orientados hacia el análisis de los patrones relacionales. Ambas corrientes se han fundido en determinados momentos para trabajar conjuntamente, mientras que en otros, han seguido caminos diferentes. Es decir, por razones personales o sociales, algunos investigadores determinantes en el estudio del fenómeno comenzaron

---

<sup>5</sup> Para una revisión exhaustiva de la evolución de las Redes Sociales, véase Scott (2006).



su formación e investigación en un país y posteriormente emigraron a otro, transmitiendo y adaptando su conocimiento<sup>6</sup>.

Para White (1998), sin embargo, el desarrollo histórico de las redes sociales y su correspondiente análisis (ARS) consta de tres fases tal y como se refleja en la tabla 2.1: Una primera fundamentada en las imágenes reticulares<sup>7</sup>, otra que define las redes como un conjunto de conexiones entre pares y elementos, y una última, en proceso emergente, que analiza la influencia de los contextos institucionales en las relaciones de la red. Según este autor (1998: 1) *“los procesos de control social y las formas de organización social pueden entenderse y analizarse en términos de redes sociales, considerándose como prioritarias las relaciones. Éstas son más que meros vínculos y los vínculos más que una secuencia de intercambios”*. Es, precisamente, ésta última fase, la que se ha considerado de mayor utilidad para la presente tesis, especialmente en el momento de estudiar las relaciones entre los individuos de la organización y otras instituciones externas.

<b>Tabla 2.1. Fases en el desarrollo de Análisis de Redes Sociales según Harrison White (1998)</b>		
<b>Fases</b>	<b>Contribuciones de White (1998)</b>	<b>Trabajos más representativos en el ARS</b>
<b>I FASE</b> Redes e “imágenes reticulares” <b>Anterior a la década de los “70”</b>	<i>“Las imágenes reticulares se impusieron a la atención de los investigadores de campo que no encontraron explicaciones satisfactorias en términos de categorías sociales familiares tales como la pertenencia a clases y a grupos”</i> (White, 1998: 1-3)	Moreno (1934): <i>“Who shall survive: a new approach to the problem of human interrelations”</i> .  Bott (1955): <i>“Urban families: conjugal roles and social networks”</i> .

Continúa

<sup>6</sup> Esta es una de las razones por las que resulta difícil marcar una única trayectoria histórica.

<sup>7</sup> Las imágenes reticulares hacen referencia a las relaciones en forma de red.

<b>Tabla 2.1. (Continuación) Fases en el desarrollo de Análisis de Redes Sociales según Harrison White (1998)</b>		
<p><b>II FASE</b> Redes como conexiones y elementos <b>Años 70-90</b></p>	<p><i>“Hubo un desarrollo basado en la definición de las redes como el conjunto de conexiones entre pares de elementos. El objetivo de los trabajos fue medir para poder predecir comportamientos relacionales, lo que parecía posible debido al rápido desarrollo de la potencia de los ordenadores. Una especialidad de la combinatoria que se desarrolló independientemente, fue la llamada teoría de grafos que aportó algún rigor, aunque poca ayuda práctica” (White, 1998: 1-3)</i></p>	<p>Pitts (1965): <i>“A graph theoretic approach to historical geography”.</i></p> <p>Granovetter (1973): <i>“The strength of weak ties”.</i></p> <p>Ibarra y Andrews (1993): <i>“Power, social influence, and sense making: effects of network centrality and proximity on employee perceptions”.</i></p>
<p><b>III FASE</b> Redes y ámbitos institucionales <b>Década 90 hasta la actualidad.</b></p>	<p>En proceso emergente que estudian como influyen los diferentes contextos institucionales en las relaciones de red.</p>	<p>Kilduff, Tsai y Hanke (2006): <i>“A paradigm too far? A dynamic stability reconsideration of the Social Network Research Program”.</i><sup>8</sup></p>

Fuente: elaboración propia a partir de White, 1998

Por otra parte, Wasserman y Faust (2007) han clasificado a los teóricos más importantes de redes sociales en tres grandes bloques que responden a las distintas motivaciones que han guiado su estudio, y que dan una visión de la multidisciplinariedad existente en la investigación estructuralista. De esta forma, diferencian entre motivaciones de carácter empírico, de carácter teórico y de carácter matemático, motivaciones que no tienen porqué ser mutuamente excluyentes, sino que incluso en algunos casos se han dado simultáneamente en el tiempo, tal y como se refleja en la tabla 2.2.

<sup>8</sup> Este estudio no es un trabajo empírico pero sí aporta relevantes proposiciones para la aplicación del análisis de redes.

<b>Tabla 2.2. Motivaciones históricas para la investigación en redes sociales</b>		
<b>Motivación</b>	<b>Aportación</b>	<b>Autor</b>
Motivaciones Empíricas	Sociograma	Moreno (1953)
	Procesos grupales	Bavelas (1948)
	Utilización de matrices para representación de datos relacionales	Katz (1947)
	Estudios etnográficos en base a la complejidad de las sociedades	Barnes (1954) y Bott (1955)
	Técnicas analíticas	Harary, Norman y Cartwright (1965)
	Estructuras de roles en grupos	Burt (1982)
Motivaciones Teóricas	Equilibrio estructural	Heider (1946)
	Roles sociales	Lorrain y White (1971)
	Estudios sobre la posición en la red	Faust (1988), Borgatti y Everett (1992)
Motivaciones Matemáticas	Medidas de tendencia hacia la reciprocidad	Katz y Powell (1955)
	Teoría de Grafos	Harary, Norman y Cartwright (1965)
	Modelos algebraicos para el estudio de relaciones	Boyd (1969)

*Fuente: Elaboración propia a partir de Wasserman y Faust, (2007)*

Así, las motivaciones empíricas responden al interés por medir las relaciones interpersonales, considerando al sociograma de Moreno (1959) como el precursor del Análisis de Redes Sociales. Las motivaciones teóricas pretenden contribuir con fundamentos sólidos y han supuesto un gran impulso para el desarrollo de los distintos componentes en el ARS, como pueden ser: el equilibrio estructural (Heider, 1946), la posición (Faust, 1988; Borgatti y Everett, 1992), o los roles sociales (Lorrain y White, 1971). Por último, las motivaciones matemáticas se derivan del interés por cuantificar las

aproximaciones teóricas, destacando la Teoría de Grafos de Harary *et al.* (1965) entre las más relevantes.

Adicionalmente, existieron algunas propuestas que describieron la evolución histórica de las redes sociales en función de tres enfoques de investigación (tabla 2.3): El enfoque Sociométrico, representado por Moreno (1934), el Antropológico, liderado por Barnes (1954) y Bott (1955) y el Sociológico, defendido principalmente por Nadel (1957).

<b>Tabla 2.3. Principales enfoques en la evolución histórica de las redes sociales</b>		
<b>Enfoque</b>	<b>Características</b>	<b>Autores</b>
<b>Sociométrico</b>	<p>Se estudiaban las cualidades psicosociales de la población.</p> <p>Las fuerzas del grupo eran determinantes para el diseño social.</p> <p>El análisis se realizaba mediante la aplicación matemática.</p> <p>Los campos de estudio principales fueron grupos familiares, escolares y laborales.</p>	Moreno (1934)
<b>Antropológico</b>	<p>Se basa en la interpretación de los roles dentro de una estructura social donde no todos los actores tienen que estar conectados. Se utilizan interpretaciones sociológicas y psicológicas.</p> <p>Las técnicas de investigación combinan el método de campo de los antropólogos sociales, donde el grupo objeto de estudio es contemplado como un todo.</p>	Barnes (1954) Bott (1955)
<b>Sociológico</b>	<p>Se centra en cómo las redes sociales influyen en la sociedad.</p> <p>Los campos de estudio han sido la repercusión política y las oportunidades laborales a nivel de búsqueda de empleo o utilización de recomendaciones.</p>	Nadel (1957)

Teniendo en cuenta la diversidad de perspectivas existentes para esclarecer la evolución histórica en la investigación en las redes sociales, en esta tesis se ha optado por mostrar un orden cronológico simplificado. Con esta decisión se pretende ofrecer una visión general desde sus inicios hasta culminar con la aplicación del ARS en el campo organizativo, reflejando, paralelamente, las aportaciones de diversas disciplinas.

Para ello, y aunque se han integrado las aportaciones de los autores más relevantes en este marco conceptual, la línea cronológica que se expondrá a continuación, se basa fundamentalmente en la propuesta de Scott (2006), por ser la más aceptada en la literatura. El autor diferencia tres etapas que responden a tres grandes contribuciones que, ora convergen, ora divergen, como ya se ha apuntado anteriormente. Estas etapas incluyen en primer lugar a los analistas sociométricos, que trabajaron en los pequeños grupos y diseñaron diversos tipos de análisis basados en la Teoría de Grafos (1934). Por otra parte estaban los investigadores de Harvard que, a partir de 1930, se centraron en el análisis de las relaciones interpersonales en pequeñas agrupaciones. Finalmente, los Antropólogos de Manchester aportaron estudios sobre las relaciones comunitarias en sociedades aldeanas y tribales (1954).

Antes de describir estas etapas, debe recordarse que todos los estudios en redes sociales se han caracterizado y se caracterizan por considerar dos elementos fundamentales y comunes: los nodos y las relaciones. Los nodos pueden ser individuos, equipos de personas u organizaciones. Las relaciones son los vínculos establecidos entre los actores que tejen una configuración casi virtual a través de la cual circulan recursos materiales, símbolos o información, entre otros (Cook y Whitemeyer, 1992). Partiendo de esta premisa, se considera que los primeros estudios de rigor con estos elementos aparecen en las investigaciones sociométricas de Moreno (1934). A partir de este momento, tiene lugar un amplio desarrollo del análisis de las redes sociales en estudios demográficos (Molina, 2004).

Las investigaciones del investigador rumano Jacob Levi Moreno, responden a su amplia educación en Medicina, Matemáticas y Filosofía. Su principal línea de investigación se centró en el estudio matemático de las cualidades psicosociales de la población<sup>9</sup>. Moreno fue, junto con Heider (1946), uno de los primeros analistas que definió el equilibrio de las dinámicas grupales. Junto a Lewin (1936), que estudió el grupo y su entorno como un sistema en su conjunto, fue uno de los investigadores que emigraron de la Alemania Nazi hacia Estados Unidos, llevando consigo las influencias de la Teoría Gestalt en la psicología social<sup>10</sup>.

Moreno aplicó su formación en psiquiatría para determinar la relación entre la autoestima y determinadas estructuras que él llamó configuraciones sociales. Estas configuraciones sociales eran el resultado de un conjunto de selecciones, atracciones y relaciones de amistad establecidas por los individuos, entre otras. Para Moreno (1934) las relaciones existían y se movían entre configuraciones a pequeña y a gran escala, símil que puede aplicarse al campo organizativo cuando se hace referencia a las conexiones que se producen entre los distintos niveles de análisis, ya sea entre individuos, equipos o empresas. Estos y otros hallazgos fueron reflejados en su obra más importante *"Who shall survive"* (1934) y en la revista *"Sociometry"* fundada en 1937.

Los trabajos de Moreno (1934) defendían que las fuerzas del grupo jugaban un papel decisivo en la configuración de la vida social. Así lo plasmó en lo que se ha considerado como una de sus contribuciones más importantes: el sociograma, definiéndolo como la representación formal, mediante líneas y puntos, de las configuraciones sociales. Moreno (1934) propuso que con su utilización se podían estudiar aspectos de liderazgo o de individuos aislados,

---

<sup>9</sup> La Sociometría es la ciencia que mide las relaciones interpersonales.

<sup>10</sup> La Teoría Gestalt parte del axioma que el todo es más que la suma de las partes y que el entorno juega un papel fundamental en la configuración de nuestra mente.

relaciones de reciprocidad o de asimetría, o analizar los recursos que se transmitían por dichos canales.

Posteriormente a los trabajos de Moreno, Barnes (1954) y Bott (1955) de la Escuela de Manchester, lideraron una serie de investigaciones dentro del enfoque de la Antropología Social<sup>11</sup>. La primera inició su formación académica en el Instituto de Investigación de Rhodes-Livingstone, en África Central. Elizabeth Bott, psicóloga canadiense, estudió antropología en Chicago para luego trasladarse al Reino Unido donde realizó su tesis doctoral en el *London School of Economics*.

Las aportaciones más importantes de Barnes (1954) partieron de la aplicación del término de red a un estudio realizado con los pescadores de una pequeña aldea Noruega. En esta localidad, Barnes estudió cómo las relaciones informales de parentesco y de amistad permitían que la población de una comunidad casi aislada rompiera las estructuras más formales. En consecuencia, los individuos optaban por establecer sus propias relaciones económicas y políticas dentro de la sociedad. Una de las conclusiones más relevantes de su estudio fue que las sociedades tradicionales tenían redes sociales más densas que las sociedades modernas. Tal explicación respondía a que en las primeras redes, las relaciones entre parientes, amigos y vecinos eran más estrechas y duraderas que en las segundas.

Las investigaciones de Bott (1955) se desarrollaron entre familias londinenses, concretamente en el estudio de los roles conyugales. Esta antropóloga distinguía entre el concepto de red social y grupo organizado, diferenciación que reviste especial importancia en el campo organizativo. Sus conclusiones podrían sintetizarse diciendo que en una red social sólo algunos individuos mantienen relaciones entre sí, es decir, no es necesario que todos tengan conexiones con

---

<sup>11</sup> Estos investigadores trabajaron bajo la influencia del antropólogo británico Radcliffe-Brown (1940).

todos<sup>12</sup>. Si embargo, en un grupo organizado se incluyen componentes individuales que forman un todo social y se presta especial atención a sus roles y atributos personales (Bott, 1957). Las aportaciones de Barnes (1954) y Bott (1955) fueron bien recibidas por los antropólogos británicos y, a partir de este momento, se abrieron nuevas líneas de desarrollo en el Análisis de Redes Sociales.

Otro investigador que, poco después, recogería grandes éxitos por sus aportaciones al conocimiento del fenómeno fue el antropólogo social Siegfried Nadel. Nacido en Viena, su formación académica en Música, Psicología y Filosofía se desarrolló en su ciudad de nacimiento. Posteriormente, estudió Antropología en el *London School of Economics*, especializándose más tarde en Etnografía Africana en Berlín. El punto de partida de sus investigaciones fue definir la estructura social como la articulación o distribución de una serie de elementos o nodos para formar un entero (Nadel, 1957). Este autor defendió la utilización de los métodos algebraicos y de las matrices para poder llegar a cuantificar la estructura social generada a partir de las conexiones entre individuos. Puso especial énfasis en la importancia de los roles dentro de la configuración social y en cómo estos podían establecer vínculos de interdependencia para mejorar sus recursos o sus posibilidades de desarrollo dentro de la red. Los estudios de Nadel tuvieron una gran repercusión en las investigaciones sobre redes sociales que, posteriormente, se desarrollaron en Norteamérica desde una perspectiva más sociológica.

Los investigadores americanos de estructuras sociales centraron sus estudios en determinar cómo la forma o el tamaño de la red, podrían influir en las interconexiones y en el comportamiento de los individuos (Wellman, 1988). En este sentido, Homans (1950 y 1964) sintetizó las aportaciones de la Sociometría y de la Antropología para explicar el comportamiento social desde una perspectiva relacional.

---

<sup>12</sup> Esto quiere decir que en una red las relaciones pueden mantenerse por contactos directos o indirectos. También puede haber nodos desconectados pero siguen perteneciendo a la red.



De este compendio surgió la Teoría del Intercambio Social, la cual explicaba los cambios sociales a partir de los intercambios generados entre las personas. Otro sociólogo estadounidense, Parsons (1951), fue uno de los mayores exponentes del funcionalismo estructural. Su argumento partía, principalmente, de que los elementos de una estructura son interdependientes entre sí y que, por tanto, la variación de unos repercutiría en los demás.

Paralelamente a estas contribuciones, la Teoría de Grafos, formulada por primera vez por König (1936), ha tenido una especial relevancia en la evolución histórica que han experimentado las redes sociales. En matemáticas y en computación, esta teoría estudia las propiedades de los grafos, aportando al Análisis de Redes Sociales conceptos tales como la proximidad, la centralidad, los agujeros, el tipo de consistencia o la conectividad. Anatol Rapoport (1957) de la Universidad de Michigan, aplicó sus conceptos matemáticos de la Teoría de Grafos a la estructura social, especialmente en el ámbito de la Biología y la Psicología. Pero el mayor impacto de la Teoría de Grafos tuvo lugar cuando los trabajos de König fueron traducidos del alemán al inglés y publicados en Estados Unidos, siendo desarrolladas sus aportaciones por Harary *et al.* (1965).

Harary *et al.* (1965) querían enfocar su investigación hacia el equilibrio interpersonal en los grupos sociales. Motivados por el análisis sobre la reciprocidad entre pares de actores y la transitividad entre tres actores, desarrollaron modelos estadísticos y matemáticos fundamentales para el desarrollo de la investigación de redes. En sus grafos, las líneas que unían nodos podían tener dos características; ser positivas o negativas, dando así a conocer el valor de la relación, o podían tener una punta de flecha que indicaba la dirección.

En este sentido, una de las contribuciones más relevantes de Harary *et al.* (1965) fue la descripción de los grafos indirectos en los que se cumplía que la relación A-B era idéntica a la relación B-A, representada mediante una línea. Esto podía ser posible, por ejemplo,

cuando las actitudes entre ambos nodos o las actividades en las que participaban eran idénticas o recíprocas, por lo que se podía estudiar la relación entre los individuos sin atender a la dirección. Harary *et al.* (1965) se centraron en el estudio de las relaciones entre las díadas, o relación entre dos actores y, posteriormente, en las tríadas que incluían las relaciones entre tres actores. El estudio de estructuras sociales simples, como las díadas y las tríadas, permitía comprender y analizar estructuras sociales complejas.

También en la década de los sesenta surge una corriente en la escuela de Harvard liderada por Harrison White (1963)<sup>13</sup>. El profesor White formó a un grupo de alumnos que se convertirían en los mejores transmisores de su conocimiento. Los hallazgos de los estudiantes y otros colegas de White consiguieron consolidar el ARS, como un conjunto de procedimientos para la exploración de las estructuras sociales con bases matemáticas. Una de las principales aplicaciones, y con más repercusión en la investigación en el campo organizativo, fue la utilización de modelos algebraicos para definir el constructo de "rol" en la estructura social, del que surgiría el concepto de equivalencia estructural. Así, Lorrain y White (1971) definieron la equivalencia estructural como el conjunto de individuos que tienen el mismo patrón de relaciones en la red, tanto de procedencia como de destino. En esencia, estaban expresando el concepto social de rol mediante procedimientos matemáticos. Posteriormente y como consecuencia de estas contribuciones, aparecerían diversas investigaciones centradas especialmente en conceptualizar la noción de la posición en la red (ej., Burt, 1980; Faust, 1988; Borgatti y Everett, 1992).

De forma paralela a los estudios de White, y ya en la década de los 70, es necesario hacer especial mención al profesor Linton Freeman. Este investigador y académico centró sus estudios en distintos modelos matemáticos, estadísticos y algebraicos que

---

<sup>13</sup> Para conocer su currículum vitae, ver <http://www.sociology.columbia.edu/fac-bios/white/faculty.html>

facilitaron el estudio de las multi-relaciones en las redes sociales. El profesor Linton Freeman, especializado en ciencias matemáticas aplicadas al comportamiento, y en el Análisis de Redes Sociales, fue uno de los primeros investigadores que desarrolló un gran número de conceptos que se introducirían posteriormente en el diseño de algunos programas informáticos<sup>14</sup>. Algunos de los conceptos más aplicados en el campo organizativo han sido el grado de centralidad, la intermediación y la cercanía (Freeman, 1979), tópicos analizados especialmente en este trabajo y que se definirán posteriormente.

En esta misma década, hay que destacar a Mark Granovetter, de la corriente de Harvard, que en 1973 defendió su tesis doctoral: *"La fuerza de los lazos débiles"*. Este estudio se llevó a cabo en los suburbios de Boston y demostró la importancia que tienen las relaciones débiles a la hora de encontrar oportunidades laborales. Posteriormente publicó el libro *"Getting a job"* (Granovetter, 1974) que recopilaba las aportaciones más notables de su investigación. Sus análisis relacionales se desarrollaron en dos niveles: el primero en el ámbito de las relaciones más cercanas al individuo y el segundo en el ámbito de las relaciones más lejanas y distanciadas, tanto en el tiempo como en la geografía donde estaban situados los actores. El resultado fue la definición de lazos fuertes y lazos débiles. Las relaciones fuertes respondían a vínculos establecidos entre personas demográficamente similares, que vivían cerca unas de otras y que compartían intensas vivencias emocionales, relaciones de confianza y experiencias compartidas, entre otras. En este nivel se lograba una gran cantidad de información pero demasiado redundante. Los lazos débiles, por el contrario, resultaban muy interesantes a la hora de facilitar nuevas oportunidades laborales, ya que se accedía a información diferente. En este caso, los contactos constituían grandes puentes para optar a círculos más variados. Estas contribuciones de

---

<sup>14</sup> Entre estos programas informáticos, cabe destacar UCINET (Borgatti, Everett y Freeman, 2002) por ser uno de los más utilizados por los investigadores en los análisis estructurales. Esta herramienta ha supuesto un gran avance al facilitar enormemente la medida de los distintos componentes de las redes, así como el tratamiento de las matrices de datos.

Granovetter han sido aplicadas posteriormente en el campo organizativo, en estudios relacionados con la innovación, la transferencia de conocimiento y la generación de nuevas ideas.

Muchas de las motivaciones del grupo de Harvard se vieron reflejadas con la creación de la asociación INSNA (International Network for Social Network Analysis). La INSNA nació en Toronto en 1978 promovida por Wellman y Berkowitz, alumnos de White. Su finalidad era potenciar las investigaciones en estructuras sociales mediante foros especializados, literatura y el impulso de distintos programas informáticos. Entre esta década y los años 80, INSNA daría a conocer los resultados de un gran número de investigaciones en redes sociales, no sólo en los campos de la Sociología y de la Antropología, sino también de las Ciencias Políticas, las Ciencias de la Salud, la Física y la Economía. Es a partir de este momento cuando podría señalarse el inicio de la aplicación del ARS al campo organizativo surgiendo un núcleo de investigadores relevantes que han sido referente para el presente trabajo.

En este sentido, Daniel Brass ha invertido parte de su carrera académica en la investigación de las redes sociales en las organizaciones. Realizó su doctorado en 1979 en la Universidad de Illinois, dentro del Departamento de Comportamiento Organizativo y Dirección de Empresas. Su principal línea de investigación se ha centrado en el estudio de las causas y las consecuencias de las redes sociales en el campo organizativo. Ha realizado numerosos estudios relacionados con tópicos como el liderazgo (Mehra *et al.*, 2006), el comportamiento ético (Brass *et al.*, 1998) y el rendimiento (Brass, 1984; Brass *et al.*, 2004), entre otras muchas. Actualmente es Catedrático de Dirección e Innovación en la Universidad de Kentucky.

En esta misma universidad, se encuentra otro académico que ha realizado aportaciones de máxima relevancia para las investigaciones de redes sociales en las organizaciones, Steve Borgatti. Con formación en Antropología, su doctorado se desarrolló en Matemáticas en las

Ciencias Sociales. Su tesis doctoral fue dirigida por el profesor Linton Freeman, con el que posteriormente y junto a Martin Everett, diseñaría el software denominado UCINET. Estos tres investigadores comenzaron a trabajar conjuntamente en UCINET desde sus primeras versiones en 1991. A fecha de agosto del 2009, la versión alcanzada en UCINET es la 6.232. Steve Borgatti ha sido director de INSNA y su actividad académica se ha desarrollado en distintas universidades, destacando el *Boston College* (1996-2007) donde estuvo como Catedrático y Director del Departamento de Organización (2005-2007). Sus principales publicaciones se centran en aspectos sobre la posición en la red, especialmente en la centralidad (Borgatti *et al.*, 1992, 2002 y 2003), entre otros. En la actualidad, es instructor en el CARMA (*Center For The Advancement of Research Methods and Analysis*) en el School of Business de la Universidad de Commonwealth de Virginia y pertenece al Departamento de Dirección del Gatton College de la Universidad de Kentucky<sup>15</sup>.

Por lo tanto, y según lo expuesto, se podría situar la década de los 80 como el inicio de la aplicación del ARS al campo organizativo y la década de los 90 como el periodo de consolidación. A partir de este momento, los resultados de las investigaciones sobre éste fenómeno, tanto en lo que se refiere a sus antecedentes como a sus consecuencias en las organizaciones, comienzan a divulgarse en publicaciones de gran relevancia como "*The Academy of Management*", "*The Academy of Journal*", "*Administrative Science Quarterly*", "*Organization Science*", "*Social Networks*" y "*Human Relations*", entre otras, lo que pone de manifiesto el interés académico que despierta el estudio de las redes sociales en el campo organizativo y las enormes posibilidades de investigación en este contexto.

De nuevo, algunos investigadores de redes en el campo organizativo se replantearon la ausencia de una teoría de redes sociales, pero coinciden en identificar al Análisis de Redes

---

<sup>15</sup> Para conocer su currículum ver: <http://www.steveborgatti.com/>

Sociales como un gran paradigma que aglutina un conjunto de conceptos capaz de cubrir las necesidades investigadoras (Borgatti y Foster, 2003; Freeman, 2004), y que permite la interpretación de los comportamientos individuales en clave de estructura social.

De esta forma, el ARS ha sido utilizado como herramienta exploratoria y predictiva, en los niveles micro y macro de las organizaciones. En cuanto a los primeros, los tópicos más analizados han sido la posición de un actor dentro o fuera de su equipo (Oh *et al.*, 2006), los estilos de liderazgo y su influencia en el entorno (Moran, 2005; Balkundi y Harrinson, 2006; Mehra *et al.*, 2006; Gino *et al.*, 2008), el capital social (Tsai y Ghoshal, 1998; Brass *et al.*, 2004), los valores organizativos (Whitener *et al.*, 1998; Cross *et al.*, 2003) y también los elementos negativos que se pueden transferir entre los individuos a través de la red, cuyo efecto repercutirá sobre los resultados organizativos (Sparrow *et al.*, 2001; Klein *et al.*, 2004).

El nivel macro ha sido investigado a través de temas relacionados con las alianzas estratégicas (Gulati, 1999), los procesos para transferir nuevas ideas (Perry-Smith y Shalley, 2003; Inkpen y Tsang, 2005; Perry-Smith, 2006) y la transferencia de conocimiento en los procesos de innovación (Krackhardt, 1987; Ahuja, 2000; Burt *et al.*, 2000; Tsai, 2001; Ginnons, 2004; Inkepen y Tsang, 2005; Cross *et al.*, 2005; Balkundi *et al.*, 2007).

Borgatti y Foster (2003) recopilaron las principales investigaciones llevadas en el campo organizativo. En este trabajo pusieron de manifiesto que las investigaciones de redes sociales relacionadas con la empresa comenzaron a finales de los años 90, pero que realmente alcanzaron su mayor auge con la entrada del nuevo siglo (tabla 2.4).

En la actualidad, la aplicación del ARS a la gestión de los recursos humanos, es uno de los campos que reviste mayor interés

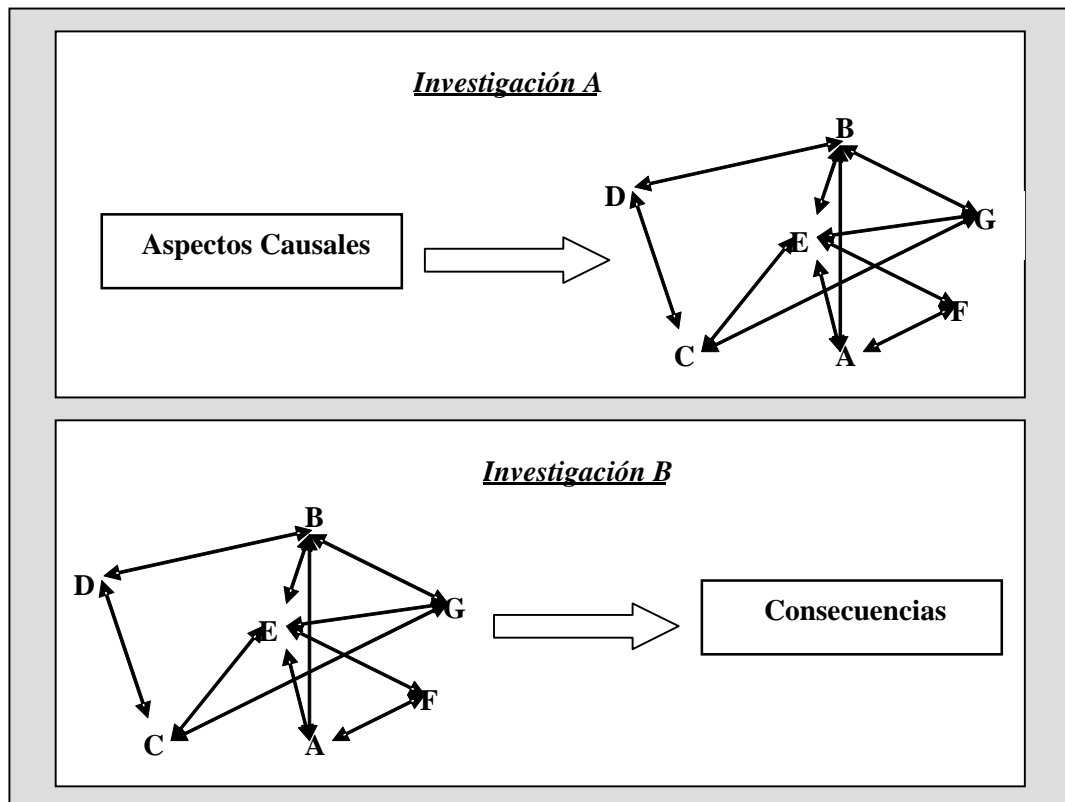
dentro de las organizaciones (Cross y Parker, 2004). Uno de los tópicos más emergentes que se está incorporando a los estudios empíricos es el clima, puesto que esta variables puede ser causa o consecuencia de determinados modelos de redes (Hatala y Fleming, 2007). En esta misma línea Dineen *et al.* (2007) también ponen de manifiesto la importancia del entorno de trabajo en la relación satisfacción-absentismo a nivel individual. Pero ellos mismos subrayan que estos estudios deberían ser explorados desde una perspectiva de estructura social, especialmente a nivel de equipo, donde los comportamientos individuales tienen un gran componente social.

<b>Tabla 2.4. Áreas más investigadas relacionadas con el mundo de la empresa</b>		
<b>Áreas de investigación</b>	<b>Orientación</b>	<b>Autores</b>
Capital social	Influencia en el liderazgo	Brass y Burkhardt (1993); Pastor, Meindl y Mayo (2002).
	Oportunidades laborales	Fernández, Castilla y Moore (2002).
	Rendimiento individual	Mehra, Kilduff y Brass (2001).
	Creatividad individual	Perry-Smith y Shalley (2003).
	Rendimiento de equipo	Hansen (1999); Tsai (2001); Oh, Chung y Labianca (2004); Mehra, Dixon, Brass y Robertson (2006).
Incrustación (o Inmersión)	Comportamiento económico dentro de un contexto social	Granovetter (1985); Uzzi (1996, 1997); DiMaggio y Louch (1998).
Alianzas	Proyectos en colaboración para la mejora de resultados y la creación de innovación	Powell, Koput y Smith-Doerr (1996); Gulati (1998); Anand y Khanna (2000).
Gestión del conocimiento	Optimización a nivel individual y grupal	Davenport y Prusak (1998); Brown y Duguid (2000); Inkpen y Tsang (2005); Insead, Mors y Lovas (2005).
Enfoque multinivel	Relación de individuo, equipos, relaciones internas y relaciones externas	Oh, Labianca y Chung (2006).

Fuente: Adaptado a partir de Borgatti y Foster (2003)

Adicionalmente, las principales líneas de investigación de redes sociales en el campo organizativo responden a dos direcciones opuestas tal y como se refleja en la figura 2.1; las que profundizan en las causas de determinadas estructuras sociales (Brass *et al.*, 2004; Klein *et al.*, 2004) o las que analizan las consecuencias (Balkundi y Harrinson, 2006; Perry-Smith, 2006; Hatala y Fleming, 2007). La segunda opción aporta, con diferencia, muchos más trabajos empíricos que la primera, lo que revela el gran campo de estudio que todavía queda por abordar.

**Figura 2.1. Bloques en la investigación de las redes sociales**



En la línea de lo expuesto, la aplicación del ARS en el campo organizativo permite que la empresa sea analizada mucho más allá de las estructuras formales, o incluso de las representaciones gráficas de las estructuras informales que se pueden obtener con distintos programas informáticos. Es decir, se puede ahondar en el significado



global del tejido estructural de relaciones originado en los entornos laborales, de tal forma que pueda ser estudiada la evolución de dicho tejido social. Por tanto, sería posible conocer su dinámica y las consecuencias que puede tener en la empresa mediante el estudio de componentes del ARS como el grado, la cercanía o la densidad, entre otros. Consecuentemente, distintos investigadores proponen progresar en el estudio de éstos y otros conceptos encaminados a examinar y dotar de equilibrio a esas dinámicas estructurales (Kilduff, Tsai y Hanke, 2006). Ya en su momento, Tichy, Tushman y Fombrun (1979: 507) interpretaron así la futura investigación de las redes sociales que podría tener más impacto en el mundo de la empresa: *“El desarrollo de las redes sociales visiona organizaciones en sociedad como un sistema de objetos unidos por una variedad de relaciones”*.

La tabla 2.5 muestra los principales trabajos sobre redes en el campo organizativo, reflejando los enfoques adoptados por los diversos autores en cada uno de ellos, y cuyas líneas de estudio serán de especial relevancia para este trabajo.

<b>Tabla 2.5. Autores y enfoques más relevantes en la aplicación del ARS al campo organizativo</b>	
<b>Autor</b>	<b>Enfoques</b>
Burt (1992)	Agujeros estructurales ( <i>“Structural Holes”</i> )
Uzzi (1996)	Incrustamiento en la red ( <i>“Embeddeness”</i> )
Gulati (1999)	Redes y alianzas
Tsai y Ghoshal (1998) Brass, Galaskiewicz, Greve y Tsai (2004)	Capital social y redes
Krackhardt (1987) Tsai (2001) Insead, Mors y Lovas (2005) Inkpen y Tsang (2005)	Redes y transferencia de conocimiento
Balkundi y Harrinson (2006)	Liderazgo y posición en las redes
Oh, Labianca y Chung (2006) Ibarra, Kilduff y Tsai (2005)	Relaciones informales en las redes
Scott (2006)	Métodos de red
Whitener, Brodt, Korsgaard y Werner (1998) Cross, Barker y Parker (2003)	Los valores y redes sociales

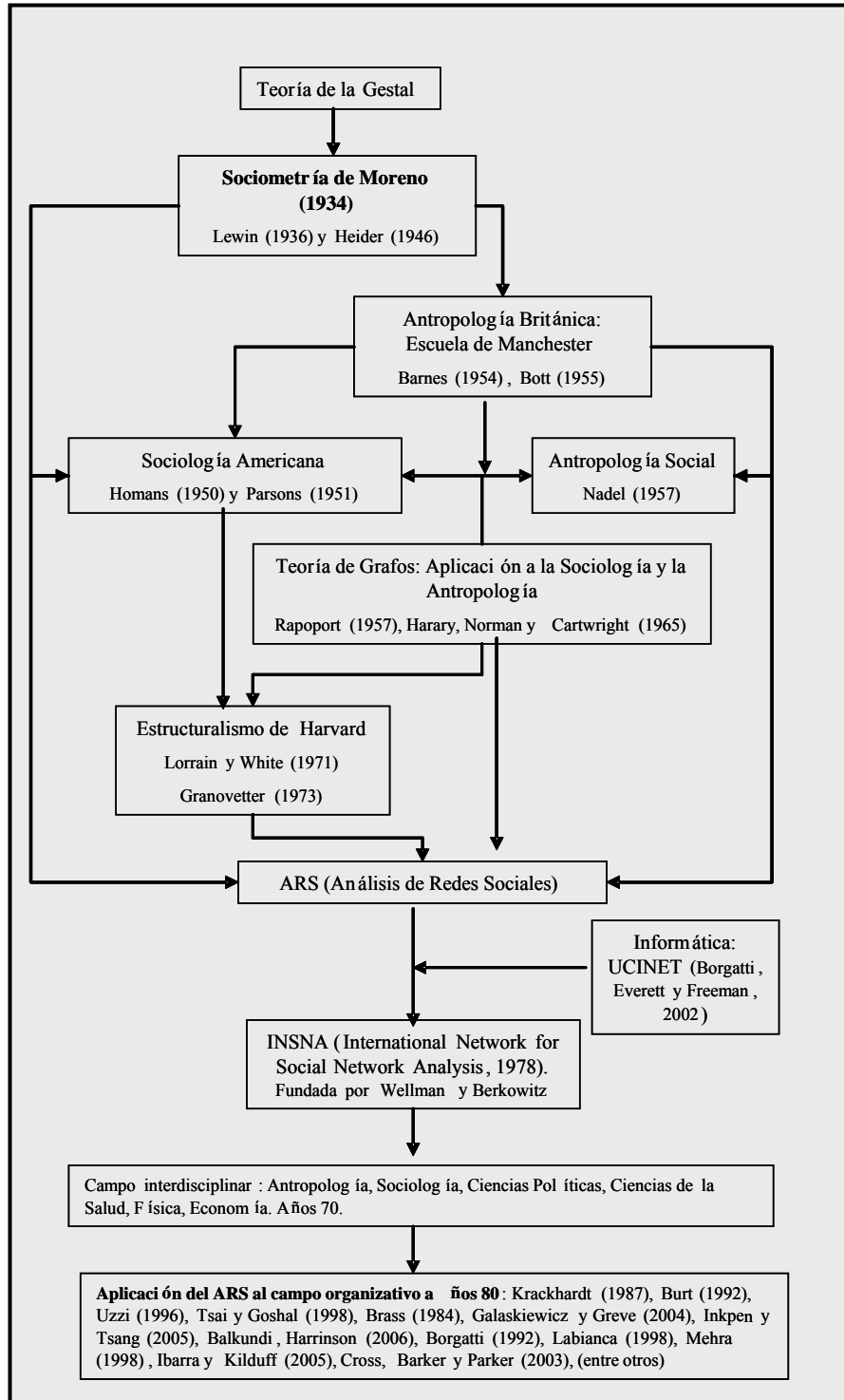
*Continúa*

<b>Tabla 2.5. (Continuación) Autores y enfoques más relevantes en la aplicación del ARS al campo organizativo</b>	
<b>Enfoques más actuales</b>	
Borgatti (2005)	Centralidad
Mehra, Dixon, Brass y Robertson (2006)	Organizaciones en sociedad a través de las redes
Oh, Labianca y Chung (2006)	Rendimiento
Kilduff y Tsai (2005)	Liderazgo
	Estudios multinivel

A modo de resumen la figura 2.2 presenta un esquema de la evolución histórica de las redes sociales desde la perspectiva cronológica aportada en este capítulo, integrando las etapas más importantes desde la Sociometría de Moreno (1934) hasta la aplicación del ARS al campo organizativo en los años 80.

En conclusión, la perspectiva de las redes sociales ofrece el contexto idóneo para el objeto de esta tesis, que busca aportar evidencia empírica sobre cómo los comportamientos individuales inmersos en una estructura social, pueden relacionarse con el rendimiento. Por otra parte, también pretende contribuir con aportaciones prácticas que orienten hacia cómo mantener un equilibrio entre las relaciones interpersonales y el entorno de trabajo, aspecto crítico para la eficacia organizativa.

**Figura 2.2. Evolución histórica de las redes sociales hasta su aplicación al campo organizativo**



Fuente: elaboración propia a partir de Molina, 2004: 37 y Scott, 2006

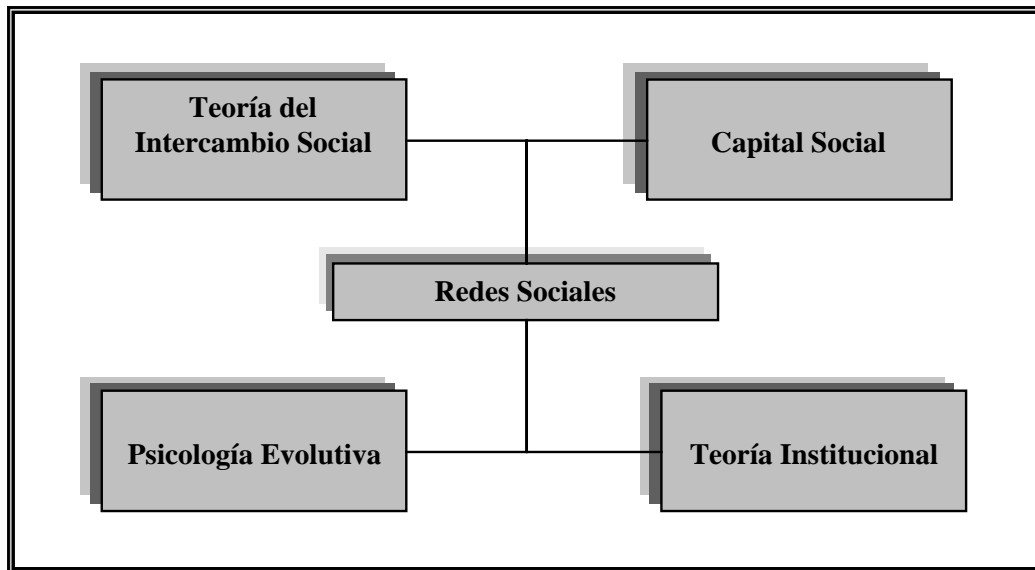
2.3

**TEORÍAS RELACIONADAS CON LAS REDES SOCIALES Y EL CAMPO ORGANIZATIVO**

Como ya se ha puesto de manifiesto, las relaciones interpersonales han sido profundamente estudiadas desde distintos enfoques y disciplinas. Borgatti *et al.* (2009: 1) aluden a los antiguos filósofos sociales, Platón entre otros, para plantear su pensamiento en forma de una metáfora tan antigua, como presente y real: *“cómo los átomos individuales pueden combinarse para crear sociedades con un funcionamiento que perdure”*. El ARS puede dar este tipo de respuesta, es decir, indicar cómo un individuo que se encuentra inmerso en una organización y situado entre varios entramados sociales, puede desarrollar sus tareas de forma productiva.

En esta línea, existen numerosas teorías y marcos que han estudiado el comportamiento del individuo en las organizaciones, si bien no lo han hecho desde la perspectiva de estructura social. Por esta razón, se ha considerado relevante mencionarlas y, así, comprobar que los conceptos que integran el Análisis de Redes Sociales (ARS) están en sintonía y relacionados con otras corrientes y otros marcos conceptuales utilizados para el estudio de las organizaciones. Para tal fin, se han seleccionado la Teoría del Intercambio Social, el capital social, la Psicología Evolutiva y la Teoría Institucional. Esta selección responde tanto a la interrelación que muestran con el ARS como a la justificación que otorgan al comportamiento del individuo desde una perspectiva colectiva y organizativa (figura 2.3.), tal y como se explica a continuación.

**Figura 2.3. Las redes sociales y su relación con otros marcos conceptuales**



### **2.3.1. TEORÍA DEL INTERCAMBIO SOCIAL**

La Teoría del Intercambio Social explica las dinámicas que se establecen entre los individuos, de forma que un actor voluntariamente facilita un beneficio a otro y de alguna forma espera reciprocidad para obtener también algún beneficio de esta relación (Blau, 1964).

Las principales aportaciones de la Teoría del Intercambio Social a las Ciencias Sociales fueron llevadas a cabo por Homans (1950 y 1964); Thibaut y Kelley (1959) y Blau (1964). Para este marco conceptual lo relevante es la estructura social que se genera a partir del intercambio de relaciones sociales y que permite la permuta de información, entre otros recursos. Así, Homans (1964) subraya la importancia del comportamiento que emana de los contactos entre los individuos y la repercusión que estos contactos puede tener dentro de cualquier estructura social.

Quizá una de las mayores limitaciones para los analistas de redes sociales fue el análisis del intercambio de recursos centrándose

exclusivamente en las *"diadas"*. Pero a medida que aumentaron los estudios dentro de las redes sociales, el concepto de *"diada"* fue interpretado como un pequeño componente de una gran estructura, lo que resultó muy útil a la hora de estudiar más específicamente cómo comienza a formarse una red y cuáles son sus comportamientos desde sus orígenes.

En el marco de la Teoría del Intercambio Social, el análisis del comportamiento social busca encontrar relaciones o intereses en común entre variables ambientales y variables de la conducta (Santoyo y López, 1990). Los investigadores aseguran que la conducta social, como cualquier otra conducta operante, puede ser fácilmente predecible si son analizadas sus consecuencias, de las cuales pueden ser extraídas las causas o los estímulos de dichos comportamientos. De esta forma, se podrían generar, suprimir o mantener comportamientos sociales actuando sobre las relaciones, las conductas particulares o las condiciones ambientales.

Parte de estos comportamientos sociales son generados por las conductas pasionales y emocionales del individuo. Béjar (1993) afirma que son las ideas y las pasiones, y no la mecánica de las leyes o las normas, las que impulsan el comportamiento humano. En el mismo sentido, subraya la importancia del entusiasmo, entendido como una participación afectiva, que une a las personas hacia las metas que desean alcanzar. Defiende que las pasiones originan unión y desunión, marcadas por envidias, celos y afán de competitividad, provocando múltiples conflictos grupales y sociales.

Algunas investigaciones, desde la perspectiva del intercambio Social, han estudiado que la regulación de las emociones de los individuos puede resultar positiva o negativa, dependiendo de si el objeto de estudio es el trabajador o la organización (Brotheridge y Grandey, 2002; Côté y Morgan, 2002). En la misma línea, Coté (2005) considera que dicha regulación dependen de múltiples factores pertenecientes a la dinámica social de la emoción.

Cita, como ejemplo, que las que personas que expresan sus emociones más agradables y positivas, afrontan su trabajo invirtiendo menos esfuerzo y sufriendo menos estrés que las que manifiestan emociones más negativas.

Adicionalmente, se podría decir que la Teoría del Intercambio Social contribuye al estudio de las redes sociales sirviendo como base para defender cómo las conexiones entre las personas pueden convertirse en un valor añadido y diferencial para cualquier organización. Este hecho responde a que dichas conexiones pueden servir de vehículo para transmitir esas emociones y entusiasmo en el entorno laboral. Así, Homans (1950), Thibaut y Kelley (1959) y Blau (1964), afirman que la información, el estatus y la afectividad que surgen como consecuencia de las interacciones entre los individuos son recursos de gran valor. Sin embargo, existen una serie de interrogantes que se repiten a la hora de gestionar las relaciones interpersonales en el ámbito laboral. Lo que se cuestiona es por qué unos trabajadores quieren interactuar con unos y no con otros, o por qué algunos nunca quieren interactuar y provocan su propia exclusión o aislamiento, o incluso, impiden que otros interactúen. Estas preguntas requieren un largo debate que exceden al objeto de esta investigación, pero algunos analistas ya advierten sobre la importancia de detectar trabajadores con buena voluntad y disposición a trabajar (Chatman y Flynn, 2001). Este aspecto sería fundamental a la hora de analizar el comportamiento que se pueda generar dentro de la estructura social a la cual pertenecen los individuos.

A partir de esta idea, Fynn (2005) hace una proposición relacionando la Teoría del Intercambio Social con el concepto de identidad en las organizaciones. Concluye que en los entornos laborales, donde la identificación con la organización sólo es a nivel del individuo, los intercambios establecidos se fundamentan en negociaciones basadas en el interés para cada trabajador. Por otra parte, si existe una identidad por parte del colectivo de compañeros,

tanto entre ellos como con la organización, las relaciones conllevan posturas más solidarias, que se corresponden con la colaboración en las tareas y en compartir consejos o ideas.

Yamagishi, Gillmore y Cook (1988) también relacionaron la Teoría del Intercambio Social con las estructuras sociales. Conceptualizaron la red como *“un conjunto de intercambios de relaciones diádicas conectadas de tal forma que los eventos que ocurran en una posición de la red tengan unas consecuencias predecibles sobre eventos que ocurran en otras posiciones”* (pp. 835). Así, la mera relación entre A-B y entre B-C no significa que A-B-C estén conectados, a no ser que las consecuencias de la relación A-B tengan repercusión en la relación B-C.

De esta forma puede abordarse una profunda reflexión sobre la forma en la que se llevan a cabo las conexiones, como por ejemplo qué relaciones importan más: las que tienen consecuencias más inminentes o aquellas cuyas repercusiones ocurren de forma más distante en el tiempo. Las primeras pueden tener más coherencia dentro de un pequeño número de individuos o en un grupo de trabajo. En este caso, las relaciones se identifican más con las díadas, es decir, quién ayuda a quién. El segundo tipo de relaciones pueden establecerse entre los individuos de un equipo y otros contactos indirectos y distantes. Así, por ejemplo, un actor no tiene por qué conocer directamente al presidente de una compañía para acceder a él, sino que basta con que se relacione con uno o dos actores que le permitan alcanzarlo. Esta forma de comprender cómo un mismo individuo puede tener distintos tipos de conexiones desde su propio grupo, es la gran diferencia de estudiar las relaciones desde una perspectiva únicamente formal o de red. Esta diferencia entre grupo y red también fue defendida por Bott (1957).

A tenor de lo expuesto, se pone de manifiesto que la aportación más relevante de la Teoría de Intercambio Social a las redes sociales



es el conocimiento de la parte más emocional de los trabajadores, hecho que se podría utilizar en beneficio de la organización.

### **2.3.2. CAPITAL SOCIAL**

El capital social es considerado como un marco conceptual clave en el campo organizativo. Define el conjunto de normas, relaciones e incluso organizaciones, a través de las cuales son alcanzados los recursos y las oportunidades que ayudan a tomar decisiones y a gestionar el trabajo eficazmente (Requena, 2008).

El término capital social surge de los primeros estudios sobre comunidades de vecinos realizados para investigar cómo las relaciones, la cooperación y el desarrollo de la confianza facilitaban la supervivencia y el funcionamiento del vecindario en las ciudades (Jacobs, 1965). Fue desarrollado estudiando el capital humano y sus dinámicas relacionales (Coleman, 1988; Putman, 1995), el rendimiento económico de la empresa (Barker, 1990), y las transacciones económicas y funciones políticas llevadas a cabo en distintas naciones (Fukuyama, 1995). A partir de este momento, numerosos autores (Bourdieu, 1986; Barker, 1990; Coleman, 1990; Putman, 1995) han definido el capital social en función de la riqueza que generan las relaciones sociales a la organización, sin haber un gran consenso en cuanto su conceptualización.

Así, Bourdieu (1986), Barker (1990) y Putnam (1995) aluden al conjunto de recursos o activos a los que se puede acceder a través de una estructura social, pero sin ceñirse exclusivamente al estudio de las relaciones. Coleman (1990) pone de manifiesto que el capital social debe ser definido por su función, es decir por la facilidad que otorga a la estructura formal para que se lleven a cabo acciones entre los individuos. Nahapiet y Ghoshal (1998) se inclinaron por una definición que incluía al conjunto de los recursos procedentes de la red de

relaciones, que un individuo o unidad social tenían o pudieran tener en un futuro próximo. Burt (1992), consideró que un actor tiene capital social cuando se relaciona con otros actores, bien sean amigos, colegas u otros contactos.

En un esfuerzo por delimitar el concepto de capital social, y debido a la diversidad de atributos que giran a su alrededor, Nahapiet y Ghoshal (1998) describieron tres dimensiones para su estudio:

- **Dimensión Estructural.** Hace referencia a las propiedades del sistema social y de la red como un todo (Granovetter, 1992), centrándose en los aspectos de quién alcanza a quién y cómo lo consigue (Burt, 1992). Describe la configuración social entre actores o unidades (u organizaciones), la presencia o ausencia de conexiones (Scott, 2006) y la configuración o morfología de la red en términos de densidad, conectividad y jerarquía (Krackhardt, 1989). También recoge el concepto de “optimización” aportado por Coleman (1988) que justifica que una red creada para un propósito, puede ser utilizada para otro, con lo cual se rentabilizan sus relaciones.
- **Dimensión Relacional.** Describe el tipo de relaciones entre los actores y cómo éstas influyen en su comportamiento. En esta dimensión, la confianza y la integridad (Fukuyama, 1995), las normas y las sanciones (Coleman, 1990; Putnam, 1995), las obligaciones y las expectativas (Coleman, 1990; Burt, 1992) y la identificación (Hakansson y Snehota, 1995), definen la clase de relaciones que mantienen los individuos entre sí.
- **Dimensión Cognitiva.** Contiene los recursos que permiten compartir interpretaciones, intenciones o propósitos, como la lengua, códigos, mitos, símbolos, etc. (Arrow, 1974).

Diversos autores alegan que el capital social forma parte de la estructura social de la organización y que, por lo tanto, puede otorgarle una diferenciación que le revierta beneficios. Esta afirmación es especialmente defendida por Burt (2000), quien argumenta que esos beneficios se justifican sobre la base de que los actores mejor conectados lograrán resultados más exitosos para ellos mismos, para el grupo y para la propia organización. Es decir, si los trabajadores mantienen un gran número de relaciones, la consecuencia es que tendrán más oportunidades para utilizarlas tanto para su propio beneficio como para el entorno organizativo. En este sentido, el capital social de las personas puede agregar capital social a la organización (Burt, 1992).

Hay que señalar la importancia del concepto de capital social a la hora de establecer el diseño social óptimo dentro de una organización. Esta relevancia viene determinada por las normas, los valores y los tipos de relaciones que son capaces de mejorar la eficiencia y la coordinación de los procesos de producción (Coleman, 1990). Partiendo de esta idea, el capital social puede tener perspectivas diferentes para su estudio (Burt, 1992). La primera, considera la red como la herramienta a disposición de un actor para poder acceder a otros actores con unos recursos determinados, es decir la red aparece como un conjunto de conductos y determina *a quién alcanzas*. La segunda, describe la estructura social como un recurso en sí misma. En este caso, el concepto alcanza una dimensión cultural, que incluye aspectos como acatar las normas, la integración social y la confianza, tanto en los demás compañeros como en la propia organización (Requena, 2008). Para determinar estas características se estudia también *quién te alcanza*.

Adicionalmente, el término de capital social puede estar ligado al componente estructural denominado cohesión, que no sólo implica el grado de conexiones en una red social sino que incluye además el sentimiento de identificación, el grado de conectividad y de pertenencia al grupo, a la organización o a las distintas alianzas

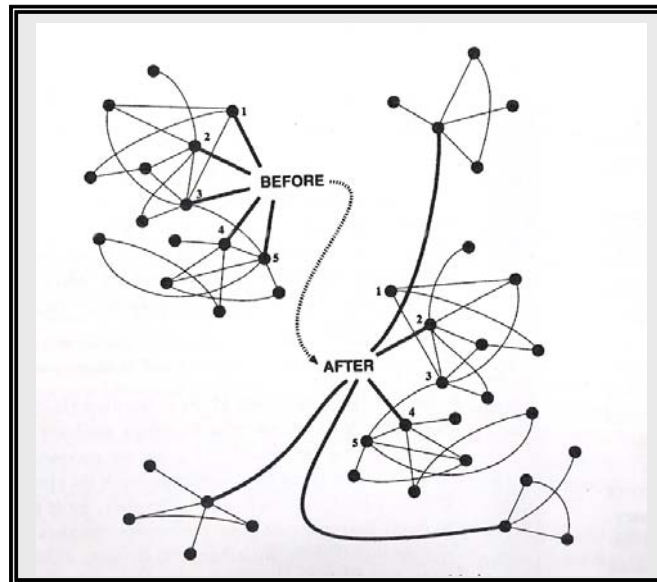
(Nahapiet y Ghoshal, 1998). Burt (1987) define la cohesión como el grado por el cual las personas interactúan frecuente e intensamente y son influidas por aquellos con los que contactan de forma directa. El concepto de cohesión ha sido ampliamente estudiado y relacionado con el rendimiento organizativo (Barric *et al.*, 2007), la identificación en la empresa (Brass y Burkhardt, 1993), la confianza (Granovetter, 1973; Uzzi, 1996 y 1997; Nahapiet y Ghoshal, 1998; Whitener *et al.*, 1998; Cross y Prusak, 2002; Abrams *et al.*, 2003), la percepción de justicia (Roberson y Colquitt, 2005; George y Zhou, 2007), la energía (Cross *et al.*, 2003), la creatividad (Perry-Smith, 2006) y con la innovación (Inkpen y Tsang, 2005), entre otros.

Desde la perspectiva del capital social y las redes sociales, los trabajos que han encontrado un mayor apoyo empírico son aquellos que vinculan la percepción de justicia y la confianza con el rendimiento organizativo. Así, Nahapiet y Ghoshal (1998) y Roberson y Colquitt (2005) demostraron que los trabajadores rinden más si tienen una percepción de justicia basada en la equidad. Esta percepción debe reflejarse en las tomas de decisiones, en los sistemas de recompensas e incluso en las recriminaciones por la falta de competencia en las tareas del trabajo. La justicia, así percibida, genera confianza en el trabajador haciendo que se comprometa más con su entorno. En este sentido, la confianza es reconocida por Nahapiet y Ghoshal (1998: 14) como *"facilitadora para la cooperación"*, aspecto fundamental para optimizar el rendimiento.

Por otra parte, Burt (1992) también aplicó el término de capital social a otro componente del Análisis de Redes Sociales que denominó *"agujeros estructurales"* (*"structural holes"*). Este término hace referencia a las conexiones no redundantes entre los actores de una red, los cuales no están todos conectados entre sí. Los analistas estructurales defienden que los agujeros estructurales son un vehículo rápido de propagación social (Burt, 1992), que sirven para introducir elementos de interés para la organización, en un momento dado, y que se replican a gran velocidad, como por ejemplo las nuevas ideas, los

impulsos de motivación, los rumores, etc. Pero, especialmente son un medio de obtener información no redundante. Para Burt (1992: 18) *“un agujero estructural es un amortiguador a través del cual, ambos contactos desarrollan beneficios para la red que de alguna manera suman más que solapan”*, de forma que llegan a crear ventaja competitiva para la organización (Burt, 2000), tal y como se muestra en la figura 2.4.

**Figura 2.4. Optimización de una red mediante los agujeros estructurales**



Fuente: Burt, 1992: 22

Esta figura, muestra dos tipos de redes. La primera, “before” (antes) está compuesta por un núcleo de actores muy cercanos y bastante conectados, la segunda, “after” (después), mantiene las conexiones de la primera pero se amplía generando pequeños núcleos que conectan con la red inicial a través de un actor. Como puede observarse, los nuevos actores no se han situado alrededor de los actores de la red inicial (numerados del 1 al 5 en la figura). Esto responde a una estrategia aplicada para que la información no sea tan redundante, hecho frecuente en la búsqueda de nuevo

conocimiento mediante los contactos establecidos con otros departamentos u organizaciones.

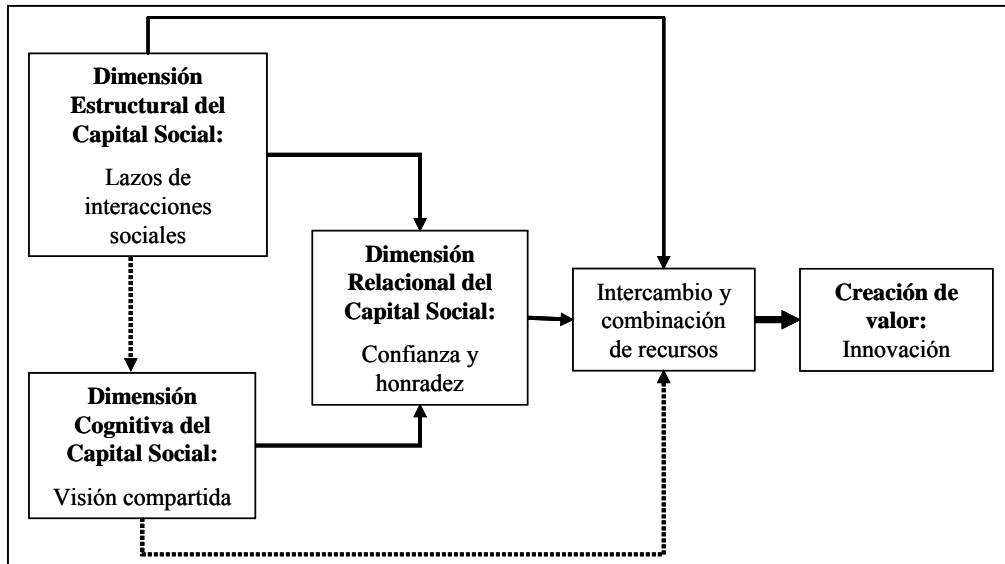
En este sentido, las organizaciones pueden incrementar su rendimiento si tienen actores capaces de hacer de puente entre unos grupos y otros (Burt, 2004). Estos puentes, por ejemplo, pueden originarse entre los trabajadores especializados que trabajan en distintas secciones, entre agentes de distintas corporaciones o entre divisiones de la organización que se encuentren en zonas geográficas distintas. Precisamente, esta perspectiva sobre conexiones a larga distancia y entre distintos grupos es un enfoque de enorme interés, no lo suficientemente estudiado en la literatura, y que podría ofrecer muchas oportunidades. Éstas pueden permitir optimizar la nueva información o los nuevos contactos, tanto para mejorar los resultados organizativos como para encontrar nuevas áreas de expansión de negocio.

El capital social y los agujeros estructurales han sido analizados especialmente en investigaciones relacionadas con el campo de la innovación y de la creatividad. Así, Burt (2004) defiende que aquellos trabajadores que colaboran en actividades o en la recogida de información a través de distintos grupos desarrollan unos comportamientos distintos a los que no participan de este tipo de relaciones. Estos individuos, por ejemplo, son más conscientes de las dificultades de la empresa y combinan con más agilidad nuevos elementos (ideas, información, entrenamientos, experiencias, etc.), que recogen desde las distintas estructuras sociales, para generar un conocimiento más innovador. En la misma línea, Burt (2000) aboga por organizaciones cuyos directivos trabajen en redes de colaboración mediante puentes a través de agujeros relacionales (estructurales). El fin perseguido sería mejorar sus prácticas de gestión, aprender más rápido y ser más creativos, productivamente hablando, especialmente en las empresas tecnológicas. Igualmente, Ahuja (2000), llevó a cabo un estudio para explorar la relación entre la estructura de red y el rendimiento medido en términos de innovación, aportando evidencia

empírica sobre la implicación que tienen las relaciones que se establecen a través de los agujeros estructurales y la innovación, debido a las oportunidades que ofrecen dichos agujeros para aportar nuevas ideas.

Haciendo especial referencia a las conexiones que se mantienen con agentes de fuera de la organización, Tsai y Ghoshal (1998) demostraron cómo las distintas dimensiones del capital social creaban valor medido en términos de innovación. Su modelo indica que la dimensión cognitiva viene definida por la visión y los valores compartidos, la dimensión estructural facilitaba el intercambio de los recursos con el objeto de compartir aquellas metas que se tuvieran en común, y la dimensión relacional se centraba en la confianza y en la percepción de la honradez, tal como muestra la figura 2.5. A partir de estas dimensiones, las interacciones sociales, como las que implican compartir una visión, se relacionan con la creación de un estado de confianza, lo cual facilita el intercambio de recursos y, por tanto, la creación de valor de la innovación.

Para contrastar su modelo, Tsai y Ghoshal (1998) hicieron un seguimiento a 15 unidades de negocio pertenecientes a una compañía multinacional electrónica. Estas unidades estaban distanciadas geográficamente entre Norteamérica, Europa y Asia. Asumían concepciones distintas de negocio; unas se dedicaban a producir ordenadores, otras televisiones, etc. La compañía tenía la política de otorgar autonomía a todas y a cada una de las divisiones, considerándolas unidades estratégicas de negocio. Por este motivo, permitía la libertad suficiente para que se iniciaran relaciones de colaboración entre ellas, con el objetivo de complementar y mejorar su producción. Como resultado, la red objeto de análisis estaba formada por estas 15 unidades y las respectivas relaciones entre ellas. De los resultados obtenidos por la investigación derivó que la interacción social y la confianza estaban significativamente relacionadas con el grado de intercambio de recursos entre las unidades, el cual, por otra parte tenía un efecto positivo en la innovación de productos.

**Figura 2.5. Modelo de Capital Social y creación de valor**

Fuente: Tsai y Ghoshal, 1998: 466

Utilizando las mismas dimensiones, Inkpen y Tsang (2005) llevaron a cabo un estudio sobre cómo el capital social facilitaba la transferencia de conocimiento a través de distintos tipos de redes (dentro de la organización, redes estratégicas, alianzas, etc.). Una vez más, la confianza fue uno de los elementos clave. Demostraron cómo a partir de la dimensión cognitiva, concretamente compartiendo normas y cultura organizativa, se generaba confianza. En la misma línea, analizaron la dimensión relacional aportando evidencia tanto sobre las conexiones fuertes como las débiles. Concretamente, las relaciones fuertes creaban cohesión dentro de la organización y, consecuentemente, confianza, aspecto fundamental para la mejora del rendimiento. Por su parte, las relaciones débiles mantenidas con otras firmas potenciaban la innovación pues se utilizaba información menos redundante. En este sentido, Inkpen y Tsang (2005) ponen de manifiesto la carencia de investigación al respecto y sugieren la necesidad de realizar estudios que profundicen en el análisis del tipo de conocimiento que puede ser transmitido a través del capital social.



A la vista de lo expuesto, el capital social contempla aspectos relacionales, de productividad, mejora y eficacia, que servirán de soporte en la elaboración posterior del modelo teórico que se pretende contrastar en este trabajo. Así, el análisis de quién contacta con quién, por qué y en qué situaciones, facilita información sobre el valor de determinados actores que podrían tener un rol impulsor o intermediario, capaz de dotar a la organización de una naturaleza única y difícil de imitar.

### **2.3.3. PSICOLOGÍA EVOLUTIVA**

La Psicología Evolutiva ha tenido como meta el estudio del ciclo vital y sus implicaciones en la mejora de la calidad de vida personal (Gould, 1978; Levinson, 1978). Algunos estudios han relacionado las etapas del ciclo vital con los comportamientos y sus resultados en relación al rendimiento organizativo (Buhler, 1977; Rubenstein, 1981). En este sentido, y aunque si bien es cierto que no se han encontrado trabajos en la literatura que relacionen directamente esta teoría con el marco de las redes sociales, las aportaciones que hace sobre cómo las personas se enfrentan a los cambios personales y sociales se ha considerado de especial relevancia para esta tesis. La principal contribución se deriva de la forma en que cada individuo hace frente a dichos cambios, siendo ese comportamiento una consecuencia de *“su propia flexibilidad y capacidad de adaptación, de su motivación para lograrlo y de su disposición para asumir su responsabilidad personal”* (Rice, 1997: 5).

Así, según la Psicología Evolutiva, lo más eficaz sería que la persona cambiara porque ella misma quiere afrontar los cambios, aunque para ello necesite del apoyo de sus compañeros o de sus responsables jerárquicos. Esta reflexión lleva a considerar qué aspectos, cognitivos o emocionales, se deberían de valorar en los

miembros de una organización con el fin de poder afrontar con más eficacia los cambios sociales organizativos, aspecto clave en esta investigación. Así, algunas cuestiones al respecto podrían ser: el estudio sobre cómo el cambio de los ciclos vitales individuales afecta a las estructuras sociales, el interés por conocer los aspectos relacionales que puedan moderar los cambios del ciclo vital del individuo en el contexto organizativo o cómo el funcionamiento de los ciclos vitales repercute en las capacidades de liderazgo.

Siguiendo con este argumento, la Psicología Evolutiva puede ayudar a comprender mejor el comportamiento de los actores dentro de una estructura social, debido a que explica una serie de patrones de comportamiento que tienen lugar en las diferentes etapas de la vida. Es cierto que no se han encontrado estudios que demuestren esta relación y que tampoco existe demasiado consenso a la hora de valorar la parte más emocional de los trabajadores con respecto a su rendimiento. Sin embargo, algunos autores defienden que las personas actúan por mecanismos instintivos para resolver problemas y explican cómo estos mecanismos responden, tanto a las condiciones de la propia naturaleza humana, como al contexto que rodea al actor (Goleman, 1996; Buss, 2004).

Teniendo en cuenta, pues, que la persona tiene unas pautas de respuesta y de conducta que se pueden generalizar en cuanto a su ciclo vital, y que deberían ser consideradas en el estudio de las estructuras sociales organizativas, se ha revisado la literatura que describe este desarrollo humano. En las tablas 2.6 y 2.7, se recogen dos de las propuestas más aceptadas que detallan el desarrollo físico, cognoscitivo, emocional y social que tiene lugar a lo largo de la vida del individuo. La tabla 2.8 muestra una síntesis de ambas con el objeto de mostrar un esquema más integrador para esta investigación.

<b>Tabla 2.6. Aportaciones de Daniel Levinson (1978). Psicólogo social.</b>	
<b>Años</b>	<b>Descripción</b>
22-28 años	Ingreso en el mundo adulto. Se hacen elecciones, se definen metas, se establece la ocupación, matrimonio. Conflicto entre el deseo de explorar y el deseo de comprometerse.
28-33 años	Se reelabora y modifica la estructura vital. Necesidad de cambio antes de verse atrapado por los compromisos.
33-40 años	Se produce el asentamiento de metas y se avanza en el trabajo.
40-45 años	Crisis de mediana edad. Se produce una revisión y reevaluación del periodo de juventud, se modifican aspectos insatisfactorios de la estructura vital. Lucha con uno mismo y cuestionamiento de cada aspecto de la vida.
45-50 años	Se hacen nuevas elecciones. Amplias variaciones en el grado de satisfacción obtenida.
50-55 años	Si los cambios se han hecho en la etapa anterior, esta será más estable. De lo contrario los replanteamientos se harán ahora.
55-60 años	Tiempo de satisfacción para aquellos que pueden enriquecer sus vidas.
60-65 años	Necesidad de tranquilidad.

<b>Tabla 2.7. Descripción de Roger Gould (1972-1978). Psiquiatra.</b>	
<b>Años</b>	<b>Descripción</b>
18-22 años	Deseo de no ser corregido, la vida real está justo al doblar la esquina.
22-29 años	Participar en el trabajo, obtener competencia como adulto.
29-35 años	Confusión de roles, autocuestionamiento, matrimonio.
35-43 años	Mayor conciencia de que el tiempo se escurre, reorientación de las metas, urgencia creciente de lograr metas.
43-50 años	Adaptación al tiempo finito como una realidad, etapa de asentamiento, aceptación del propio destino en la vida, deseo de actividades sociales y amigos, necesidad de simpatía y afecto.
50-60 años	Mayor dulzura y calidez, un renovado cuestionamiento acerca del significado de la vida, necesidad de relaciones personales.

En concreto, la Psicología Evolutiva aporta a este trabajo una justificación sobre la importancia del entorno social en el crecimiento personal y profesional de la persona. La teoría explica cómo el desarrollo del ser humano es cíclico, con replanteamientos de los roles que se asumen en las distintas etapas de la vida, por lo que las mismas fases puede ser experimentadas por distintos individuos a pesar de sus diferencias individuales y culturales (Rice, 1997). Estos son factores poco tangibles dentro de la organización pero pueden tener una gran repercusión a la hora de diseñar los equipos de trabajo y las estructuras de red. Es decir, podría ser analizado si es más eficaz un equipo formado por personas que se encuentran en distintos o en los mismos ciclos vitales, en qué medida se deberían combinar personas que se encuentren en distintos ciclos, o cada cuánto tiempo habría que cambiar a los actores de un equipo para mantener el equilibrio en la estructura social.

<b>Tabla 2.8. Propuesta integradora del ciclo vital conjugando a Gould y Levinson</b>	
<b>Años</b>	<b>Descripción</b>
18-23 años	Mucho impulso y poca orientación.
23-30 años	Participación en el mundo adulto. Se fijan metas.
30-35 años	Se autocuestionan roles. Etapa de vida en pareja estable y nacimiento de hijos.
35-40 años	Asentamiento para conseguir las metas. Conflictos entre el crecimiento profesional y crecimiento personal.
40-50 años	Reevaluación del tiempo pasado, reorientación de las metas.
50-60 años	Etapa estable y dulce si está satisfecho con sus etapas anteriores.

*Fuente: elaboración propia a partir de Gould, (1978) y Levinson, (1972, 1978)*

#### **2.3.4. TEORÍA INSTITUCIONAL**

Las organizaciones tienen una cierta “permeabilidad”, metafóricamente hablando, a través de sus barreras formales. Esto quiere decir, que se asume la presencia de un flujo de conexiones establecido entre sus miembros y otras instituciones. Esto es debido a que el entorno que rodea a la empresa puede demandar ciertos productos o servicios, o ser fuente de amenazas y oportunidades, aspectos todos ellos que han de ser considerados por su propio beneficio. La Teoría Institucional recoge esta idea, por lo que da una importancia especial a las redes sociales que se generan entre la organización y su entorno.

La Teoría Institucional ha experimentado una evolución tan importante que se habla del viejo institucionalismo y del nuevo institucionalismo o Neoinstitucionalismo (Selznick, 1996). El primero, se centra en la organización desde una perspectiva más del individuo

mientras que el segundo, hace alusión al campo organizativo como conjunto de organizaciones e instituciones que definen un contexto y que puede influir en la estructura social (DiMaggio y Powel, 1983).

Diversas disciplinas se han interesado por el estudio y la relación entre la Teoría Institucional y las redes sociales. Las más destacadas por su cercanía al mundo de la empresa son la Sociología, seguida de la Antropología, las Ciencias Políticas y la Psicología.

Los primeros trabajos relevantes sobre la Teoría Institucional fueron los de Selznick (1996). Pero una de las contribuciones con más interés para este trabajo es la de Scott (1995), que distingue tres pilares institucionales: el pilar regulador, el pilar normativo y el pilar cognitivo. El primero exige a la institución un compendio de reglas que regulen el desarrollo de las actividades. El segundo analiza tanto los valores como las normas para definir modelos de comportamiento y conseguir las metas de la organización. El tercer pilar incluye los símbolos (palabras, comunicación no verbal, signos, etc.) con los que los actores identifican las acciones y las decisiones, por lo que implica un gran número de percepciones subjetivas individuales que tienen el potencial de generar el clima de trabajo.

La Teoría Institucional otorga gran importancia a las relaciones sociales fuera de la organización puesto que, mediante estos vínculos, la empresa puede lograr no sólo nuevos éxitos sino también conocer otras posibilidades que le apoyen en su consolidación. Estos objetivos se consiguen reflexionando también sobre las metas que tiene el entorno, y reconociendo que esas metas influyen en el comportamiento de las organizaciones (Meyer y Rowan, 1977). Para conseguir este equilibrio, la organización ha de alcanzar un apoyo social, el cual se consigue cuando se adapta a los procesos, las normas y los valores externos (Mazza y Álvarez, 2000).

En este sentido, se podría pensar en cómo optimizar las relaciones sociales que algunos actores de la organización mantienen con grupos de interés del exterior. Sin embargo, puede que el

individuo no esté motivado para desarrollar esta estrategia si no obtiene un reconocimiento social. Burt (1982) afirma que los individuos se motivan según la percepción que tienen de su reconocimiento dentro de una red social. Por esta razón, habría que pensar en algún tipo de recompensa o prestigio social para aquellos actores que consiguieran trabajar con el entorno y no perdieran su lealtad, en cuanto a que todos los beneficios conseguidos revirtieran en su empresa. En esta línea, Romney y Faust (1982) y Freeman (1986) aseguran que las personas recuerdan con más exactitud y durante más tiempo aquellos acontecimientos en los que han tenido lugar interacciones sociales, que aquellos otros en los que actúan aisladamente. En esencia, y paralelamente a estas aportaciones, se podría concluir que los trabajadores competentes para obtener beneficios desde el exterior hacia la organización, deberían estar inmersos en una estructura social que les reconozca y les apoye socialmente (Burt, 1982).

Por otra parte, las organizaciones desarrollan su actividad económica dentro de un contexto social hasta el punto que el proceso de toma de decisiones frecuentemente responde a las presiones derivadas de ese contexto. Este fenómeno se denomina inmersión institucional y es la consecuencia de las interconexiones entre una población y su contexto institucional (DiMaggio y Powel, 1983; DiMaggio y Louch, 1998). La definición más generalizada de inmersión ("*embeddedness*") ha sido propuesta dentro del marco de las redes sociales por Granovetter (1985: 481) como "*la inclusión de la actividad económica en estructuras de relaciones sociales*". Este concepto subraya la importancia que tienen los contactos entre los miembros de una organización y los actores de otras instituciones, como pueden ser los gobiernos locales, las asociaciones profesionales de trabajadores, los grupos sindicales, etc.

El *embeddedness* es un proceso por el cual las relaciones dan forma a la acción económica (Uzzi, 1996 y 1997). Las estructuras sociales y económicas funcionan como un todo y repercuten en los

intereses económicos, obteniéndose un valor diferenciador organizativo (Granovetter, 1985). En esta línea, Uzzi (1996 y 1997) argumenta que las redes organizativas operan en un *embeddedness* de intercambio que promueve el rendimiento económico entre las distintas empresas, como consecuencia de la puesta en común de recursos y cooperación mutuos. Pero Uzzi (1997) también alerta respecto a que el nivel de colaboración fuera de la empresa implica un grado de riesgo adicional, al estar sujeto continuamente a los cambios del entorno. En consecuencia, habría que realizar un análisis minucioso de las relaciones sociales para controlar ese nivel de riesgo.

Desde el marco de las redes sociales, se argumenta que el concepto de *embeddedness* motiva a los actores en la búsqueda de ganancias económicas pero que, para conseguir esta meta, los vínculos tienen que estar fundamentados en la confianza y en la reciprocidad (Smitka, 1991; Gulati, 1995; Gulati *et al.*, 2000). Esta idea viene a significar que los actores que contactan con otras instituciones compartiendo información, ideas o consejos, necesitan tener la certeza de que se va a respetar su confidencialidad. Esto conlleva que se integren los aspectos más informales de las prácticas económicas, consiguiendo que los actores con un perfil más economicista y más rígido adopten comportamientos más sociales, de forma que se logren beneficios para la empresa (Echols y Tsai, 2005). Actualmente, se habla del proceso de inmersión a distintos niveles; entre diádas, entre equipos y entre organizaciones (Hagedoorn, 2006), lo cual pone de manifiesto el gran campo de investigación que todavía queda por explorar.

Como resultado de lo expuesto, las aportaciones de la Teoría Institucional al marco de las redes sociales son los propios términos relacionales que hacen alusión a los vínculos con el entorno. Estos lazos son considerados como necesarios para preservar un equilibrio y disminuir las presiones externas, de forma que se pueda crear una nueva estructura social en la que se compartan beneficios individuales y colectivos (Meyer y Rowan, 1977; DiMaggio y Powel, 1983).



2.4

**CONCEPTOS PRINCIPALES EN EL ANÁLISIS DE REDES SOCIALES (ARS)**

Existe un gran núcleo de conceptos dentro del Análisis de Redes Sociales que es necesario conocer para poder investigar el fenómeno. Algunos son básicos, como actor y conexiones, y otros resultan de la combinación de estos conceptos básicos como las díadas, las tríadas, los grupos y los subgrupos. Existen otros conceptos que, incluyendo de la misma forma actor y conexiones, se relacionan con el nivel de análisis. Así por ejemplo, si se opta por el análisis del individuo y su posición en la red, el concepto que lo definiría es la centralidad. Por otra parte, si el objeto de estudio fuera el grupo, y el interés se centra en la red en su conjunto, el concepto idóneo sería la densidad.

El ARS incluye un gran número de conceptos o de componentes que explican las características y los comportamientos de los actores o de los grupos dentro de una estructura social. Bajo este epígrafe se ha optado por seleccionar aquellos que están más relacionados con la presente investigación, puesto que describir todos y cada uno de los constructos excedería al objeto de este trabajo<sup>1</sup>. Así, tal y como muestra la figura 2.6, se definirán los siguientes conceptos: actor, conexiones relacionales, centralidad, díada, tríada y subgrupo y grupo, así como los conceptos que se derivan de cada uno de ellos.

---

<sup>1</sup> Para un conocimiento exhaustivo de los conceptos y componentes del ARS, véanse Wasserman y Faust (1994) y Scott (1991).

**Figura 2.6.**  
**Conceptos básicos del ARS**



**2.4.1.**

**ACTOR**

El actor es el concepto que designa cada nodo de la red social objeto de estudio. Como ya se ha expuesto en apartados anteriores, el Análisis de Redes Sociales es un conjunto de métodos analíticos que estudian las relaciones entre distintas entidades sociales y la repercusión de esos vínculos. Esas entidades sociales son llamadas actores (Wasserman y Faust, 2007). La Teoría de Grafos los denominó como nodos o puntos (Köning, 1936). Los actores, por tanto, pueden ser individuos, personas que pertenecen a un grupo, equipos de trabajo, departamentos dentro de una organización, organizaciones completas e incluso naciones (Brass *et al.*, 2004).

El concepto de actor, dentro del ARS, no hace alusión simplemente a cómo actúa un nodo, sino que es examinado en términos de conductas relacionales dentro de la estructura social, es

decir no se limita al análisis del comportamiento de forma aislada. En este sentido, las diferencias entre actores no vienen marcadas por sus atributos individuales, sino por la forma en la que están inmersos en la red. En consecuencia, en una investigación es posible analizar cómo los actores conectan unos con otros actores, en qué momentos, o con qué frecuencia, de lo que se derivan patrones relacionales similares entre ellos. Así, por ejemplo, se podrían comparar qué diferencias y similitudes existen entre los actores que tienen distintas posiciones en la red. Unos, con una localización central y con un mayor número de contactos con sus compañeros más próximos, y otros posicionados en la periferia de la red, con un menor número de relaciones con los compañeros pero mayor con los líderes organizativos. En el primer caso se está indicando un fuerte grado de cohesión derivado del gran número de relaciones y de la reciprocidad, lo cual significa que los actores se ayudan, comparten ideas o consejo, mutua y frecuentemente. En el segundo caso, el actor podría desempeñar un rol relacional de intermediario entre su grupo y los directivos jerárquicos de la organización, de forma que puede conseguir información que beneficie a su equipo y a él mismo.

En la investigación de las estructuras sociales, el conjunto de actores que son analizados en una relación conforman la población objeto de estudio. Es importante señalar que no es conveniente fraccionar la población como suele suceder en otros estudios de las ciencias sociales (Hanneman, 2000), puesto que se estarían separando no sólo actores sino también relaciones<sup>2</sup>.

Por otra parte, es importante tener en cuenta en qué contextos son estudiados los actores y cuál es el objetivo de la investigación dentro de las estructuras sociales para seleccionar los conceptos del ARS que se ajusten mejor al objeto de estudio. Los contextos pueden hacer alusión, por ejemplo, a jóvenes y lugares de ocio a los que

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, si se quiere analizar la Red Social de la Amistad y se pregunta quién es tu amigo, todos los nombres que aparezcan forman la red y son, por tanto, la población objeto de estudio. Este aspecto será explicado con mayor detalle en el capítulo 4.

acuden, contactos de los miembros de una compañía con otras agencias, contactos de estudiantes con profesores, etc. Los objetivos, sin embargo, pueden hacer referencia al estudio del liderazgo, del prestigio o de la transferencia de conocimiento, entre otros muchos.

#### **2.4.2. CONEXIONES RELACIONALES**

Los actores establecen contactos unos con otros a través de relaciones sociales denominadas conexiones relacionales. Una conexión relacional se define como un vínculo entre dos actores. En la Teoría de Grafos recibe el nombre de arista o arco. Otros términos que pueden aparecer en la literatura, sin demasiadas distinciones, son "*link*" (Freeman, 1979) y "*tie*" (Wasserman y Faust, 2007).

Existen tantas relaciones como tipos de vínculos de interés para el investigador, algunos de los cuales han sido más analizados teórica y empíricamente en la literatura. Así, por ejemplo, una conexión relacional puede ser la amistad, valorando en qué grado se considera a un actor amigo. Otro lazo de gran interés para el campo organizativo es el liderazgo, indicando a quién se considera competente, a quién se admira o a quién se le reconocen sus logros, por ejemplo. Se puede estudiar el vínculo de la colaboración en un equipo (analizando quién habla con quién, a quién se le ayuda, con quién se comparte conocimiento, o a quién se le envía un correo electrónico), el asociacionismo (a qué grupo social perteneces, qué *pubs* frecuentas), o la transferencia de recursos materiales (cartera de negocios, prestación de tecnología), entre otros.

Dos son las características más importantes para el estudio de las conexiones por su repercusión en el comportamiento de los actores: la dirección y el número de conexiones. La dirección indica de qué actor parte la relación y a qué actor llega. Gráficamente, la dirección viene representada por una línea con una punta de flecha

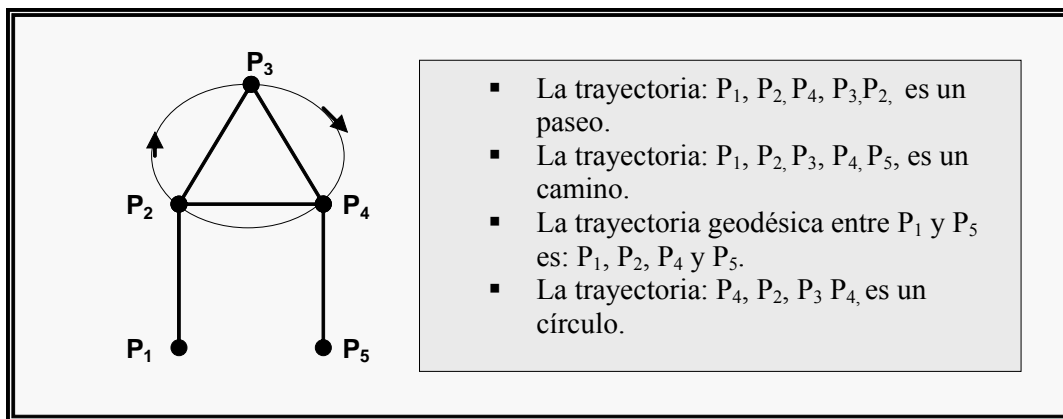
que indica el actor origen y el actor receptor. El número de conexiones puede ser estudiado a nivel de un actor o de toda la red. En el primer caso indica el número de contactos adyacentes que tiene un actor y en el segundo es el número de conexiones que tiene un grupo en relación al número máximo de relaciones posibles en la red.

En las investigaciones de redes sociales lo más habitual es que las relaciones se estudien atendiendo a la dirección aunque en determinados momentos interese simetrizarlas (aparecen como líneas sin flecha) para llevar a cabo algunos análisis de interés. Si, por ejemplo, la relación objeto de estudio es "colaborar en las tareas del trabajo con", parece difícil pensar que A ayuda a B en el mismo grado que B ayuda a A. De esta forma, pueden aparecer actores que reciben muchas conexiones o que, por el contrario, emiten más que reciben. Este hecho necesita ser estudiado en profundidad según el rol de prestigio, de aislamiento o de poder que puede desempeñar un actor. Por otra parte, en la relación "ser familiar", si A es familia de B porque B es su madre, B es familia de A porque A es su hijo. En este caso, la representación gráfica sería con líneas (sin punta de flecha) porque la relación A-B es la misma que B-A.

Adicionalmente, atendiendo a las posibles trayectorias de las conexiones relacionales, se puede diferenciar entre paseo, camino, círculo y trayectoria geodésica (Freeman, 1979), tal y como se muestra en la figura 2.7. Estas trayectorias pueden indicar si los actores están próximos o no, o con cuántos actores hay que conectar (número de pasos) hasta llegar al actor que se quiere alcanzar. Por tanto, facilitan una información relevante a la hora de analizar, por ejemplo, la comunicación en el campo organizativo. Gráficamente proporcionan información sobre la conectividad entre un conjunto de trabajadores (nodos o actores) por lo que permiten identificar aquellos actores y trayectorias más críticos para transferir información, de forma que repercuta eficazmente en las metas de la propia organización o de la red social objeto de estudio.

De esta forma, una secuencia de puntos y puentes (o líneas), en lo que cada puente une el punto que le precede con el que le sucede, se llama **paseo** ("walk") (Freeman *et al.*, 1991). En el paseo la secuencia comienza y finaliza en nodos diferentes. En toda la secuencia, puede haber líneas y nodos que se repiten. Así, en la figura 2.7, la secuencia  $P_1-P_2, P_2-P_4, P_4-P_3$  y  $P_3-P_2$  es un paseo donde se repite el nodo  $P_2$ . Con este ejemplo, se puede observar que para que el actor  $P_1$  contacte con el  $P_3$  se han dibujado dos rutas distintas ( $P_1-P_2-P_4-P_3$  o  $P_1-P_2-P_3$ ), la cuestión sería analizar la más eficaz.

**Figura 2.7. Trayectorias de las conexiones**



Freeman, 1979: 218

Si en un paseo todo punto y puente son diferentes, la ruta resultante se denomina **camino** ("path") (Freeman *et al.*, 1991). En la figura 2.7, las trayectorias  $P_1-P_2, P_2-P_3, P_3-P_4$  y  $P_4-P_5$  conforman un camino. En este caso, y continuando con el ejemplo anterior, significaría que ningún actor es informado más de una vez y sólo existe una posibilidad de que el actor  $P_1$  alcance al actor  $P_5$ . La **longitud del camino** ("length of a path") se mide sumando el número de puentes que lo forman y el camino más corto que une dos puntos es la denominada **trayectoria geodésica** ("geodesic") (Freeman, 1979).

Por último, cuando la trayectoria empieza y termina en el mismo nodo se denomina **círculo** ("cycle"). En la figura 2.7, el círculo se podría dibujar con la trayectoria desde P<sub>4</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> P<sub>4</sub>.

Otra de las características importantes de las conexiones relacionales es el número de conexiones que puede ser analizado a nivel de toda la red en general o del individuo en particular; en el primer caso, se denomina densidad y en el segundo, grado nodal. La **densidad** es el término que define el número total de conexiones existentes en relación al número máximo posible de ellas que podrían existir en la red (Wasserman y Faust, 2007). Es un lecho de transmisiones que puede ser utilizado para optimizar el rendimiento y alcanzar las metas de la organización. Así, aparecen algunos estudios en la literatura que relacionan una elevada densidad con un elevado rendimiento del equipo y viceversa (Sparrow *et al.*, 2001; Levin y Cross, 2004; Insead *et al.*, 2005; Balkundi y Harrinson, 2006). Por otra parte, el grado nodal facilita información sobre la posición de un actor en la red (Freeman, 1979) y será definido posteriormente dentro del concepto de centralidad.

### 2.4.3. LA CENTRALIDAD

La centralidad es uno de los componentes más utilizados en el Análisis de Redes Sociales<sup>3</sup>. Hace referencia a la posición del actor en la red, por lo que numerosos trabajos empíricos han intentado localizar los nodos más importantes en la estructura social (Everett y Borgatti, 2005). La literatura señala a Bavelas (1948) como el investigador de referencia que conceptualiza la primera idea de centralidad aplicada a la comunicación humana. Su investigación

---

<sup>3</sup> La descripción de la centralidad en este epígrafe sólo responde a un breve resumen de los aspectos más relevantes para la presente investigación. El concepto es lo suficientemente amplio como para que desde sus inicios a la actualidad continúe siendo objeto de estudio para los analistas y los teóricos más prestigiosos del Análisis de Redes Sociales.

empírica más relevante tuvo lugar cuando aplicó la centralidad para estudiar los pequeños grupos en el Group Networks Laboratory del M.I.T.<sup>4</sup> a finales de los años 40. En este laboratorio de investigación se estudiaron los canales de comunicación que se establecían entre matemáticos y distintos científicos, concluyendo que la centralidad, en las estructuras sociales, influía en los procesos llevados a cabo dentro de un grupo de trabajo. De esta forma, los hallazgos de Bavelas (1948) demostraron que la centralidad estaba relacionada con la resolución eficaz de los problemas, con la percepción del liderazgo y con la satisfacción de los trabajadores.

Esta afirmación pone de manifiesto la extensa investigación que puede tener cabida en el campo organizativo y en el ámbito del rendimiento y sobre la cual, el presente trabajo pretende sumar nueva evidencia empírica. Parte de este interés sobre la aplicación de la centralidad al campo organizativo puede encontrarse atendiendo a dos aspectos objeto de estudio en las estructuras sociales (Freeman, Borgatti y White, 1991): el primero es considerar a una persona central en función del grado por el cual esa persona está cerca de los demás, geográficamente hablando, y el segundo surge a partir de la idea de que un actor es central cuando se encuentra situado entre los caminos de comunicación de otros actores.

Posteriormente, Cohn y Marriott (1958) estudiaron la centralidad en el contexto de la diversidad social de la India para comprender la política de integración entre las distintas castas sociales. Su análisis se centró en cómo podría ser gobernada una nación tan grande. Concluyeron que todos los aspectos de la vida social y cotidiana estaban entrelazados a través de nodos o actores que ocupaban una posición central en una red. Estos nodos o actores constituían el nexo de unión y de coordinación de todas las relaciones, dotándolas de una estructura ordenada.

---

<sup>4</sup> MIT: *Massachusetts Institute of Technology*



En la misma línea, Pitts (1965) aplicó la centralidad al estudio de cómo tiene lugar el desarrollo urbano. Realizó una investigación sobre la red de transporte fluvial en el centro de Rusia durante el siglo XII. Sus conclusiones aportaron evidencia sobre el gran centro que era Moscú en la red de transportes y de comunicaciones en Rusia, aspecto que dotaba a esta ciudad de ventaja para surgir como una gran urbe, centro neurológico de la actividad económica y social de todo el país.

Paralelamente a estas investigaciones, el concepto inicial de centralidad fue enriquecido con otras aportaciones de gran relevancia tales como el grado nodal, la cercanía e intermediación (Freeman, 1979) y el "eigenvector" (Bonacich, 1972). Todas estas medidas se pueden hacer operativas, fácilmente, introduciendo los datos en UCINET 6 (Borgatti, Everett y Freeman, 2002), software especializado en el ARS.

A continuación, se procede a definir brevemente los conceptos de grado nodal, cercanía e intermediación, por ser los componentes más relevantes de la centralidad y que frecuentemente se reflejan en las investigaciones de redes sociales en el campo organizativo. Por otro lado, el *eigenvector* es una variable que forma parte del modelo propuesto en esta investigación, por lo que será definido ampliamente en el capítulo 3.

#### 2.4.3.1. El grado nodal

El grado nodal de un punto es "*el número de puntos a los cuales un punto es adyacente*" (Freeman, 1979: 218). Este concepto puede ser estudiado bien respecto al número de actores adyacentes denominado **vecindario** (sin atender a la punta de la flecha), o bien considerando la dirección de las relaciones que el actor tiene con los nodos adyacentes. En este caso, existen dos posibilidades que no

tienen por qué coincidir; una es el número de contactos que llega al actor, denominado "*indegree*", y la otra el número de relaciones que parte del nodo, llamado "*outdegree*"<sup>5</sup>.

El grado nodal puede facilitar mucha información sobre el comportamiento que tienen un actor dentro de la red y sobre cómo es su prestigio social en la estructura. Por esta razón, ha sido muchas veces analizado en las investigaciones relacionadas con el campo organizativo tanto a nivel individual (Perry-Smith, 2006) como de equipo (Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006).

#### **2.4.3.2. La proximidad o cercanía**

La proximidad o cercanía es el número de pasos que un actor tiene que dar para alcanzar a otro (Freeman, 1979 y 1991). La proximidad o cercanía es un concepto especialmente relacionado con la posición en la red pero que también viene dada por el número y la forma en la que se distribuyen las conexiones (Freeman, 1979). Un actor puede estar conectado directamente con personas adyacentes o indirectamente con un conjunto de actores a los cuales accede mediante algún intermediario. Los actores con trayectorias más cortas o más accesibles a través de caminos más cortos, están en una posición favorable, muy ligada al poder (Hanemman, 2000) y al acceso de la información (Borgatti y Cross, 2003), aunque este dato también se debe estudiar más profundamente. Es decir, si por ejemplo A está conectado a B, C y D y estos nodos son más poderosos, A puede estar en riesgo de limitar su capacidad de influencia o de poder.

Por lo tanto, es otro concepto relevante para aplicarlo al contexto organizativo y así lo demuestra la evidencia recogida de la literatura que vincula la cercanía con tópicos como la creatividad (Perry-Smith, 2006) o el rendimiento (Oh *et al.*, 2004).

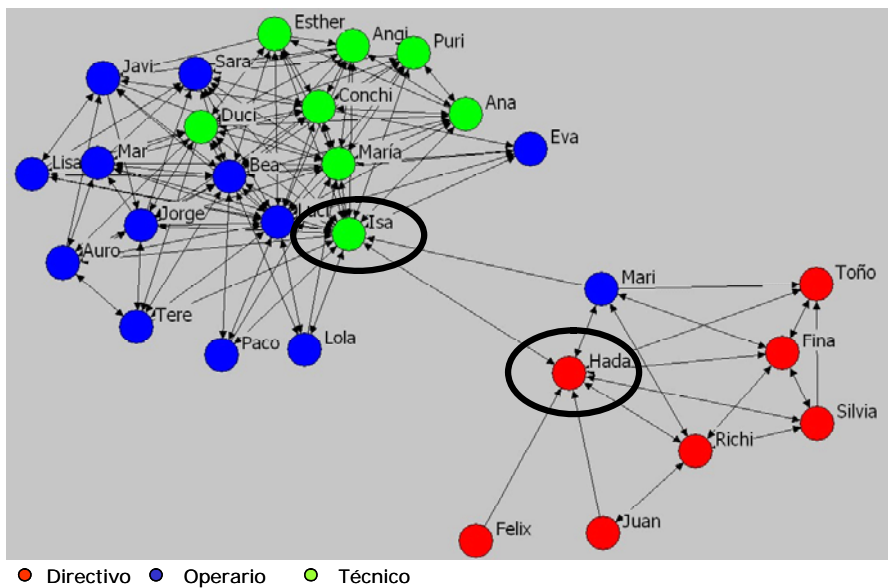
---

<sup>5</sup> Ambos conceptos formarán parte del modelo teórico de esta investigación y, para evitar redundancias, se comentarán en detalle en el capítulo siguiente.

**2.4.3.3. La intermediación**

La intermediación es definida por Freeman (1979 y 1991) como el grado de conexiones que pasan por un actor para permitir que un actor alcance a otro. En la figura 2.8, se puede ver como Isa y Hada son dos nodos intermediarios entre sus respectivos grupos. Si los compañeros de Hada, pertenecientes a los directivos, quieren acceder al grupo de los técnicos, el vínculo más rápido es contactando con Isa que tiene gran prestigio entre los dos equipos, de forma que si desapareciera pondría en riesgo la conectividad entre el resto de los individuos.

**Figura 2.8. Ejemplo de actor intermediario**



El concepto de intermediación tiene gran interés para el mundo de la empresa, puesto que pueden ser explorados los roles estructurales de los actores en función de cómo pueden hacer de intermediarios entre dos o más grupos. Consecuentemente, podrían transmitir conocimientos (Cross y Cummings, 2004), o facilitar, filtrar

o detener información, lo que se conoce como *"cuello de botella"* (Cross *et al.*, 2002: 30).

Como resumen, los estudios sobre la centralidad aplicados al contexto organizativo se han centrado especialmente en la innovación y la creatividad (Perry-Smith, 2006), aspectos de cohesión (Levin y Cross, 2004; Rowley *et al.*, 2005; Roberson y Colquitt, 2005), el liderazgo (Brass *et al.*, 2004; Klein *et al.*, 2004; Balkundi y Harrinson, 2006) y en tópicos relacionados con el grado de poder o prestigio (Mehra *et al.*, 1998). Actualmente, la centralidad es reconocida como uno de los conceptos del ARS con más proyección a nivel de investigación, por considerar que su potencial predictivo puede ofrecer grandes aplicaciones prácticas para las organizaciones.

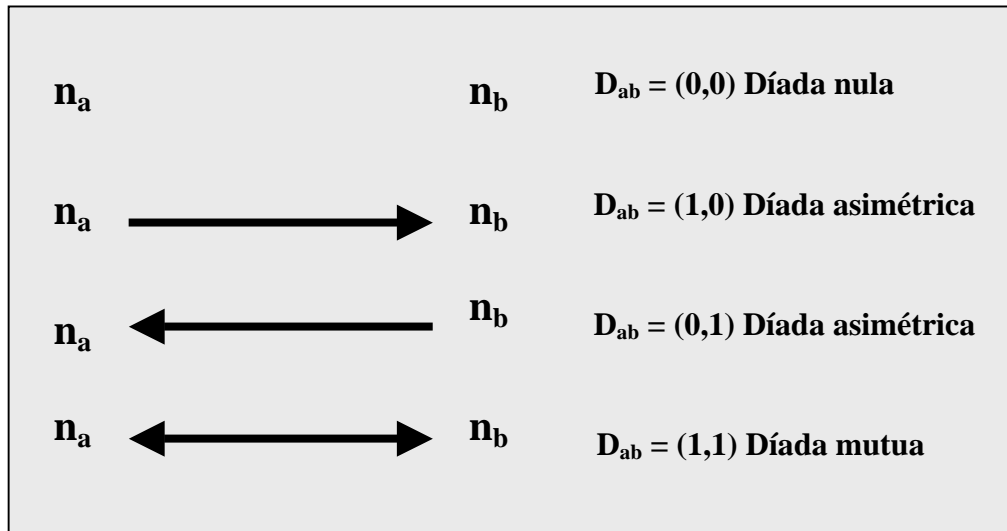
#### 2.4.4.

#### DÍADA

Algunos analistas comienzan su estudio partiendo de las estructuras más simples que tiene una red, de forma que así puedan comprender más fácilmente los comportamientos globales. La forma más común de llevar a cabo este estudio, en un contexto muy localizado y normalmente a nivel micro, es mediante las díadas y las tríadas.

La díada viene definida por un par de actores y la posible conexión entre ellos (Wasserman y Faust, 2007). Atendiendo a esta definición existen cuatro formas o posibilidades de conexión tal y como se observa en la figura 2.9: Si A y B no conectan existe una carencia de díada o díada nula, si A conecta con B o B conecta con A se hablaría de díada asimétrica y, si A y B conectan simultáneamente se formaría una díada mutua o recíproca.

Figura 2.9. Clases de díadas



Fuente: Wasserman y Faust, 2007: 511

Por otra parte, existen grandes diferencias de interpretación y de aplicación de las díadas desde las perspectivas exclusivamente sociológicas o estructuralistas. En algunos casos son utilizadas como unidad básica de análisis (Homans, 1964) y el interés por su análisis surge en función de los recursos que se intercambian en el día a día o en función de quién inicia o abandona la relación, sin reparar en la influencia que otros lazos puedan ejercer sobre esa relación diádica. En otras situaciones, se estudia el conjunto de la red social y cómo ésta es la que provoca las relaciones diádicas (Cross y Parker, 2004; Kilduff y Tsai, 2005). En esencia, son dos perspectivas distintas; en la primera, se parte de una unidad pequeña y se estudian los comportamientos de sus actores sin atender al entorno mientras que para la segunda, el entorno es la causa de que los actores contacten entre ellos.

Adicionalmente, el análisis de las díadas puede resultar de interés para el estudio del equilibrio del conjunto de la red. Esto viene a significar que los nodos de una red pueden tener un grado similar de

relaciones en toda la estructura. De forma contraria, puede aparecer alguna zona de la red donde los nodos tienen un número muy elevado de relaciones y otra donde los nodos conecten menos o incluso tengan relaciones nulas. Desde esta perspectiva, la observación de las díadas podría facilitar información sobre si la red tiene o no, estabilidad o equilibrio en cuanto a sus conexiones (Hanneman, 2000). Así, por ejemplo, la presencia de conflictos puede provocar ausencias diádicas entre los actores en algunas zonas de la estructura social y en otras aparecer un elevado número de ellas, debido a que los actores se aglutinan para defenderse. En este sentido, podría ser examinada la dinámica de la red, su evolución, la localización de las subestructuras diádicas, qué actores participan de ellas o incluso si están presentes en más de una (Wasserman y Faust, 2007).

<b>2.4.5.</b>	<b>TRÍADA</b>
---------------	---------------

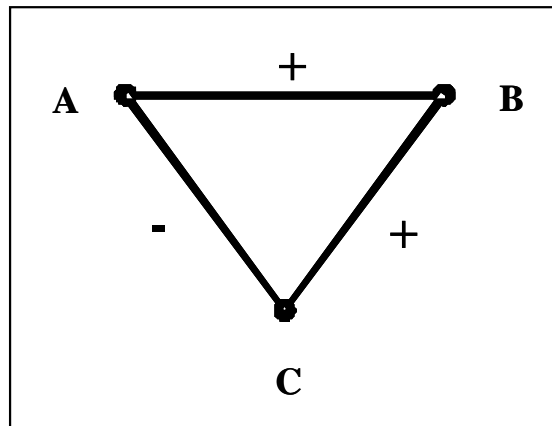
La tríada es un subconjunto de la red social compuesto por tres actores y los posibles lazos entre ellos (Wasserman y Faust, 2007). Lógicamente, las tríadas dan lugar a muchas más tipologías que las díadas, pudiendo contabilizarse hasta 64 diferentes cuando las conexiones son dirigidas (Hanneman, 2000).

Una de las aplicaciones más útiles para los teóricos y analistas es el estudio del número de tríadas transitivas que existen en una estructura social. Una **tríada transitiva** es aquella que se establece entre tres nodos implicando que si A conecta con B y B conecta con C entonces A conecta con C. Esta relación fue estudiada por la Teoría del Equilibrio y de la Transitividad y para algunos teóricos la tríada transitiva es la situación más idónea para que la red se mantenga en equilibrio (Hanneman, 2000).

Por otra parte, las tríadas no transitivas conllevan un número elevado de posibilidades que, atendiendo al objeto y al contexto de

la investigación, puede resultar el análisis idóneo para estudiar los comportamientos de los nodos en cuanto a su rol en pequeñas estructuras. Así, se podría conocer qué actores tienen una posición de más de prestigio o de aislamiento, o qué posibilidades existen de alianzas o de transmisión de conocimiento, entre otras. En este sentido, las tríadas, son muy útiles para transmitir nuevas ideas especialmente cuando exista un desequilibrio entre los tres nodos y no todas las relaciones sean positivas, de forma que se facilite la comunicación no redundante. Scott (2006) explica, en esta línea, las distintas posibilidades que ofrece la transmisión de ideas a través de una tríada. Si la figura 2.10, representara una relación de transmisión de ideas donde A se las trasmite a B y este a su vez se las pasa a un actor con el que A es antagónico, pueden aparecer las siguientes opciones (pp. 14): *"A podría persuadir a B para que no comparta nuevas ideas con C, A podría persuadir a B para que su relación con C fuera poco frecuente y A podría romper su vínculo con B"*.

De acuerdo con lo expuesto, las investigaciones sobre las tríadas son especialmente útiles debido a que pueden convertirse en una herramienta para observar las tendencias hacia las pequeñas agrupaciones y hacia la transitividad. Este objetivo puede alcanzarse realizando un censo de tríadas sobre cada actor para explicar su comportamiento estructural (Wasserman y Faust, 2007). Mediante este censo, también sería posible conocer la tendencia hacia el equilibrio o el desequilibrio de la red en su conjunto y, aunque parece posible que un gran número de tríadas alcancen este equilibrio, es bastante improbable que ocurra en toda la red (Scott, 2006). De esta forma, se analizaría cómo las actitudes o las opiniones de un actor coinciden con las actitudes o las opiniones de otras personas (Heider, 1946).

**Figura 2.10. Ejemplo de tríada**

*Fuente: elaboración propia a partir de Scott (2006)*

El análisis de tríadas ha sido realizado con frecuencia en laboratorios de psicología social con el objeto de estudiar la formación de coaliciones (Henley *et al.*, 1969) y actitudes de intercambio (Anderson, 1977) entre los actores. Su aplicación al estudio del comportamiento organizativo, resultaría útil para la comprensión teórica sobre los motivos que existen para que se agrupen los actores, saber por qué un trabajador está presente en varias tríadas o qué influencia tiene la formación de tríadas en los resultados del individuo o del equipo. Posteriormente, podrían llevarse a cabo trabajos empíricos donde lo importante no sería el número de tríadas sino qué actores se repiten o cómo son los flujos de comunicación entre ellos (transitivas, recíprocas o nulas). Estas combinaciones se obtendrían introduciendo los datos en los software especializados como es el caso de UCINET (Borgatti, Everette y Freeman, 2002).

Como puede observarse, el estudio de las tríadas buscaría integrar temas estructurales estudiados a nivel micro con temas a nivel macro, es decir, de comportamientos globales de la red (Johnsen, 1986). Al igual que en las díadas, existe la posibilidad de comenzar el estudio a partir de la red global y de fraccionarla en éstas pequeñas agrupaciones para estudiar su equilibrio, de forma que



podrían existir algunos subgrupos equilibrados y otros no, aspecto que no puede apreciarse cuando se observa la red a nivel general (Hanneman, 2000).

#### 2.4.6. SUBGRUPOS Y GRUPOS

El conjunto de díadas y tríadas de una red forman un subconjunto de actores que, en el marco del ARS recibe el nombre de subgrupos (Wasserman y Faust, 2007). Este concepto ha sido ampliamente estudiado en el ARS con respecto al **grado de cohesión** de los actores en los subgrupos que están dentro de una red. Por cohesión de los subgrupos se entiende *“un conjunto de actores entre quienes hay unos lazos relativamente fuertes, directos, intensos, frecuentes o positivos”* (Wasserman y Faust, 2007: 249). Con la definición de cohesión de los subgrupos lo que se intenta es conceptualizar el término de grupo social a partir de las características de las redes sociales diferenciándolo del enfoque de grupo dado por las Ciencias Sociales y del Comportamiento que lo estudian más en general (Freeman, 1991).

El concepto de grupo social puede ser utilizado para estudiar las propiedades de pequeños conjuntos de actores que están dentro de la red (Burt, 1980). Estas propiedades deben ir unidas al término cohesión, tal y como se acaba de definir. Así, las propiedades de los subgrupos cohesionados que han influido en la formalización de este concepto desde la perspectiva de la red social son: (i) La reciprocidad de los lazos, es decir que todos los miembros contactan entre ellos; (ii) la cercanía o la capacidad de los miembros del subgrupo para alcanzar a otros miembros, (iii) la frecuencia de los lazos entre los miembros del subgrupo, y (iv) la frecuencia esporádica de lazos entre los miembros, lo que significaría una menor cohesión,

comparados con el resto de los subgrupos que forman la red (Wasserman y Faust, 2007).

Para el estudio de cada una de estas propiedades, existen unos determinados componentes utilizados por UCINET (Borgatti, Everette y Freeman, 2002). Uno de los más relevantes es el clique. En cualquier grafo, un clique es un subgrafo compuesto de tres o más nodos donde todos son adyacentes a todos (Harary *et al.*, 1965). Los cliques y otros conceptos derivados, serán explicados a continuación como tipos de redes.

## 2.5

### TIPOS DE REDES SOCIALES

Existen distintos criterios para catalogar los tipos de redes. El más aceptado por la literatura es el que los clasifica en función de la naturaleza de los actores y de las conexiones (Wasserman y Faust, 2007). Adicionalmente, se ha optado por añadir otras categorías atendiendo a los siguientes criterios: según la perspectiva del estudio y según los subgrupos o subestructuras.

#### 2.5.1.

#### TIPOS DE REDES SOCIALES SEGÚN LA NATURALEZA DE LOS ACTORES Y DE LAS CONEXIONES

Esta clasificación viene dada por el tipo de actores que conforman la red y las propiedades de las conexiones que existen entre ellos, de forma que se define como **modo** ("*mode*"). El modo es el número de conjuntos de entidades en las cuales serán medidas las variables estructurales en función de las conexiones establecidas (Wasserman y Faust, 2007). Los modos más usuales son el modo uno y el modo dos, pero existen más posibilidades atendiendo a los

distintos conjuntos de actores, eventos o clases de entidades que participen en el análisis.

Las redes tipo **modo uno** son las más utilizadas y están compuestas por un único conjunto de entidades o actores. Este conjunto integraría personas individuales, subgrupos, colectivos como países o comunidades, organizaciones, etc. En cuanto a las relaciones establecidas entre los pares de actores pueden ser de varios tipos como por ejemplo de amistad (Mehra *et al.*, 2006), de colaboración en la transferencia de recursos materiales (Galaskiewicz y Burt, 1991) o no materiales (Granovetter, 1985) o de análisis de los movimientos migratorios (Maya *et al.*, 2008), entre otros. Estas relaciones suelen ser medidas en términos positivos o negativos, o atendiendo al grado de conexión (nada, poco, algo, bastante, mucho). Por tanto, la matriz resultante tendría los mismos nombres en las filas que en las columnas, tal y como aparece en la tabla 2.9.

En cuanto a los atributos, edad, género, etnia o lugar de residencia, serían incluidos de la misma forma que en otros estudios de las ciencias sociales no relacionados con las redes sociales.

<b>Tabla 2.9</b>				
<b>Ejemplo de red social tipo Modo Uno</b>				
	Ana	María	Pedro	Javier
Ana	-	1	0	1
María	1	-	1	0
Pedro	0	1	-	0
Javier	0	0	0	-

Las redes tipo **modo dos** son aquellas que están compuestas por dos conjuntos distintos de actores, o por un conjunto de actores y un conjunto de eventos (Wasserman y Faust, 2007). En el primer caso, la relación sería muy similar al modo uno pero difiere en que

los actores pertenecen a conjuntos distintos (tabla 2.10). Por ejemplo, un conjunto podría estar compuesto por las unidades de producción tecnológica de ordenadores y otro por las unidades de distribución de los productos. En el presente estudio, se utiliza este tipo de redes para analizar los vínculos entre los individuos y otras instituciones. En el segundo caso (modo dos con actores y eventos, tabla 2.11) son denominadas **redes de afiliación o redes de socios**, y miden el grado por el cual un conjunto de actores conectan con un conjunto de eventos o actividades (Wasserman y Faust, 2007). El tipo de actores puede ser el mismo que para el modo uno y las relaciones dependen del contexto de estudio. En cuanto a los atributos serían los mismos que para el modo uno, y en el caso de los eventos u otras asociaciones se optarían por aquellos que sean específicos de cada uno.

<b>Tabla 2.10</b>				
<b>Ejemplo de red social tipo Modo Dos</b>				
<b>(con otros actores)</b>				
	Lucía	Estíbaliz	Pedro	Antonio
Ana	1	1	0	1
María	1	0	1	0
Pedro	0	1	0	0
Javier	0	0	0	1

<b>Tabla 2.11</b>				
<b>Ejemplo de red social tipo Modo Dos</b>				
<b>(con eventos)</b>				
	Cine	Biblioteca	Cafeterías	Discotecas
Ana	1	1	0	1
María	1	0	1	0
Pedro	0	1	1	0
Javier	0	0	0	0

## 2.5.2.

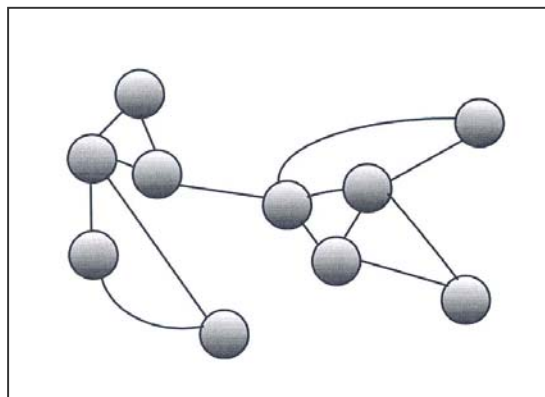
## TIPOS DE REDES SOCIALES SEGÚN LA PERSPECTIVA DE ESTUDIO

Las redes pueden ser estudiadas atendiendo al contexto global en función del cual es analizado el comportamiento de los actores dentro de la estructura social o, por otra parte, atendiendo al contexto que rodea a un actor en concreto. En el primer caso la red resultante sería denominada sociocéntrica y en el segundo egocéntrica.

La **red sociocéntrica** describe una estructura social distinta para cada contexto institucional objeto de estudio. Es decir, si existe un conjunto de actores a partir de los cuales se estudian las relaciones "ser amigo de" y "prestar ayuda a", estas relaciones originan dos redes distintas: la Red Social de la Amistad y la Red Social de la Colaboración, donde aparecen las conexiones existentes entre dichos actores, tal y como muestra la figura 2.11. (Molina, 2007).

En el campo organizativo, este tipo de redes pueden ser estudiadas a nivel individual (Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006; Perry-Smith, 2006) o con grupos de interés situados fuera de la organización (Brass *et al.*, 2004; Birkinshaw *et al.*, 2008) para analizar, por ejemplo, las posibilidades de llevar a cabo alianzas estratégicas o procesos de innovación.

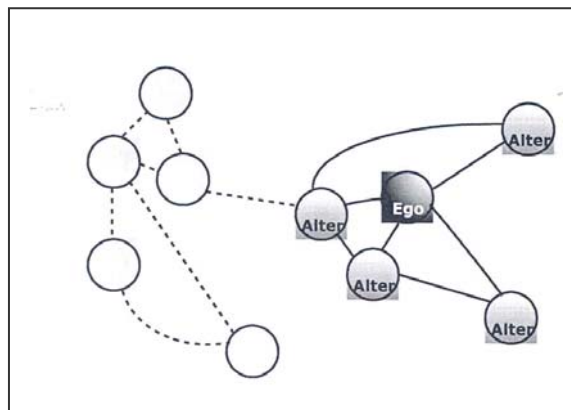
**Figura 2.11. Red sociocéntrica**



*Fuente: Molina, 2007*

Las **redes personales o egocéntricas**, por el contrario, intentan dibujar todos los contextos en los que un individuo está inmerso, tal y como se refleja en la figura 2.12. Hacen referencia a todos los contactos (*“alters”*) que tiene un único actor (*“ego”*) (Everett y Borgatti, 2005). Es decir, se parte de un actor y se le interroga por todas las relaciones que tiene de forma que se recogen todos los contextos que le rodean y que son importantes para sus relaciones sociales, como por ejemplo la familia y los amigos (Molina *et al.*, 2008), el grupo religioso al que pertenece (Aguilar, 2008), etc.

**Figura 2.12. Red egocéntrica**



Fuente: Molina, 2007

<b>2.5.3.</b>	<b>TIPOS DE REDES SOCIALES POR SUBGRUPOS O SUBESTRUCTURAS</b>
---------------	---

Uno de los aspectos más interesantes en el análisis estructural, es el estudio de pequeños componentes que se construyen a partir de combinaciones entre díadas y tríadas. La subagrupación más importante es el “clique” con sus variantes, “n-cliques”, “n-clans” y “k-plex” (Haneman, 2000).

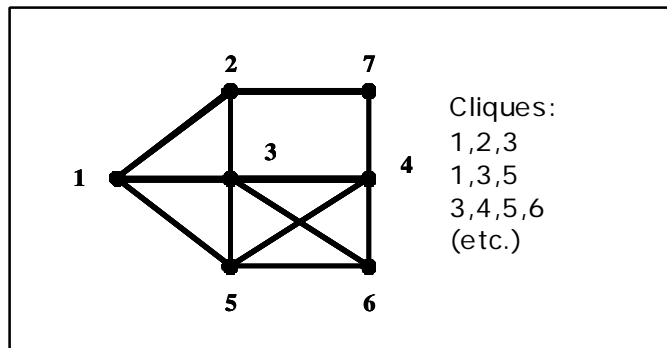
Los **cliques** fueron definidos por Rapoport (1957: 260) dentro de la Teoría Probabilística como *“una red simple donde todos los vectores conectan con un solo punto u objetivo, sin embargo ese objetivo es alcanzado por más de un actor y algunos puntos pueden no ser alcanzados por ningún vector”*. No obstante, con anterioridad, algunos sociólogos y antropólogos ya habían utilizado esta idea de agrupación en el estudio de las configuraciones interpersonales, hecho que tendría grandes repercusiones en el Análisis de Redes Sociales. Una de las contribuciones más relevante sobre estas cuestiones fue la realizada por Warner y Mayo desde la escuela de Harvard (1930-1940).

Lloyd Warner, y otros antropólogos australianos, tuvieron grandes influencias del antropólogo social británico Radcliffe-Brown y, a través de éste, también recibieron influencias de Emile Durkein, sociólogo francés. En 1929, Warner fue a Harvard y allí se sumó a su compañero el psicólogo australiano Elton Mayo, para realizar investigaciones relacionadas con las fábricas y la vida comunitaria en América. Su investigación más importante fue la realizada en la Hawthorne Electrical Factory en Chicago. Los directivos de esta fábrica estaban interesados en descubrir cómo las condiciones físicas influían en la eficacia del individuo. Tras varios años de investigación, Mayo concluyó que uno de los factores que más había ayudado a aumentar la producción de los trabajadores fue el hecho de haber participado en dicho proyecto y las relaciones informales que los participantes establecieron entre sí.

Los estudios de Mayo (1933) y Warner (1942) fueron un importante referente para las investigaciones posteriores sobre redes sociales. Precisamente, para algunos investigadores, estos estudios podrían identificarse como los primeros sociométricos en el campo organizativo, especialmente por la observación de pequeñas subestructuras como los cliques (Scott, 2006).

Clique, desde la perspectiva del Análisis de Redes Sociales, se define como *“un número de nodos (más de dos) que tienen todos los vínculos posibles entre ellos”* (Haneman, 2000), tal y como muestra la figura 2.13. Su estudio se puede llevar a cabo fácilmente utilizando el programa UCINET (Borgatti, Everett y Freeman, 2002), de forma que se puede conocer el número de cliques que existen en una red bien compuestos por 3, 4, 5, etc., nodos, con independencia del número de actores que estén en la red.

**Figura 2.13. Ejemplo de grafo y algunos cliques**



Fuente: Wasserman y Faust, 2007:255

A partir del concepto de clique, existen otras denominaciones cuando aparecen nodos aislados y que por otra parte, flexibilizan el concepto de clique. Así, en los *“n-cliques”* un actor se define como miembro del subgrupo si está conectado con todos los otros miembros a una distancia mayor que uno (normalmente a una distancia de 2). Esto es equivalente a ser amigo del amigo de un amigo, donde *“N corresponde a la longitud de la trayectoria permitida para hacer una conexión con todos los otros miembros”* (Haneman, 2000).

Los *“n-clans”* pueden coincidir con los *“n-cliques”* pero se añade una condición más, *“todas las conexiones han de pertenecer al clique”* (Haneman, 2000). Este nivel de exigencia intenta reforzar la conectividad entre actores puesto que en los *“n-cliques”* pueden aparecer vínculos indeseados con miembros que no pertenecen al *“clique”*. Por ejemplo, en la figura 2.13, algunos *“n-clans”* pueden ser 6-1-7, 4-5-1, 4-1-2, entre otros.

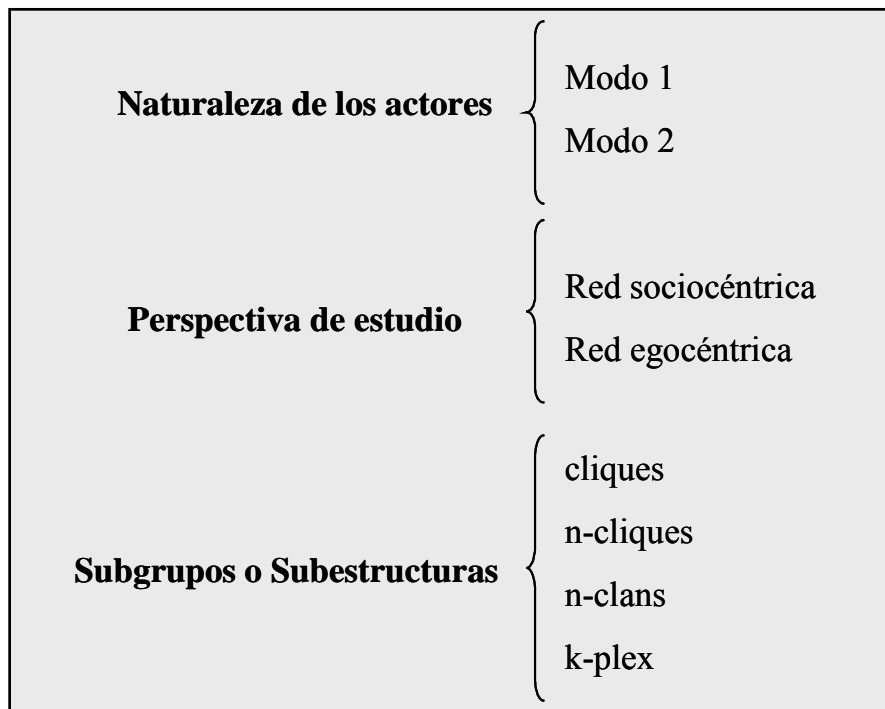


Una medida que permite encontrar agrupaciones mucho más pequeñas es el "*k-plex*". Así un actor pertenece a un "*k-plex*" para  $K=2$ , cuando está conectado con todos los actores del "*clique*", menos con dos (Haneman, 2000).

Estas agrupaciones son utilizadas en estudios a distintos niveles; por una parte a nivel macro donde la red es fragmentada en pequeñas subestructuras para comprender mejor su funcionamiento y, por otra, a niveles micro observando cómo desde las yuxtaposiciones de pequeñas estructuras emergen estructuras mayores. En el primer caso se busca más la vulnerabilidad de la estructura y en el segundo cuáles son los aspectos de cohesión que le permiten crecer (Haneman, 2000). Su interpretación y aplicación a la investigación alcanza una dimensión que excede al objeto de esta tesis, razón por la que se ha procedido a una breve descripción.

Para finalizar, la figura 2.14 muestra un esquema de los distintos tipos de redes atendiendo a los criterios seleccionados.

**Figura 2.14. Tipos de redes sociales**



### **3**

## **MODELO DE LA INVESTIGACIÓN**

- 3.1 Introducción
- 3.2 Variable dependiente: La Identificación Individual del Rendimiento Colectivo
- 3.3 Variable independiente: Grado de prestigio y grado de relaciones externas del individuo en las redes sociales

**3.1****INTRODUCCIÓN**

El presente capítulo se dedica íntegramente a analizar y justificar el modelo teórico propuesto para esta investigación. Su planteamiento se deriva de la revisión de la literatura realizada y expuesta en el capítulo anterior.

El modelo pretende explicar cómo influyen las relaciones sociales que mantienen los individuos, dentro y fuera de su equipo de trabajo, en la percepción que ellos mismos tienen del rendimiento de su equipo. Concretamente, la estructura social a que dan lugar dichas relaciones sociales<sup>1</sup> se harán operativas analizando tres tipos de redes, que por la repercusión que pueden tener en el comportamiento, se han considerado de interés incluir en el modelo: la Red Social de Consejo, la Red Social de Ayuda y la Red Social de la Motivación. La primera describe el intercambio de información entre los individuos sobre temas relacionados con el ámbito laboral. La Red Social de Ayuda hace referencia a las interrelaciones entre los trabajadores que surgen como consecuencia de la colaboración en la realización de las tareas que tienen que llevar a cabo. Por último, la Red Social de la Motivación refleja las conexiones que establecen los profesionales para mostrarse un apoyo emocional.

---

<sup>1</sup> Hay que tener en cuenta que un individuo puede mantener diferentes tipos de relaciones con sus compañeros, dando lugar a tantas redes como tipos de relaciones. Por tanto, en una organización pueden ser estudiadas un gran número de redes, pero en este trabajo sólo serán analizadas tres, debido tanto al apoyo de la literatura como al interés objeto de estudio.

Paralelamente a estas redes analizadas dentro del equipo, el modelo analiza la Red Social del Consejo fuera del equipo, considerando tanto las relaciones que los individuos mantienen con otros departamentos, como las que mantienen con otros agentes externos a la organización. Para finalizar, se ha propuesto una variable novedosa que se ha denominado la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo, que representará la variable dependiente del presente modelo y que pretende recoger la valoración que hace el individuo de los resultados de su equipo.

La motivación de este análisis surge del intento por optimizar las relaciones informales que se dan junto con las estructuras formales organizativas. Es decir, ¿existe alguna forma de alinear las emociones personales, los riesgos compartidos, las situaciones de interdependencia, los consejos, las ayudas, etc., con las metas de la organización?. La respuesta a estas preguntas podría encontrarse en el análisis de los recursos que intercambian (o no), los individuos de una organización entre sí. Por tanto, conocer el contenido de los intercambios que fluyen a través de estas relaciones, cuál es la causa de su presencia o ausencia y cuál es la consecuencia del tráfico de estos recursos, puede proporcionar a los directivos una información útil y valiosa para su gestión diaria. En este sentido, el Análisis de Redes Sociales, con su conjunto de componente analíticos y apoyado por el rigor de un núcleo de académicos e investigadores, es capaz de recoger toda esta información y proponer herramientas que pudieran ser aplicadas a la práctica diaria. En consecuencia, se podrían analizar los comportamientos de los trabajadores en términos de red y cómo éstos afectan a los resultados de los miembros de una organización. Por tanto, el ARS facilita unos datos que podrían ser orientados hacia el logro de los objetivos de la empresa.

En la línea de esta motivación, ya la Psicología Social ha demostrado empíricamente la importancia de la estructura social en cuanto a los resultados o los comportamientos de las personas en estudios realizados en distintos contextos. Prueba de ello, han sido los

análisis efectuados en las trayectorias biográficas de los estudiantes, los cuales demuestran cómo las redes de contactos en las que están inmersos durante su etapa de escolarización, varían en su tamaño. Este hecho depende de la continuidad o abandono en sus estudios después de la etapa de secundaria (Bourdon, 2009). Otros estudios sobre los hábitos de salud, en función de cómo las personas comparten su tiempo libre, han demostrado que estas relaciones repercuten en generar, buenos o malos hábitos en la salud (Christakis y Fowler, 2007 y 2008). En la misma línea, se ha estudiado cómo un proceso de comunicación puede desarrollar en la persona una capacidad para influir "en" o dejarse influir "por", generando estados de opinión, actitudes y por tanto acciones (Nahapiet y Ghoshal, 1998). Todos estos ejemplos demuestran cómo las redes, en las que los sujetos objeto de análisis están inmersos, influyen decisivamente en su comportamiento.

Siguiendo estos argumentos, hay que destacar la especial relevancia para el campo organizativo de las contribuciones de Brass y Burkhardt (1993) sobre la aparición de la estructura informal como consecuencia y causa de las acciones de las personas. Estos autores demostraron que la estructura social está mediada por el comportamiento de los individuos, reflejado a través de su asertividad, intercambio de información o creación de coaliciones, entre otras. A su vez, también expusieron que los comportamientos están parcialmente mediados por la estructura relacional. Así, y haciendo un símil, se considera a los individuos como átomos sociales que buscan y necesitan chocar unos con otros, como los átomos en los enlaces químicos (Borgatti y Li, 2009), de forma que generan una estructura para conseguir sus objetivos. Adicionalmente, Mehra *et al.* (1998), señalan que en las organizaciones las personas establecen lazos de identidad y de amistad para buscar apoyos en temas relacionados con el trabajo. El estudio de estas relaciones facilita el conocimiento de las características que son determinantes para el buen funcionamiento organizativo como, por ejemplo, el tipo de recursos que se

intercambian (consejos, ideas, ayuda, rumores, etc.), en qué momento tiene lugar el vínculo que se establece (en los momentos de toma de decisiones, en la aplicación de nuevos procesos, en la realización de una tarea, etc.) o las cualidades de los actores (edad, estamento y antigüedad). Todos estos aspectos pueden tener una gran relevancia para la empresa si son gestionados adecuadamente.

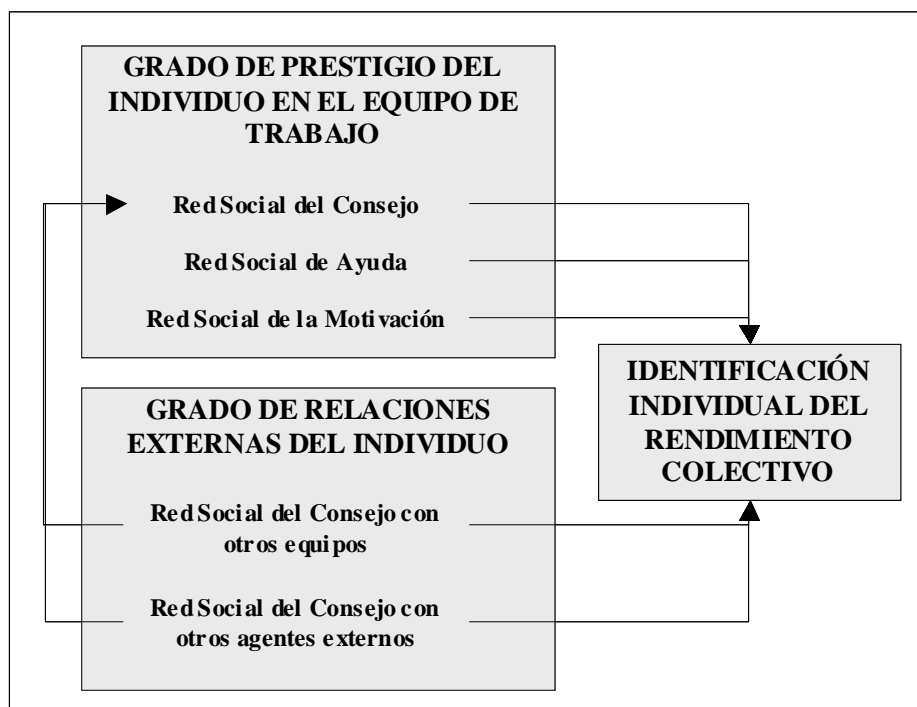
En el modelo propuesto se van a analizar dos aspectos: las redes dentro del equipo y las redes que parten del grupo hacia el exterior. En el primer caso, el análisis de estos contactos está relacionado con la posición de los individuos en la estructura social dentro de su grupo de trabajo. Es decir, de quién recibe, sobre qué, qué capacidad de influencia tienen con respecto a sus compañeros más cercanos o más lejanos, etc. Este hecho refleja, lo que en esta investigación se ha denominado **“grado de prestigio del individuo”** en el equipo de trabajo y es una de las variables del modelo teórico que será definida y desarrollada desde el marco de las redes sociales. De esta forma, tal y como se refleja en la figura 3.1, el modelo analiza la repercusión que tiene el grado de prestigio en el rendimiento, debido a la posición del individuo en la Red Social del Consejo (Sparrowe *et al.*, 2001; Borgatti y Cross, 2003; Klein *et al.*, 2004), en la Red Social de Ayuda (Klein *et al.*, 2004; Balkundi y Harrinson, 2006; Hatala y Fleming, 2007) y en la Red Social de la Motivación (Chatman y Flynn, 2001; Beersma *et al.*, 2003; Flynn, 2005).

Evidentemente, para estudiar todas las oportunidades que ofrecen las relaciones de los individuos, es igualmente importante analizar los vínculos que tienen lugar tanto dentro como fuera del equipo (Tsai, 2001; Mehra *et al.*, 2006). Por tanto, el modelo de análisis propuesto también recoge la red de relaciones externas que mantiene el individuo, fuera del equipo (dentro de la propia organización y fuera de ella). En este sentido, resulta especialmente interesante conocer en qué medida el individuo cruza las barreras de la estructura formal desde dentro del equipo, estableciendo conexiones con otros equipos de la organización ya sea a nivel horizontal o vertical

(Hansen, 1999; Tsai, 2001), o incluso con entidades o grupos ajenos a la organización a la que pertenece (Mehra *et al.*, 2006). Esta es la segunda variable independiente incorporada al modelo, que se ha denominado **“grado de relaciones externas”** (figura 3.1).

El grado de relaciones externas y su relación con el rendimiento ha sido escasamente explorado por los analistas de redes (Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006). La causa puede encontrarse en la complejidad metodológica que conlleva su análisis y en la dificultad añadida que supone para el investigador introducirse en una organización, con el objeto de llevar a cabo una investigación de redes entre los individuos situados en distintos niveles. Por otra parte, los trabajos más relevantes han sido desarrollados a nivel de equipo y no del individuo, especialmente en temas relacionados con el liderazgo (Mehra, *et al.*, 2006), la innovación (Oh *et al.*, 2004; Mehra, *et al.*, 2006; Gupta, Tesluk y Taylor, 2007) y las inercias de las redes (Kim *et al.*, 2006). Por este motivo, se ha considerado de interés conocer si al trabajador le parece importante tener relaciones externas para optimizar el rendimiento de su equipo, aspecto del rendimiento que será valorado en el modelo propuesto.

**Figura 3.1. Modelo Teórico**



Por otra parte, el rendimiento, variable dependiente del presente trabajo, ha supuesto un gran reto debido al esfuerzo realizado para dotarlo de un significado desde una perspectiva relacional. Esta investigación aporta una argumentación novel sobre esta medida de rendimiento, que tiene como base principal el concepto de identidad (Brickson, 2000; Randel y Jaussi, 2003) y que será denominada como la **“Identificación Individual del Rendimiento Colectivo” (IIRC)**.

El objetivo ha sido buscar una medida del rendimiento que valorara el contexto relacional propuesto en esta investigación. Así, en este contexto se habla del individuo, de la estructura que se genera a partir de sus conexiones y de los comportamientos individuales resultantes de la influencia de la estructura. De la misma forma, se estudian los recursos que se intercambian a través de la red fuera de su estructura formal (equipo, departamento, servicio) (Oh *et al.*, 2004) haciéndose confidencias, tomando un café o participando en reuniones científicas (Burt, 1992). Por tanto, se ha buscado una orientación de rendimiento muy cercana a la estructura social y que implica que los trabajadores evalúen a su equipo, lo que supone que están valorando el rendimiento de una unidad de la que ellos mismos son miembros.

De esta forma, se refuerza, una vez más, la importancia de los comportamientos relacionales e individuales dentro de una o varias estructuras sociales. Por esta razón, se ha entendido que, para los propósitos de este estudio no tiene sentido que el individuo se evalúe sólo y exclusivamente a si mismo, o que la evaluación se lleve a cabo por un agente externo al equipo y, por tanto, ajeno al conocimiento del funcionamiento de las relaciones sociales dentro del mismo. En su lugar, se ha optado por desarrollar una variable sobre el rendimiento que integre la perspectiva relacional.

En los siguientes epígrafes se conceptualizará cada una de las variables del modelo teórico y se justificarán las relaciones que se establecen entre ellas, proponiendo un conjunto de hipótesis que, posteriormente, serán contrastadas empíricamente.



## 3.2.

**VARIABLE DEPENDIENTE: LA IDENTIFICACIÓN  
INDIVIDUAL DEL RENDIMIENTO COLECTIVO**

Las investigaciones en redes sociales y rendimiento dentro del campo de las organizaciones, pueden llevarse a cabo en función de distintos niveles de análisis, es decir, a nivel del individuo, del equipo o de la organización. Esta diferenciación es importante tanto por la metodología como por el tipo de análisis a utilizar. De esta forma, en los estudios centrados en el individuo, las medidas más importantes son aquellas referidas a la posición del actor en la estructura social y consecuentemente, el rendimiento es medido individualmente (Cross y Cummings, 2004; Klein *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006; Perry-Smith, 2006). Si, por el contrario, la unidad de análisis es el equipo o la organización, los estudios se centran en aquellos componentes que miden la densidad de las relaciones globalmente, o los aspectos de cohesión e intensidad (Oh *et al.*, 2004; Insead *et al.*, 2005; Mehra *et al.*, 2006; Barric *et al.*, 2007). En estos últimos casos el rendimiento es evaluado colectivamente, bien por los mandos intermedios, por los máximos responsables o por los agentes externos (Oh *et al.*, 2004; Instad *et al.*, 2005; Mehra *et al.*, 2006; Barric *et al.*, 2007).

En este trabajo se ha optado por definir el rendimiento a partir de aspectos relacionales que estén en consonancia con el marco de las redes sociales. Por lo tanto, se procederá a delimitar este concepto de rendimiento a partir de la revisión de la literatura realizada para ese fin. La nueva variable de rendimiento definida se denominará Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.

3.2.1.

**CONCEPTO DE LA IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL DEL RENDIMIENTO COLECTIVO**

Campbell (1990) define el rendimiento en el trabajo como el comportamiento asociado al logro esperado y previamente delimitado, o como los requerimientos exigidos en cuanto al rol que tienen que desempeñar los miembros de la organización. Estos logros pueden estar sujetos a unas recompensas o a unos reconocimientos sociales.

Con carácter general, el rendimiento ha sido medido hasta ahora en función de la competencia con la que un individuo lleva a cabo su trabajo (Campbell *et al.*, 1993). Sin embargo, se ha originado un cambio de orientación en aquellas organizaciones donde los sistemas de trabajo incluyen un alto nivel de contingencias, riesgos e interdependencias (Howard, 1995). Este cambio responde a que las medidas de rendimiento utilizadas hasta ahora no consideraban todo el alcance que podría tener la contribución de los comportamientos al resultado del rendimiento. Por lo tanto, en respuesta a estas limitaciones, se incorporaron a su medida una serie de constructos nuevos, como la capacidad de adaptación (Pulakos *et al.*, 2000), la capacidad de socializarse (Smith *et al.*, 1983), o la capacidad de predisposición (Parker *et al.*, 2006), entre otros.

Precisamente, y partiendo de estos argumentos, las tendencias actuales consideran que, en entornos con estas características, el comportamiento individual no contribuye por sí solo al logro del rendimiento, sino que deben incluirse comportamientos sociales para poder evaluarlo correctamente (Parker *et al.*, 2006). Algunos de esos comportamientos sociales podrían ser: identificar a un colega como un buen compañero, como una persona empática, que motiva, que impulsa o que colabora. Utilizando un argumento similar, Brickson (2000) defiende una visión del rendimiento desde un aspecto de relaciones sociales, afirmando que este punto de vista

disminuye la competitividad y propicia la colaboración entre los trabajadores. Por tanto, parecería lógico estudiar el rendimiento a partir de una configuración de relaciones entre individuos, y no solamente en función del comportamiento de los actores analizados aisladamente.

Las investigaciones de estructuras sociales pueden ser orientadas hacia los recursos transmitidos en la red (información, recursos materiales, ideas, etc.) (Osman-Gani y Rockstuhl, 2008). En la presente tesis se analizará la posición del individuo en la red y su rol en la transmisión de esos recursos. El aspecto de la posición está vinculado al rendimiento puesto que las posiciones reflejan comportamientos y, por tanto, posiciones similares pueden dar también comportamientos similares aunque no sean los mismos actores (Burt, 1992). Esto viene a significar que un individuo al que acuden varios compañeros para pedirle consejo, puede tener un gran liderazgo en la red, pero si en esa misma posición se coloca a otro nodo con el mismo patrón relacional, éste también podría tener ese elevado grado de liderazgo.

En este sentido, existen unas determinadas configuraciones de lazos sociales que pueden maximizar el rendimiento de los individuos en la organización. Por ejemplo, en aquellas estructuras sociales en las que los recursos aparecen distribuidos a través de conductos relacionales muy cercanos dentro del grupo, tiene sentido deducir que los individuos se intercambian frecuentemente ideas, consejos, ayuda o rumores, entre otros. Otras configuraciones que pueden ser positivas para el rendimiento, son aquellas en las cuales sus actores construyen puentes relacionales tanto con grupos a nivel horizontal como vertical (Oh *et al.*, 2004). La clave, por tanto, sería que estas relaciones entre los miembros de un equipo se convirtieran en un proceso de socialización habitual. Es decir, que el hecho de mantener relaciones no sólo con los individuos de su mismo equipo, sino también con otros externos al grupo, sea una dinámica frecuente y casi una costumbre, en su ámbito laboral. Como resultado, esta estructura informal que

transfiere un elevado contenido de recursos, podría tener una repercusión positiva en los resultados organizativos, si fuera gestionada adecuadamente.

Normalmente, los resultados de los individuos son evaluados por los directivos en función de una serie de criterios que incluyen la calidad en el trabajo, la cantidad de tareas realizadas, la iniciativa, la cooperación con otros compañeros, o la habilidad para responder rápidamente a los problemas (Oh *et al.*, 2004). Algunos investigadores han trabajado sobre estos criterios a la hora de demostrar empíricamente que las redes y el rendimiento están estrechamente relacionados. En esta línea, Sparrowe *et al.* (2001) argumentan que *"el rendimiento grupal está función de la estructura de relaciones informales dentro de los grupos"* (pp. 317). Esta reflexión abre un nuevo espacio de debate en el campo organizativo en torno a una de las preguntas más frecuentes y sobre la cual gira un gran núcleo de investigaciones: por qué algunos trabajadores rinden más que otros. Para Mehra *et al.* (2001) la posición del individuo en la estructura social a la que pertenece dentro de la organización, es la clave para responder a esta cuestión, puesto que puede otorgar una situación ventajosa al trabajador con respecto a sus compañeros. Esta superioridad implicaría tanto un reconocimiento y liderazgo en el grupo como algún tipo de recompensa u oportunidades para promocionar (Burt, 1992). En general, todas las contribuciones ponen de manifiesto el interés que tiene analizar el rendimiento en clave relacional, enfoque que será utilizado para definir la variable dependiente de esta investigación. Su conceptualización implicará al propio individuo, que será quién finalmente evalúe los resultados de su equipo de trabajo.

Por esta razón, si el objeto de estudio es conocer el comportamiento relacional del individuo dentro de la estructura social de su equipo de trabajo, no procede evaluarle aisladamente. Parece más lógico conocer la opinión de ese trabajador cuando se le pregunta por cómo funciona su equipo. De esta forma, se mantiene la

coherencia de explicar actitudes y prácticas, en términos de entornos relacionales (Galaskiewicz y Burt, 1991).

En esta línea, las investigaciones de redes sociales raramente profundizan en los comportamientos individuales, puesto que un proceso relacional no se reduce a una explicación individual (Kadushin, 2002). Así, Morgeson y Hofmann (1999) defienden que las estructuras relacionales que emergen a partir de las conexiones que tienen lugar entre los individuos pueden provocar, a su vez, sistemas de interacción que se van expandiendo o alargando. Por tanto, la propuesta de esta variable de evaluación del rendimiento, parte de un intento de fundir niveles "micro" y "macro", o más exactamente "micro" y "meso". Esta idea se fundamenta en que existen variables en los diversos niveles de análisis que interactúan entre sí, como son la interdependencia, la cooperación y la integración. Estas variables se desencadenan, ya sea desde el propio individuo y sus relaciones con otros individuos, desde el individuo y sus relaciones con otros equipos o, también, desde el individuo y sus relaciones.

Desde una perspectiva basada en las relaciones, los individuos se motivan para mejorar y beneficiarse de los otros, conciben sus roles en función del significado de sus relaciones con los otros compañeros, y se evalúan basándose en las habilidades y las destrezas con las que desarrollan esas interrelaciones (Markus y Kitayama, 1991). De acuerdo con esta idea, tiene sentido pedir al individuo que evalúe el funcionamiento de su equipo, del cual él es miembro formal. Es decir, no se cuestiona que él se identifique o no, parte del equipo, sino que, debido a la estructura formal de la organización, él es un miembro integrante de esa unidad y mantiene diversos grados de independencia e interdependencia para realizar sus tareas diarias. De esta forma, se evita que haga una valoración estrictamente de sí mismo únicamente como individuo, ni que la haga de un colectivo con el que no guarda ninguna vinculación. Por lo tanto, se establece un nexo de identificación entre el individuo y su propio equipo.

En esta línea, Brickson (2000)<sup>2</sup> invita a analizar cómo la propia definición o auto-percepción de ciertos actores respecto a su rendimiento afecta a sus reacciones con otros actores, los cuales, por otra parte, también influyen en cómo el propio individuo se define y reacciona. Este autor defiende la naturaleza dinámica de los procesos de identificación de los individuos debido a la influencia que ejercen sobre los contextos en los que actúan. De lo que se deriva, que esta perspectiva es adecuada para analizar el rendimiento en organizaciones con un elevado número de contingencias y situaciones imprevisibles. Por tanto, el individuo debe ser consciente del equipo en el que él que está inmerso, y ser capaz de evaluarse y evaluar el rendimiento del cual también él participa.

El concepto de identidad social forma parte de un marco multidimensional que incluye componentes cognitivos y componentes de evaluación. Los primeros hacen referencia al grado en el cual el trabajador se siente él mismo como miembro de la organización, mientras que los segundos recogen el valor que las personas otorgan a los miembros de su equipo. Ambos componentes definen, finalmente, lo que todos los miembros piensan y sienten de ellos mismos (Blader y Tyler, 2009). Por lo tanto, que el individuo tome parte en la evaluación de su equipo está implicando un modelo de comportamiento individual en el contexto de un colectivo al cual pertenece, lo que a su vez fuerza un cierto grado de compromiso y de responsabilidad con respecto a los resultados de su grupo.

Adicionalmente a esta línea argumental, las aportaciones de Griffin *et al.* (2007) han servido como base para fundamentar la definición de la variable rendimiento en esta investigación. Estos autores definieron los roles emergentes en la organización a partir de tres dimensiones: la competencia, la adaptabilidad y la predisposición. Para Griffin *et al.* (2007) (i) la competencia incluye el conjunto de las habilidades y de los conocimientos que el individuo

---

<sup>2</sup> Brickson (2000) propone un modelo que describe el proceso de identificación que tiene lugar en organizaciones caracterizadas por la diversidad demográfica de sus miembros ("*Identification process in demographically diverse organizations*")

tiene para formalizar su rol, (ii) la adaptabilidad se define como la capacidad del individuo de adecuar sus roles en el trabajo ante las contingencias diarias, y (iii) la predisposición (pro-actividad) está relacionada con la actitud del individuo para anticiparse o iniciar cambios en el sistema o en su rol de trabajo. Estas tres dimensiones responden a una integración de las contribuciones realizadas por Campell *et al.* (1993), Morrinson y Phelps (1999), Crant (2000), Pulakos *et al.* (2000), Jhonson (2003) y Parker *et al.* (2006), tal y como se refleja en la tabla 3.1.

Por lo tanto, el conjunto de aportaciones y argumentos que sustentan la definición de la variable rendimiento, gira en torno a tres ejes principales: (i) las estructuras relacionales (Burt, 1992; Mehra *et al.*, 2001; Sparrowe *et al.*, 2001; Oh *et al.*, 2004), (ii) los procesos de identificación social (Markus y Kitayama, 1991; Campbell *et al.*, 1993; Brickson, 2000; Blader y Tyler, 2009) y (iii) los roles emergentes propuestos por el modelo de Griffin *et al.* (2007). Integrando todos estos aspectos, la variable dependiente del modelo teórico propuesto que pretende medir el rendimiento del equipo desde una perspectiva relacional, se ha denominado Identificación Individual del Rendimiento Colectivo (IIRC). Esta variable, así entendida, constituye una aportación novedosa de este trabajo y se define como: "La capacidad del individuo para evaluar a un conjunto de personas en cuanto a criterios de competencias, ejecución de los procesos y actitud de responsabilidad y de predisposición en su entorno laboral, de tal forma que la unión entre el número de personas y el individuo resulta el conjunto total a evaluar".

<b>Tabla 3.1. Autores y aportaciones de las medidas de rendimiento</b>	
AUTOR	APORTACIONES
Competencias generales en el rendimiento	
Campbell <i>et al.</i> (1993)	Competencia en las tareas del trabajo específico Competencia en la comunicación escrita y verbal
Johnson (2003)	Competencia en las tareas del trabajo específico Competencia en la comunicación escrita y verbal Iniciativa Ayuda y soporte a los demás Ayuda y soporte a la organización Relación con situaciones de incertidumbre
Adaptabilidad	
Pulakos <i>et al.</i> (2000)	Solventar problemas de forma creativa Relación con situaciones de incertidumbre Aprendizaje y cumplimiento de las tareas, aspectos tecnológicos y procesos Demostración de habilidades interpersonales
Pro-activo /predisposición	
Crant (2000)	Comportamiento pro-activo en general
Parker <i>et al.</i> (2006)	Comportamiento pro-activo <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para resolver problemas</li> <li>- Para implementar una idea</li> </ul>
Morrinson & Phelps (1999)	Toma de responsabilidades

*Fuente: Griffin et al., 2007*

Este concepto implica que el individuo evalúa a su grupo porque forma parte de él y de alguna forma está evaluando su propio rol dentro del equipo. La valoración que haga del rendimiento de su equipo será la consecuencia de cómo son las relaciones del individuo dentro de esa estructura social en el equipo de trabajo



**3.2.2.****APORTACIONES EMPÍRICAS: Rendimiento y redes sociales en el campo organizativo**

Desde una perspectiva organizativa, existe un núcleo importante de aportaciones empíricas que estudian el rendimiento y distintas variables vinculadas a la eficacia de los resultados desde una óptica relacional, tanto a nivel individual como colectivo.

A nivel individual, las variables más estudiadas relacionadas con el rendimiento son la creatividad (Perry-Smith, 2006; George y Zhou, 2007), el aprendizaje adquirido mediante la formación (Castilla, 2005), la eficacia en las tareas (Cross y Cummings, 2004), la utilización del conocimiento o experiencia previa en la realización de las tareas (Castilla, 2005), la búsqueda de información (Ahuja, 2000) y la resolución de problemas (Ibarra y Andrews, 1993). En general, todos los estudios concluyen que las relaciones pueden ayudar a conseguir los objetivos de cada individuo, si existe la estructura de red adecuada que lo facilite. Así, por ejemplo un tejido relacional donde se intercambien ideas porque existe el grado de confianza adecuada, puede revertir en una mayor creatividad individual o grupal (Perry-Smith, 2006; George y Zhou, 2007). Otro ejemplo extraído de la literatura, pone de manifiesto que un individuo con una posición de intermediario en la red, es decir, que sirva de puente para que la información de algunos nodos puedan alcanzar a otros actores, puede aumentar su nivel de rendimiento (Cross y Cummings, 2004).

Por otra parte, las variables grupales o colectivas de rendimiento analizadas incorporan aspectos relacionados con la motivación (Barric *et al.*, 2007), el intercambio de información (Balkundi *et al.*, 2007), el liderazgo (Mehra *et al.*, 2006), la búsqueda de nueva información (Insead *et al.*, 2005) y los procesos de inmersión social (Echols y Tsai, 2005). Al igual que en los estudios a nivel individual, todos ellos ponen de manifiesto la importancia que tienen los vínculos

de diversa índole a la hora de crear cohesión o de evitar conflictos y repercutir positivamente en el rendimiento. De esta forma, por ejemplo, una red con un alto grado de relaciones muy cercanas y con cierta carga emocional en el equipo, repercutirá positivamente en el rendimiento del grupo (Balkundi y Harrinson, 2006). O también, si existe una elevada densidad de conexiones relacionales en una red conflictiva, este hecho repercutirá negativamente en el rendimiento grupal (Sparrowe *et al.*, 2001).

Por otro lado, existen menos estudios que analicen las redes sociales y su influencia en el rendimiento utilizando varios niveles de análisis. Es decir, que comparen las dinámicas de los individuos con otros individuos de la organización, o con otros equipos, o con agentes con posiciones de poder (Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006). Posiblemente esta carencia sea debida, entre otros motivos, a que estas investigaciones conllevan una gran dificultad tanto por el tipo de análisis que hay que realizar, como por la propia interpretación de los datos<sup>3</sup>.

Así, el presente estudio pretende avanzar en esta línea y trata de aportar alguna contribución analizando, además de las relaciones que mantienen los individuos dentro de su equipo, las que mantienen con otros individuos que pertenecen a otros equipos de la organización o incluso que están fuera de esta.

La tabla 3.2 resume las principales contribuciones empíricas que analizan las redes sociales y el rendimiento. Los componentes del Análisis de Redes Sociales no aparecen en todas ellas, pero esta selección ha sido realizada intencionadamente y responde a una minuciosa búsqueda entre un amplio abanico de investigaciones elaboradas desde el marco de estructuras sociales. Esta decisión ha sido tomada para conocer cómo otros académicos e investigadores profundizan en campos que están en sintonía con el Análisis de Redes

---

<sup>3</sup> Por esta razón, es frecuente encontrar trabajos de redes integrados por académicos de distintas áreas de conocimiento que integren sus conocimientos en computación matemática, datos reticulares y matriciales, dirección de empresas y comportamiento organizativo, entre otros.

Sociales, y con los cuales se pueden construir sinergias en futuras líneas de investigación.

<b>Tabla 3.2</b>	<b>Trabajos empíricos que relacionan los conceptos de las redes sociales con el rendimiento organizativo.</b>
Autor (año)	Friedkin (2009)
Muestra	6 grupos, 331 individuos.
Variable dependiente	Proximidad.
Variable independiente	Variables de cohesión: Contactos interpersonales, influencia interpersonal, acuerdos interpersonales.
Resultado	Los contactos diádicos tienen más posibilidades de establecer relaciones interpersonales y acuerdos entre las partes cuando se dan las siguientes condiciones: número bajo de contactos recíprocos, un elevado número de contactos únicos. Si hay ausencia de contactos diádicos tienen menos posibilidades.
Autor (año)	George, Zhou (2007)
Muestra	188 empleados de una empresa petrolífera.
Variable dependiente	Creatividad.
Variable independiente	Valores: confianza y justicia. Estado anímico positivo.
Resultado	La confianza que los trabajadores tienen en sus supervisores, la percepción de la justicia y un buen estado anímico se relacionan positivamente con la creatividad individual.
Autor (año)	Barric <i>et al.</i> (2007)
Muestra	517 miembros pertenecientes a 94 equipos de alta dirección de distintas empresas.
Variable dependiente	Rendimiento de equipo.
Variable independiente	Cohesión.
Resultado	La cohesión está positivamente relacionada con el rendimiento del equipo mientras que el grado de interdependencia funciona como variable moderadora.

Autor (año)	Balkundi <i>et al.</i> (2007)
Muestra	336 empleados pertenecientes a 23 equipos pertenecientes a dos empresas: una manufacturera de papel y otra dedicada a la venta de artículos de madera.
Variable dependiente	Rendimiento del equipo de trabajo.
Variable independiente	Agujeros estructurales.
Resultado	Los agujeros estructurales tienen un efecto moderador entre las redes de amistad en los equipos de trabajo y el rendimiento grupal, puesto que niveles muy altos o muy bajos disminuyen el rendimiento del equipo.

Autor (año)	Perry-Smith (2006)
Muestra	2 laboratorios de un instituto de investigación aplicada de una universidad de Estados Unidos. La investigación era multidisciplinaria enfocada a distintas áreas tecnológicas: tecnología en la información, ingenierías aeroespaciales, etc. 92 encuestados entre los dos laboratorios (72%).
Variable dependiente	Creatividad individual.
Variable independiente	Una posición de (closeness centrality) centralidad con pocos lazos externos.
Resultado	La centralidad está positivamente relacionada con la creatividad cuando los individuos tienen pocas conexiones fuera de la organización.

Autor (año)	Mehra <i>et al.</i> (2006)-
Muestra	Estudio de grupo basado en el análisis individual en una división de ventas de una empresa financiera estadounidense. Se entrevista a 88 líderes grupales y a 10 supervisores (alto nivel).
Variable dependiente	Rendimiento grupal. Reputación del líder dentro de su grupo, con sus colegas líderes en otros grupos y con sus superiores.
Variable independiente	Centralidad del líder grupal en su equipo. Centralidad del líder grupal en su red de amistad con otros líderes grupales. Centralidad del líder grupal con sus supervisores.
Resultado	La centralidad del líder tanto en redes internas como externas, está positivamente relacionada con el rendimiento de su equipo de trabajo. Su centralidad en el grupo es mayor cuanto mayor sea su reputación con los subordinados y con sus colegas líderes en otros grupos, sin embargo la relación es negativa cuanto mayor sea su reputación con sus superiores.

Autor (año)	Balkundi & Harrinson (2006)
Muestra	3098 equipos recogidos de 37 trabajos distintos.
Variable dependiente	Rendimiento del equipo. Viabilidad del equipo (capacidad de retener a los miembros en el equipo a lo largo del tiempo).
Variable independiente	Densidad.
Resultado	La densidad de las relaciones de un equipo en base a las tareas en el trabajo y marcadas por unas relaciones cercanas y cargadas emocionalmente, está positivamente relacionada con el rendimiento, aunque no tanto con la viabilidad del equipo. Una excesiva familiaridad entre los miembros del grupo puede disminuir el rendimiento del equipo.

Autor (año)	Castilla (2005)
Muestra	La investigación se lleva a cabo en un centro de telefonía, durante dos años. Se estudia el rendimiento de 336 trabajadores de los cuales, 290 superan el periodo de entrenamiento de dos meses. A partir de este momento se analiza su trayectoria en el centro.
Variable dependiente	Rendimiento individual.
Variable independiente	Referencias.
Resultado	Los trabajadores con más referencias tienen un mejor rendimiento y una trayectoria profesional más positiva. Se valoran tanto las referencias cercanas como lejanas.

Autor (año)	Insead <i>et al.</i> (2005)
Muestra	121 equipos de innovación de nuevos productos y 41 equipos de empresas subsidiarias de compañías de alta tecnología.
Variable dependiente	Búsqueda de conocimiento.
Variable independiente	Densidad.
Resultado	La mayor densidad de conexiones se relaciona más positivamente con la búsqueda de conocimiento entre redes subsidiarias que dentro de las redes del propio equipo de trabajo.

Autor (año)	Echols & Tsai (2005)
Muestra	80 empresas de capital de riesgo, privado.
Variable dependiente	Rendimiento de la empresa.
Variable independiente	Inmersión ( <i>embeddness</i> ).
Resultado	A mayor grado de inmersión de una empresa dentro de una red de distintas firmas y que cuenta con una línea de productos muy diferenciada, mayor rendimiento.

Autor (año)	Klein <i>et al.</i> (2004)
Muestra	900 individuos pertenecientes a 96 equipos. Este estudio fue realizado en una zona residencial con escasos recursos. A los equipos se les formó y se les facilitó una ubicación para trabajar. El objetivo era observar cómo las cualidades de personalidad influían en una posición de centralidad en las redes resultantes.
Variable dependiente	Centralidad.
Variable independiente	Diversidad (nivel de educación, ser agradable, preferencia por las mismas prácticas de trabajo).
Resultado	La diversidad étnica no da un elevado grado de centralidad en la red. Desarrollar un mismo trabajo y tener rasgos de la personalidad como ser extrovertido o agradable, sí están relacionados con la centralidad de la red.

Autor (año)	Cross & Cummings (2004)
Muestra	101 ingenieros de una empresa petroquímica y 125 trabajadores de una empresa de consultoría.
Variable dependiente	Rendimiento individual.
Variable independiente	Intermediación ( <i>betweenness centrality</i> ). Conexiones fuera del departamento, de la organización y con altos niveles jerárquicos.
Resultado	Un alto grado de intermediación repercute positivamente en el rendimiento individual. Un número elevado de conexiones fuera del departamento y de la organización están positivamente relacionados con el rendimiento individual. Las relación entre conexiones con elevados puestos jerárquicos y el rendimiento individual no ha sido probada.

Autor (año)	Oh <i>et al.</i> (2004)
Muestra	11 organizaciones en Korea, 60 equipos (96% de respuesta) pertenecientes a empresas de venta de productos de pintura, pequeñas empresas de alta tecnología y distintas pequeñas empresas de venta de productos de consumo. Se entrevistaron también a personas claves.
Variable dependiente	Efectividad.
Variable independiente	Cercanía. Conexiones entre grupos a nivel horizontal. Conexiones entre grupos a nivel vertical.
Resultado	La cercanía guarda una relación tipo "U" con la efectividad del grupo; la efectividad es positiva a niveles moderados de cercanía. Si un grupo tiene un elevado grado de conexiones con otros grupos y estas son muy heterogéneas, no repercutirá positivamente en la efectividad del grupo. Los grupos que tienen relaciones con líderes de otros grupos verán aumentada su efectividad.

Autor (año)	Levin & Cross (2004)
Muestra	127 trabajadores pertenecientes a tres organizaciones: una empresa farmacéutica, un banco y otra de gas.
Variable dependiente	Recepción de conocimiento útil.
Variable independiente	Lazos fuertes.
Resultado	Los lazos fuertes están positivamente relacionados con la recepción del conocimiento útil. Esta vinculación puede estar moderada por una confianza basada en la competencia y en la benevolencia. Si se puede controlar esta confianza con lazos débiles, estos todavía aportarían más conocimiento útil.

Autor (año)	Borgatti & Cross (2003)
Muestra	72 empleados pertenecientes a dos organizaciones: una de científicos de información y otra de investigación farmacéutica.
Variable dependiente	Búsqueda de información.
Variable independiente	Proximidad.
Resultado	Dos actores se encuentran más próximos para buscar información atendiendo a las siguientes características: El actor i conoce el nivel de conocimientos del actor j. El actor i valora el nivel de experiencia del actor j. El actor i tiene acceso o conoce el pensamiento del actor j. El actor i percibe que la búsqueda de información en el actor j no es costosa.

Autor (año)	Sparrowe <i>et al.</i> (2001)
Muestra	190 empleados de 38 grupos de trabajo pertenecientes a cinco organizaciones distintas (universidad pública, pequeña empresa de construcción, gran empresa distribuidora de productos, una dos plantas separadas geográficamente de una compañía de productos de consumo).
Variable dependiente	Rendimiento grupal.
Variable independiente	Densidad.
Resultado	La elevada densidad de un grupo dentro de una red conflictiva está relacionada negativamente con el rendimiento grupal.

Autor (año)	Ahuja (2000)
Muestra	Empresas químicas, americanas, con patentes. El estudio se realizó en el período 1982-1992.
Variable dependiente	Innovación de la empresa.
Variable independiente	Lazos directos, indirectos y agujeros estructurales
Resultado	Las conexiones directas, indirectas y los agujeros estructurales tiene distintos roles dentro de la red de una empresa. Los lazos directos son un buen recurso de información, los lazos indirectos se utilizan en un principio también como fuente de información, y los agujeros estructurales juegan dos papeles opuestos entre los socios de las empresas. El efecto es positivo si existe un número moderado de agujeros estructurales entre las firmas, a medida que estos aumentan la posibilidad de innovación disminuye.

Autor (año)	Ibarra & Andrews (1993)
Muestra	94 trabajadores a tiempo completo en una agencia de relaciones públicas.
Variable dependiente	Percepción de las condiciones organizativas (medidas con cinco dimensiones: afrontamiento del riesgo, acogida y aceptación individual, grado de autonomía, conflictos inter-departamentales, nivel de acceso a la información).
Variable independiente	Características individuales. Aspectos de posición en la red.
Resultado	El grado de centralidad en la red instrumental y el grado de proximidad en una red afectiva, están positivamente relacionadas con las metas de la organización.



Como puede observarse, existe un interés creciente por el estudio del rendimiento en el campo organizativo desde el marco de las redes sociales. Prueba de ello, son las nuevas líneas de investigación demandadas de estudios multi-niveles con análisis que incorporen conjuntamente las relaciones internas y externas a la red (Mehra *et al.*, 2006). Esto da lugar a otro aspecto que reviste un especial interés, como son las dinámicas de las redes analizando los aspectos de la replicación y de las fragmentaciones. Esto implicaría la posibilidad de reproducir o replicar un tejido de relaciones atendiendo a los intereses de la organización. Por otra parte, también sería de gran utilidad conocer las estrategias para romper una red cuando los recursos no fluyen adecuadamente o cuando los recursos que se transfieren no son ventajosos para la empresa. En este sentido, los análisis relacionales bajo la denominada Teoría de la Precolación (Chen *et al.*, 2007) han experimentado una notable aceptación en los últimos años. Esta teoría describe la conectividad de una red fragmentada, aspecto de gran relevancia en la dirección estratégica de personas y especialmente en el campo de la innovación, ya que se centra en el análisis de conexiones distantes en el tiempo e incluso en el espacio geográfico de las empresas.

Las particiones en las redes sociales también están siendo ampliamente estudiadas bajo otras perspectivas, como es el caso de la Teoría del Equilibrio Estructural (*Structural Balance Theory*)<sup>4</sup> por Doreian y Mrvar (2009). En su estudio, los criterios de la teoría se flexibilizan analizando varias posibilidades: las conexiones positivas con nodos que tienen vínculos negativos y la observación de pertenecer a distintos subgrupos y gestionar las distintas hostilidades.

---

<sup>4</sup> Esta Teoría tiene su origen en Cartwright y Harary (1956). Para más información ver: DOREIAN, P. & MRVAR, A. (2009): "Partitioning signed social networks", *Social Networks*, 31: 1-11.

## 3.3.

**VARIABLES INDEPENDIENTES: GRADO DE PRESTIGIO Y GRADO DE RELACIONES EXTERNAS DEL INDIVIDUO EN LAS REDES SOCIALES**

Bajo este epígrafe, serán definidas las variables independientes del modelo propuesto: el **grado de prestigio del individuo en la red social de su equipo** y el **grado de conexiones externas del individuo fuera de su equipo**. Se enmarcan dentro del campo de las redes sociales y se delimitarán mediante componentes específicos pertenecientes al Análisis de Redes Sociales. Ambas variables han sido seleccionadas por el interés que tiene su análisis para la gestión y además, porque se ha observado una carencia en la literatura que se pretende paliar con las contribuciones de esta investigación.

En primer lugar, se definirán las redes objeto de estudio y que han sido seleccionadas atendiendo al soporte de la literatura y al interés que implican para esta investigación, especialmente con el objeto de analizar el grado de prestigio. Concretamente, para analizar **el grado de prestigio del individuo en la red social de su equipo**, tres son las redes sociales cuya configuración y funcionamiento tienen especial relevancia en los equipos de trabajo: La Red Social del Consejo, la Red Social de Ayuda y la Red Social de la Motivación. El grado de prestigio será definido y analizado como la variable independiente del modelo teórico en cada una de las redes, atendiendo a dos componentes del Análisis de Redes Sociales denominados *indegree* y *eigenvector*. Estos componentes hacen referencia a aspectos relacionados con la posición del actor en la red, por lo que se derivan del concepto de centralidad<sup>5</sup>. El *indegree* indica el grado de liderazgo o de reconocimiento social (Kilduff y Krackhardt, 1994) y el *eigenvector* el grado de influencia de un actor sobre otros

<sup>5</sup> Recordar que el concepto de centralidad fue definido en el capítulo 2 y que hace referencia a la posición que un individuo tiene en una Red Social. En función de la posición y de cómo son las relaciones que le rodean, el ARS tiene distintos componentes para analizar un gran número de posibilidades relacionales.

(Bonacich y Lloid, 2001). Adicionalmente, se establecerán las respectivas hipótesis y subhipótesis que recogen su relación con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.

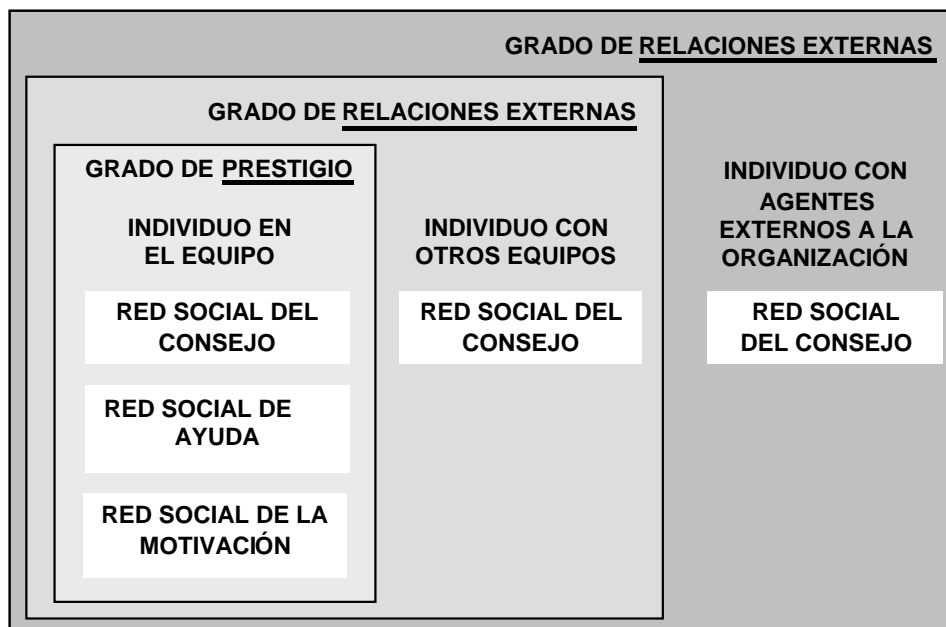
La segunda variable independiente, **el grado de conexiones externas**, será conceptualizada en función del número de relaciones que los trabajadores establezcan fuera de su equipo, mediante el componente del ARS denominado *outdegree*. Este componente es considerado por la literatura de ARS como el más adecuado para examinar las conexiones que parten de un nodo (actor, equipo, organización, etc.) con el objeto de alcanzar a otro. Una vez definido el *outdegree* se propondrán las hipótesis y subhipótesis correspondientes que lo relacionan con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. El grado de relaciones externas se estudiará en la Red Social del Consejo a dos niveles; el primero fuera del equipo y dentro de la organización y el segundo fuera de la organización, tal y como se muestra en la figura 3.2. La selección de la Red Social del Consejo para su análisis se justifica porque ha sido la relación más apoyada por la literatura en los estudios sobre redes externas, especialmente en el impacto que tienen en la transmisión de conocimiento con relación a la innovación (Ibarra *et al.*, 2005; Inkpen y Tsang, 2005; Insead *et al.*, 2005). En este sentido, se pone de manifiesto que no se han encontrado estudios que relacionen las redes externas con los procesos de identificación, orientación en función de la cual ha sido definido el rendimiento en este modelo teórico. Sin embargo, se ha considerado de interés explorar este nuevo dominio para analizar en qué grado el individuo considera relevante tener conexiones externas para que su equipo obtenga buenos resultados en el trabajo.

Por lo tanto, y con el propósito de plantear una estructura de exposición lo más clara y concisa posible, se procederá en primer lugar al estudio de las relaciones del individuo dentro de su equipo, mediante el grado de prestigio. Para ello, se comienza definiendo el concepto de grado de prestigio, a continuación se expondrán las redes objeto de estudio y, para finalizar, se presentará la relación entre el

grado de prestigio en dichas redes y la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo (IIRC), variable dependiente.

En segundo lugar, se analizarán las relaciones fuera del equipo mediante el grado de relaciones externas. Continuando con el esquema anterior, se definirá el concepto de grado de relaciones externas, seguido de la contextualización de la Red Social del Consejo. Se finalizará exponiendo la relación entre las redes externas y la IIRC por una parte, y la relación entre las redes externas al equipo y el grado de prestigio dentro del equipo, por la otra.

**Figura 3.2. Redes sociales objeto de estudio**



**3.3.1. GRADO DE PRESTIGIO EN LAS REDES SOCIALES**

**3.3.1.1. Concepto del grado de prestigio**

El grado de prestigio se define como la reputación de un actor en la red (Wasserman y Faust, 1994). En este sentido, la reputación de un actor puede analizarse y hacerse operativa desde dos puntos de

vista diferentes. Por un lado, se entiende que un actor tiene prestigio cuando sus conexiones le hacen especialmente visible ante otros actores en la red (Wasserman y Faust, 1994). Bajo este punto de vista, se tienen en cuenta únicamente las conexiones directas o adyacentes que recibe el actor, consideración que se hace operativa mediante el componente del ARS denominado *indegree* (Mehra *et al.*, 2006). Sin embargo, para otros investigadores, el prestigio debe tener en cuenta no sólo las conexiones directas sino también las indirectas, incluyendo incluso aquellos caminos en los que el actor actúa como intermediario entre otros actores (Friedkin, 1991) y que le pueden otorgar un gran poder en la transmisión de información. Este tipo de conexiones como determinantes del grado de prestigio del individuo en la red, se puede hacer operativa mediante la utilización de otro componente del ARS denominado *eigenvector* (Bonacich, 1987 y 1991; Borgatti, 2005).

Partiendo de estas dos formas de entender la reputación de un actor, ambas fueron incorporadas al modelo de análisis por entender que, de forma conjunta, dotan de más rigor a la variable "grado de prestigio". Por tanto, en esta investigación, el grado de prestigio ha sido definido como el grado de liderazgo mostrado por un actor tanto por ser "escogido" por sus compañeros (Wasserman y Faust, 1994), como por la capacidad que tiene de alcanzar o influir en otros (Bonacich, 1987 y 1991; Borgatti, 2005).

A partir de esta idea, hay que señalar que existen pocos estudios empíricos que analicen el grado de prestigio bajo esta doble perspectiva, siendo lo más frecuente que se decanten por una u otra. La explicación podría encontrarse en la dificultad metodológica que envuelve la implicación de ambas, debido a que se necesita operar con relaciones dirigidas en algunos análisis y con relaciones simétricas en otros<sup>6</sup>, como posteriormente se pondrá de manifiesto. Por tanto, en este trabajo se pretende aportar evidencia sobre el peso de esta

---

<sup>6</sup> Las relaciones dirigidas se representan con una línea y punta de flecha y las recíprocas sólo con una línea. Por esta razón, los datos tienen que estar sometidos a varias operaciones que dificultan toda la metodología y el tratamiento estadístico.

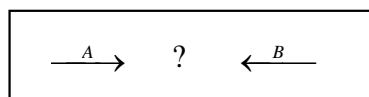
definición conjunta del grado de prestigio en el rendimiento organizativo, mediante el análisis de los dos componentes estructurales del Análisis de Redes Sociales denominados *indegree* y *eigenvector*<sup>7</sup> que serán conceptualizados a continuación.

### 3.3.1.1.1. *Indegree*

El *indegree* es el número de nominaciones que recibe un nodo por parte de los otros nodos (Kilduff y Krackhardt, 1994; Wasserman y Faust, 1994; Sparrowe *et al.*, 2001; Mehra *et al.*, 2006). Como en la presente investigación el nivel de análisis es el individuo, el *indegree* se define como el número de veces que un individuo es seleccionado por sus compañeros en una determinada red social.

El concepto tiene su origen en las medidas del grado de centralidad a nivel local de Nieminen (1974) con grafos dirigidos, en los que el sentido de las relaciones se representa con una punta de flecha. Como consecuencia, en este tipo de grafos se distinguen las relaciones que llegan a un nodo, *indegree*, de las relaciones que parten del nodo, *outdegree*. De esta forma no se acepta que la relación diádica entre los actores sea simétrica, sino asimétrica, tal y como se representa en la figura 3.3. Es decir, si A se relaciona con B, esto no implica que obligatoriamente B se relacione (de misma manera) con A, como puede ocurrir por ejemplo, en la variable relacional "tener confianza", donde A confía en B y B puede confiar en A pero quizá no en el mismo grado.

**Figura 3.3.**  
**Relaciones dirigidas**



<sup>7</sup> En esta tesis van a ser utilizados algunos componentes respecto a los cuales se ha decidido no optar por la traducción, debido fundamentalmente a que no todos tienen una traducción concreta y consensuada, por lo que se ha preferido respetar el término original.

Así, el *indegree* ( $d_i$ ) del un nodo  $i$  ( $n_i$ ) es el número de nodos que son adyacentes<sup>8</sup> a  $n_i$ . Es decir, "El *indegree* del nodo  $n_i$  es igual al número de arcos de la forma  $l_k = \langle n_j, n_i \rangle$ , para todo  $l_k \in L$ , y todo  $n_j \in N$ . *Indegree* es, pues, el número de arcos que terminan en  $n_i$ " (Wasserman y Faust, 1994: 126), siendo:

$d_i = \text{Indegree}$

$n_i = \text{Nodo } i$

$n_j = \text{Nodo } j$

$L = \text{conjunto de líneas. } L = \{l_1, l_2, \dots, l_n\}$

$N = \text{conjunto de nodos. } N = \{n_1, n_2, \dots, n_g\}$

$l_k = \text{línea o arco (entre los nodos)}$

Este componente es una medida mucho más estricta que otras medidas de centralidad para definir el prestigio de un actor (Wasserman y Faust, 1994), puesto que va en función de cuántos actores eligen al actor para el que se está midiendo la reputación. Sin embargo, se debe puntualizar que el *indegree* no siempre significa un prestigio positivo, sino que el hecho de que ese prestigio sea positivo o negativo depende de la formulación de la variable relacional. Es decir, si la variable es: esta persona no me ayuda, o esta persona es mi enemiga o esta persona es una vaga, un alto *indegree* señalaría un desprestigio social a nivel organizativo.

El *indegree* ha sido aplicado en el campo organizativo por algunos investigadores y académicos para relacionarlo con medidas de rendimiento en los análisis individuales o grupales (Sparrowe *et al.*, 2001; Klein *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006), calculándolo con el mismo software que se utilizará en este trabajo, UCINET (Borgatti, Everett y Freeman, 2002).

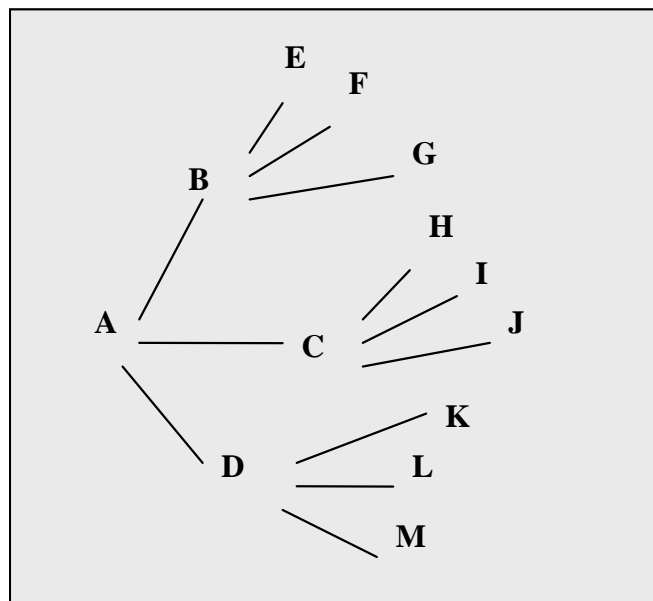
---

<sup>8</sup> Un nodo adyacente el que está en contacto directo con el actor pero, atendiendo al tipo de relación analizada pueden estar unidos por una flecha dirigida o por una línea recta.

### 3.3.1.1.2. *Eigenvector*

El *eigenvector* es una medida que intenta encontrar a los actores más centrales y con menor lejanía del resto de los nodos (Hanneman, 2000). Es decir, se trata de poder observar de forma global, qué actores están mejor conectados y son más cercanos en términos de todas las relaciones que tienen lugar en la red. En este sentido, Bonacich (1987) considera que el *eigenvector* es una medida muy acertada para medir el prestigio. Sugiere que el poder o el reconocimiento no pueden ser estudiados sólo por las medidas más tradicionales de centralidad, sino que además es necesario tener en cuenta si el actor está conectado a otros que a su vez tienen muchas conexiones (Bonacich, 1972), como se muestra en la figura 3.4.

**Figura 3.4. Representación de *eigenvector***



Fuente: elaboración a partir de Borgatti, 2005

Recientemente, Bonacich y Lloid (2001) han propuesto que el prestigio o el status social también pueden ser contagiados a los contactos de un actor cuanto éste tiene un elevado grado de prestigio, es decir, obtiene un elevado *eigenvector*. De este hecho se podría



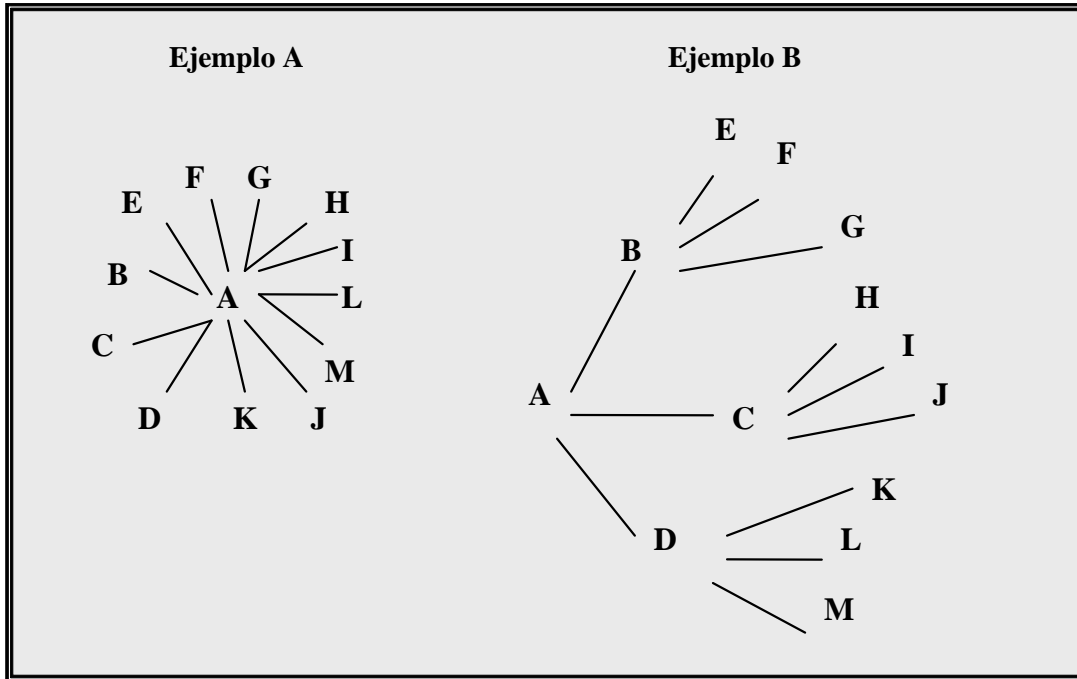
derivar que un actor considerado como buen compañero y que es respetado por sus comportamientos y actitudes, de alguna forma puede ser imitado a través de los contactos de sus contactos. Tal consecuencia es debida a que determinadas actitudes tuyas pueden ser reproducidas, si el actor tiene la capacidad de influencia y el poder suficiente para ello.

Borgatti (2005) nos previene de la doble lectura que puede tener el estudio del *eigenvector*. Por una parte, como se ve en la figura 3.4 "se trata de un actor que puede influir en otro y este último, a su vez, puede influir en otro, por lo tanto el primer actor estaría en una cadena altamente influyente" (Borgatti, 2005: 61). Sin embargo, pone de manifiesto el nivel de riesgo implícito para el actor con un elevado *eigenvector* y, por tanto, sometido a un gran tráfico de influencia. Este autor cita como ejemplo a una persona inmersa en una red sexual, en la que la gran cantidad de conexiones aumentan considerablemente la posibilidad de contraer alguna enfermedad venérea.

En este sentido, el *eigenvector* identifica una posición muy estratégica del actor en la red. En la figura 3.5, se representan dos posiciones centrales. En el ejemplo A, el actor A tiene una gran centralidad conectando directamente con doce actores. En el ejemplo B (*eigenvector*), el actor A también tiene doce conexiones aunque no directas. Esta posición puede otorgarle al actor una gran ventaja a la hora de optimizar sus esfuerzos, puesto que si su capacidad de influencia es la adecuada puede transmitir los recursos en menos tiempo y con más velocidad a los doce nodos, que en el ejemplo A. Sin embargo, se debe tener en cuenta el grado de poder de los demás nodos con los que el actor *eigenvector* contacta. Así, continuando con el ejemplo, al nodo A le será más fácil influir en los demás, si los nodos B, C y D son más débiles. Por lo tanto, la posición *eigenvector* es una herramienta muy útil a la hora de pensar en cómo y con qué velocidad se puede propagar un recurso. En esta línea, el estudio realizado por Borgatti (2005) respecto a las redes de los rumores, prueba cómo un actor con un elevado *eigenvector* puede ser un nodo que ayude a la

rápida transmisión de un rumor, aspecto que podría tener una enorme repercusión en el clima organizativo y en la satisfacción laboral.

**Figura 3.5. Diferentes de posiciones de prestigio en la red**



Fuente: elaboración a partir de Borgatti, 2005

Adicionalmente, Borgatti (2005) señala que, efectivamente, a través de las redes sociales fluyen muchos componentes no visibles como actitudes, emociones o cotilleos, pero que se pueden materializar y cuantificar de forma efectiva con el ARS. Para el estudio de los rumores el *eigenvector* es una de las medidas de centralidad más interesantes, porque para comprobar su correcta propagación, no sólo importa el número de conexiones directas que tenga un trabajador, sino la velocidad de propagación. Además es necesario cerciorarse, en la medida de lo posible, que la replicación del rumor sea a la vez en todo el vecindario de actores (Borgatti, 2005).

En otro sentido, y de la misma forma que se explicó con el *indegree*, la posición de un actor con un elevado *eigenvector* también puede ser de desprestigio, dependiendo de la cuestión relacional que se quiera analizar. Un ejemplo representativo podría ser el estudio de

la red social de la enemistad o de los conflictos, ya que el actor puede tener una gran influencia para propagar estas actitudes. Por otra parte, si el nodo A se relaciona con actores que tienen actitudes negativas o débiles, estas conexiones le otorgarían una posición de desventaja desde una perspectiva organizativa.

A la vista de lo expuesto, la medida del *eigenvector* es de gran utilidad en los estudios del campo organizativo, bien sea para propagar costumbres, nuevas ideas, valores o comportamientos, elementos comúnmente relacionados con las medidas del rendimiento.

### **3.3.1.2. Las redes sociales objeto de estudio**

Se debe señalar que cualquier tópico objeto de estudio en la investigación de redes sociales reviste una rigurosa planificación. Primero, porque los temas condicionan las herramientas que deben emplearse según la metodología de análisis. En segundo lugar porque también implican escoger los respectivos componentes del Análisis de Redes Sociales para, posteriormente, llevar a cabo los tratamientos estadísticos oportunos y extraer conclusiones que tengan sentido dentro del marco de estudio. Por tanto, en la presente investigación han sido seleccionadas tres redes sociales. Concretamente, se analizará la reputación del actor en las siguientes estructuras sociales dentro del equipo: La Red Social del Consejo, la Red Social de Ayuda y la Red Social de la Motivación. La Red Social del Consejo también será analizada fuera del equipo. Por tanto, se ha optado, por seleccionar aspectos relacionados con la posición del individuo (grado de prestigio y grado de relaciones externas) en las redes citadas, y no por estudiar otras cuestiones frecuentes en los estudios de redes como por ejemplo: el análisis de la relación entre los lazos directos o indirectos y la innovación (Ahuja, 2000), la diversidad de los lazos y el rendimiento (Balkundi *et al.*, 2007) o la fuerza de los lazos y el

conocimiento compartido (Hansen *et al.*, 2005), entre otros. Consecuentemente, la revisión de la literatura se ha centrado en los tópicos afines al prestigio y a las relaciones externas en las redes más estrechamente relacionadas con el rendimiento. De esta forma se ha pretendido encontrar el apoyo teórico y empírico necesario y orientado hacia los objetivos de esta tesis.

Paralelamente a los tópicos seleccionados, en la investigación de redes, debe ponerse también especial atención al campo de estudio. Es decir, no sería acertado pensar en cómo llevar a cabo una investigación relacional organizativa vinculándola con el rendimiento, sin tener presente a qué nivel será analizado e incluso en qué tipo de organización se llevará a cabo el trabajo. Esto significa, por ejemplo, que no es lo mismo examinar los factores relacionales que influyen en la creación de nuevos productos en una empresa, desde una perspectiva individual que desde la organización en términos globales. Tampoco es similar el contexto de una empresa tecnológica que el de un centro educativo o sanitario.

De acuerdo con estos razonamientos, se han seleccionado las redes anteriormente citadas atendiendo a los siguientes criterios que definen el campo de estudio: (i) el estudio se realiza a nivel micro, (ii) en una organización que presta servicios y que (iii) recibe financiación pública. Hay que señalar que se ha detectado un vacío significativo en la literatura en cuanto a la realización de investigaciones en entidades de estas características. Las contribuciones analizadas responden más a investigaciones orientadas a la fabricación y distribución de productos (Balkundi *et al.*, 2007; George y Zhou, 2007) o al liderazgo organizativo (Mehra *et al.*, 2006; Barric *et al.*, 2007) en empresas con financiación privada. En este sentido, las redes seleccionadas, a excepción la Red Social de Motivación que es una aportación novedosa de este trabajo, han sido previamente estudiadas en la literatura especializada de redes y del campo organizativo.

Así, la **Red Social del Consejo**, en el campo organizativo se define como: *"la red de conexiones a través de las cuales los individuos comparten recursos tales como información, asesoramiento y directrices que están relacionadas con la consecución del trabajo bien hecho"* (Sparrow *et al.*, 2001: 317). Esta red y su relación con el rendimiento ha sido una de las más analizadas en la literatura. A través de ella se ha demostrado cómo el intercambio de información que se produce puede dar lugar a estructuras sociales orientadas a la generación de nuevo conocimiento en la organización (Cross *et al.*, 2001 y 2002; Kilduff y Tsai, 2005; Anand *et al.*, 2007), a la creación de nuevas ideas (Fleming *et al.*, 2007; George y Zhou, 2007) o a la mejora de los procesos de innovación (Ahuja, 2000; Inkpen y Tsang, 2005; Capaldo, 2007), tópicos todos ellos de interés para evaluar el rendimiento. En la presente investigación se pretende conocer cuánto influye el grado de prestigio que tiene un trabajador en la Red Social del Consejo, en la percepción que él tiene sobre los resultados de su equipo.

Adicionalmente, se analizará la **Red Social de Ayuda**, es decir, en qué grado el individuo colabora con sus compañeros cuando tienen una carga excesiva de trabajo<sup>9</sup>. En este sentido, en la revisión de la literatura especializada en redes en el campo organizativo, no se ha encontrado una definición clara y concisa que haga referencia explícita a la Red Social de Ayuda, en el sentido instrumental o de ayuda en las tareas específicas del trabajo que se quiere aplicar en esta investigación.

Por otro lado, existen trabajos en el ámbito organizativo donde se ha definido la red de amistad vinculándola con la colaboración. De tales contribuciones se pueden extraer algunas conclusiones relevantes y cercanas a la misma idea de ayuda que se persigue en este trabajo. Pero si bien es cierto que la Red Social de la Amistad se

---

<sup>9</sup> Hay que señalar que la red aquí estudiada como red de ayuda ha sido más referenciada en la literatura, como Red Social de la Colaboración. Sin embargo se ha optado por esta denominación por considerar que se identifica mejor con la orientación instrumental que se quiere conseguir en esta investigación.

construye sobre relaciones basadas en la confidencialidad, el acercamiento y la confianza (Mehra *et al.*, 2001; Kilduff y Tsai, 2005; Balkundi y Harrinson, 2006), aspectos que han de estar presentes a la hora de que un individuo decida pedir ayuda a un compañero, no se ha optado por esta red. La decisión se llevó a cabo por considerar que la ayuda puede proporcionarse sin que necesariamente tenga que darse unas condiciones de estricta amistad<sup>10</sup>.

Paralelamente, existen trabajos donde han sido analizados tópicos como la semejanza, la buena voluntad y la confianza que estarían directamente relacionados con la ayuda (Balkundi y Harrinson, 2006). Estos términos y otros, como por ejemplo la proximidad, han sido estudiados y analizados para justificar en esta investigación la definición de una red de ayuda que pretende recoger la acción de colaborar en las tareas o en los procedimientos que el trabajador tiene que llevar a cabo.

En esta línea, diversos estudios han defendido una relación positiva entre las conexiones informales de los individuos en los equipos de trabajo y los resultados óptimos en las tareas (Cross *et al.*, 2002; Srivastava *et al.*, 2006). Por ejemplo, Roberson y Colquitt (2005) señalaron la importancia de la similitud de los lazos en cuanto a pertenecer al mismo estamento y realizar el mismo tipo de tareas, para generar confianza que, a su vez, es fundamental para optimizar el resultado de las tareas. Brass *et al.* (1998) también enfatizaron la importancia de las conexiones entre actores con cierto grado de semejanza a la hora de facilitar un contagio de actitudes morales. Estas actitudes morales podrían implicar una predisposición hacia la colaboración en las tareas. Consecuentemente, la idea de semejanza relacionada con la ayuda instrumental se considera un buen argumento para esta investigación donde los actores presentan similitudes en cuanto a sus estamentos y condiciones socioculturales,

---

<sup>10</sup> Se considera que el concepto de amistad que aparece en la literatura anglosajona no es el mismo que en nuestro país, donde se diferencia entre un amigo y un buen compañero.

por lo que una gestión correcta de sus relaciones sociales podría potenciar actitudes de colaboración en la ejecución de sus tareas.

En realidad, las redes parecen ser las estructuras idóneas para promover la colaboración y afrontar los momentos de crisis en los entornos organizativos (Cross *et al.*, 2002). Por esta razón, la Red Social de Ayuda en este trabajo, recoge los aspectos de proximidad (Roberson y Colquitt, 2005), similitudes (Borgatti y Foster, 2003) y confianza (Nahapiet y Ghoshal, 1998) conducentes a una colaboración en las tareas del trabajo, definiéndose como: "aquella estructura social donde los actores, con una proximidad física y una semejanza en cuanto a sus funciones, comparten unas relaciones a través de las cuales alcanzan recursos instrumentales de colaboración con una actitud de buena predisposición". El objetivo del individuo en esta red es, pues, conseguir finalizar sus tareas correctamente (Balkundi y Harrinson, 2006).

Por último, la **Red Social de la Motivación**, entendida como aquella donde los individuos se refuerzan emocionalmente para trabajar con un sentimiento positivo y de bienestar, es una aportación novel de esta investigación. En este sentido, en la revisión de la literatura realizada, se ha detectado una carencia manifiesta de estudios sobre estos aspectos. Igualmente, se ha hecho visible la importancia de los aspectos emocionales y su repercusión en el rendimiento, por lo que demanda estudios que aborden estos aspectos.

Entre algunas de estas contribuciones, destacan los trabajos relacionados con la regulación emocional en los entornos laborales (Coté, 2005), o con la creatividad (Perry-Smith, 2006; George y Zhou, 2007), aspecto, éste último, fundamental en los resultados organizativos y que debe incluir cierto grado de bienestar para poder compartir y ser capaz de crear. En este sentido, Baron (2008) manifiesta la importancia que tiene estar motivado para conseguir unos buenos resultados, ser creativo o participar en los procesos de

tomas de decisiones en la organización. Glynn (1996) y George y Zhou (2007) también subrayan la importancia de los entornos organizativos en cuanto a la satisfacción del trabajador, al reconocimiento y al apoyo emocional, como precursores del diseño de los procesos creativos.

Sin embargo, todavía no existen estudios que explícitamente analicen una red que incluya todos estos aspectos emocionales y su vinculación con el rendimiento. Por tanto, se ha considerado relevante introducir y definir la Red Social de la Motivación debido a la importancia que reviste el apoyo emocional dado y recibido por un individuo en el trabajo. Este hecho toma más interés en aquellas organizaciones en las que exista un alto grado de estrés, o en las que el trabajo de los profesionales conlleve una alta implicación personal y emocional.

Para su definición se han tenido en consideración tres ejes fundamentales: los conceptos teóricos clásicos sobre la motivación, el concepto de extroversión y algunos matices sobre la amistad por su especial utilidad en el campo de las redes sociales.

Atendiendo a los conceptos teóricos y desde una perspectiva organizativa, Robbins (1999: 168) define la motivación como *"la voluntad de ejercer altos niveles de esfuerzo hacia las metas organizacionales, condicionadas por la habilidad del esfuerzo de satisfacer alguna necesidad individual"*. Las definiciones de la motivación se basan en la percepción del individuo sobre la tarea (atractiva, retadora, interesante, etc.) y en sus razones para involucrarse en ella. Así, se diferencia entre la motivación intrínseca, cuando se buscan el placer, el interés o el desafío personal en el trabajo (Amabile, 1988), y la motivación extrínseca que proviene de fuera de la persona. Los individuos están motivados extrínsecamente cuando se involucran en el trabajo para obtener algún objetivo que es ajeno al trabajo en sí mismo (Deci y Ryan, 1985). Sería, pues, muy útil tener en un equipo trabajadores que estuvieran intrínsecamente motivados y que su propia motivación fuera



transmitida a los demás trabajadores mediante sus relaciones informales. Este hecho podría convertirse en un elemento motivador extrínseco para el resto de los miembros del equipo.

El segundo eje sobre el que se ha desarrollado la definición de la Red Social de la Motivación es la extroversión entendida como la presencia de una actitud comunicativa y empática de un individuo hacia otros. En esta línea, la persona extrovertida fue definida por Costa y McCrae (1992) como aquella que trabaja en equipo intentando agrupar a sus miembros y que, además, lo hace con una actitud altruista y simpática. Estas ideas son clave para la definición de la Red de la Motivación, ya que se ha puesto de manifiesto la importancia que tiene para las organizaciones detectar trabajadores con actitudes motivadoras y de disposición, con el objeto de optimizar los resultados organizativos (Chatman y Flynn, 2001; Flynn, 2005).

Sobre los matices cercanos a la amistad, se podría apuntar que, cuando un compañero intenta que los demás perciban su entorno de trabajo de la forma más positiva posible, quizá esté emitiendo una actitud de afecto, aunque no estrictamente de amistad (Baron, 2008). En este sentido, la importancia del rol de la afectividad en la empresa, tanto a nivel del individuo como en las relaciones interpersonales y en los procesos de la organización, se ha puesto de manifiesto mediante estudios que demuestran que el afecto influye en la toma de decisiones, en las evaluaciones del rendimiento (Baron, 2008), en el resultado de tareas fundamentadas en procesos de cognición (Staw y Barsade, 1993) y en la satisfacción laboral (Weis *et al.*, 1999; Weis, 2002; Isen y Labroo, 2003).

A partir de los argumentos expuestos, la Red Social de la Motivación se define, para este trabajo, como: "aquella estructura en la que los actores, con una actitud extrovertida y afectiva, mantienen unas relaciones a través de las cuales estimulan a sus compañeros en el entorno de trabajo".

**3.3.1.3. La relación del grado de prestigio del individuo en la Red Social del Consejo y la IIRC**



La necesidad de que exista una red de consejo no surge en cualquier momento sino sólo cuando es útil. Es decir, el beneficio para un individuo de pedir consejo se justifica sólo si él recibe una información experta, especializada o única de la cual él carece (Klein *et al.*, 2004). A este respecto, pueden surgir algunas cuestiones como por ejemplo, qué ocurre cuando un trabajador pide consejo, qué perfil tiene el compañero al cuál acude para pedirlo o en qué momento lo pide.

Para tratar de responder a estas preguntas Borgatti y Cross (2003) realizaron un estudio sobre el contexto de las redes de consejo y el perfil de los actores más centrales. Estos autores pusieron de manifiesto que los trabajadores acuden en busca de directrices a quienes son expertos en un dominio y a quienes consideran que no les harán sentirse incómodos al pedirles asesoramiento. En esta situación, se pone en marcha un escenario donde el valor de la competencia y de la confianza juega un papel importante, debido a que un trabajador cuando acude a pedir consejo pone en evidencia su ignorancia respecto a un tema, y busca no ser humillado. Así, cuando estas barreras de la relación “pedir consejo” son superadas, y cuando los resultados individuales del trabajo son mejorados por la información

que se ha recibido de otros, la Red Social del Consejo es una forma de obtener recursos que contribuyen positivamente al rendimiento individual (Sparrow *et al.*, 2001).

Los recursos que pueden ser transmitidos por los conductos de una red de consejo son la información con respecto al trabajo (Hansen *et al.*, 2005; Hatala y Fleming, 2007), la colaboración en la transmisión de conocimiento (Cross, Borgatti y Parker, 2002; Geoge y Zhou, 2007) y el asesoramiento para alcanzar mejoras en las condiciones laborales (Sparrow *et al.*, 2001; Hansen *et al.*, 2005).

Adicionalmente a la importancia de los recursos intercambiados, es necesario tener en cuenta la relevancia de la posición del actor en la estructura social. La posición central de un individuo en la Red Social del Consejo implica un rol de colaboración hacia los otros compañeros, debido al intercambio de información que facilita desde el lugar que ocupa en la estructura social (Sparrow *et al.*, 2001). Consecuentemente se origina una situación atractiva para el resto de los individuos, debido a la facilidad con que el actor central puede resolver determinadas situaciones incluso con altos niveles de complejidad. Se podría hablar, pues, de un reconocimiento o asignación de prestigio hacia dicho actor.

Esta situación de prestigio puede venir dada por el grado de peticiones de ayuda que recibe un actor, dato que se alcanza con el cálculo del *indegree*, tal y como se refleja en el modelo teórico de esta investigación. Un individuo puede ser central en esta red porque es capaz de acumular un gran número de conocimientos relacionados con problemas y soluciones para la práctica diaria en el trabajo (Baldwin *et al.*, 1997). Por lo tanto, se convierte en un referente para sus compañeros que acuden a él por la confianza que les genera. Además, no es fácil perder el grado de prestigio conseguido por esta suma de conocimiento y experiencia acumulados para resolver situaciones complicadas, o facilitar información de una gran importancia para un trabajador que busca cómo mejorar su vida

laboral. A partir de esta situación, sería coherente pensar que el actor con un alto *indegree*, se sintiera reconocido por sus compañeros, útil y por lo tanto se implicara cada vez más en el rendimiento colectivo. En este sentido, Sparrow *et al.* (2001) y Klein *et al.* (2004) estudiaron el *indegree* en la Red Social del Consejo concluyendo que, cuando un trabajador pide consejo a otro compañero, puede ser porque lo consideren competente, porque tiene un vínculo de confianza con él, porque es accesible, o porque sabe que tiene otros muchos contactos que le pueden ser útiles.

Sin embargo, este reconocimiento social dentro del equipo también puede conllevar una situación de riesgo. Dicha situación puede ocurrir cuando los demás actores de la red tienen cubiertas sus necesidades de información, o cuando el actor central no tiene respuestas para la información demandada. En ambos casos, el actor podría poner en marcha dos estrategias distintas. Primero, intentaría generar nuevas demandas de información para las cuales tendría nuevos consejos que aportar. Como ejemplos, el trabajador podría poner en marcha nuevas ideas para la mejora de los procesos o captar información actual sobre las oportunidades laborales. En segundo lugar, el actor ha de estar constantemente renovando la información que puede aportar a los miembros del equipo. Una forma de conseguirlo sería acceder a los consejos de otros actores no muy cercanos a sus compañeros y a los cuales sólo él tiene acceso para, posteriormente, ofrecer esa información novel a su equipo.

Esta estrategia se mide con el cálculo del *eigenvector*. El *eigenvector* hace referencia a los contactos con actores que a su vez tienen muchos contactos (Bonacich, 1972), lo cual otorga una posición de independencia al actor central si elige unos contactos también con gran poder en la organización (Borgatti, 2005).

Por lo tanto, con este argumento se pone de manifiesto que un actor con un alto *indegree* y un alto *eigenvector* tiene un elevado prestigio en la red del grupo. Además, esta situación implica un grado

de dependencia cada vez mayor del resto de los compañeros hacia él, puesto que el actor puede alcanzar una ventaja que, correctamente optimizada, tiene gran valor y puede ser utilizada en futuros intercambios de consejos o de información (Cook y Emerson, 1978).

En consecuencia, pedir consejo se relaciona con compartir, bien sea información, conocimiento, oportunidades o ideas. Compartir, en el dominio organizativo, facilita un mayor rendimiento puesto que está íntimamente vinculado a la resolución de problemas, a la forma de afrontar la toma de decisiones y a una mayor coordinación (Srivastava *et al.*, 2006).

A partir de estos argumentos, se considera que un actor con un elevado *indegree* y un elevado *eigenvector* colaborará con su equipo para mejorar el rendimiento colectivo del cual él es parte. Por tanto se plantean las siguientes hipótesis:

**H1-: El hecho de que un individuo tenga un elevado prestigio en la Red Social del Consejo se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. De forma que:**

- H1-a: Una posición del individuo con alto *indegree*, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.
- H1-b: Una posición del individuo con alto *eigenvector*, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.

**3.3.1.4. La relación del grado de prestigio del individuo en la Red Social de la Ayuda y la IIRC**



El prestigio social en la Red Social de Ayuda puede estar condicionado por algunos aspectos que influyen en las relaciones entre los individuos, como son la proximidad, los aspectos de semejanza, la identificación, o la confianza, y que serán expuestos a continuación

En lo que se refiere a la **proximidad**, parece lógico pensar que un trabajador pedirá ayuda para realizar sus tareas, más frecuentemente, a un compañero que esté cercano físicamente. Puede que exista otra persona más competente pero más difícil de alcanzarle cuando necesita ayuda inmediata, por encontrarse lejos del su lugar de trabajo. Este argumento sobre la proximidad en las relaciones desde una perspectiva física o geográfica ya fue analizada por Sundstrom *et al.* (1990). Estos autores realizaron un trabajo con pequeños grupos en el que demostraron que la cercanía puede influir positivamente en el rendimiento, debido a las relaciones de colaboración que se establecen entre los individuos. Por otra parte, también señalaron que proximidades físicas muy elevadas pueden derivar en situaciones de conflicto debido a que las relaciones son demasiado repetitivas y pueden provocar más fácilmente confrontaciones. Como sugerencia para minimizar estos efectos negativos, Sundstrom *et al.* (1990) señalaron la conveniencia de hacer

partícipes a los individuos de las responsabilidades que se generan en el trabajo diario, de forma que se identifiquen con ellas adquiriendo un mayor compromiso con el equipo.

En esta línea, ya Homans (1950) señaló que trabajar en espacios muy próximos podía provocar similitudes en los comportamientos o en las creencias. Con respecto a esta idea, sería necesario comprobar que esos comportamientos o creencias están en sintonía con los intereses organizativos pues, de lo contrario, no tendría sentido optimizar esa proximidad que podría ser incluso perjudicial para la empresa.

Las aportaciones de Roberson y Colquitt (2005) señalan que los miembros de una red convergen en sus actitudes y comportamientos según la proximidad que tengan, y que esa convergencia tiene lugar mediante dos mecanismos: la equivalencia estructural y la cohesión. La primera es el grado por el cual las personas ocupan posiciones similares en una red, y están influidas por aquellos con quienes contactan y con los que comparten tópicos similares cuando se relacionan (Lorrain y White, 1971). La segunda, la cohesión, es el grado por el cual las personas interactúan frecuente e intensamente entre ellas, y que determina hasta qué punto sus actitudes y comportamientos responden a la influencia de aquellos con los que interactúan directamente (Burt, 1987).

En su estudio, Roberson y Colquitt (2005) defienden que, cuando tiene lugar esta convergencia, los individuos desarrollan "*una justicia compartida*" (pp. 597), que repercute positivamente en un aumento del rendimiento. Esta justicia la definieron como un sentimiento compartido por los distintos miembros del equipo, respecto al funcionamiento de su grupo como un todo. El consenso se deriva, precisamente, de la convergencia en sus actitudes debido a la cohesión. Es decir, cuando se habla de la cohesión en las relaciones de un equipo y de su repercusión en los propios individuos, se entiende que las personas influirán y serán influenciadas por aquellos con los

que contactan directamente (Burt, 1977). En estas situaciones, se puede generar un intercambio de información y de opiniones relacionados, por ejemplo, con el trato recibido por los trabajadores, o sobre la toma de decisiones respecto al funcionamiento del equipo. Esta interpretación conjunta sobre cómo deberían funcionar un equipo para obtener unos buenos resultados, hace referencia al sentimiento de justicia compartida (Roberson y Colquitt, 2005).

Consecuentemente, se podría manifestar que los individuos que convergen en sus actitudes y comportamientos gracias a las relaciones que mantienen debido a su proximidad, se encuentran en un escenario óptimo para desarrollar actitudes de colaboración. Este hecho responde a que la cercanía favorece las conexiones adecuadas para que, día a día, las personas se ayuden más. A la vista de los argumentos, la proximidad construiría una red donde los individuos encuentran facilidades para compartir su colaboración en las tareas del trabajo.

Adicionalmente, la ayuda puede ser facilitada atendiendo a los **aspectos de semejanza** presentes entre los trabajadores, como pueden ser la raza, el género, las tareas que realizan o el compartir los mismos tópicos de interés, entre otros. La semejanza, en cuanto a éstos y a otros temas, está relacionada con la denominada Teoría de la Homofilia, que hace referencia a la tendencia de las personas a interactuar con aquellos con los que comparte este tipo de afinidades (Borgatti y Foster, 2003).

Existen investigaciones que aportan evidencia sobre la relación existente entre la homofilia y el rendimiento individual o grupal. Este tipo de contactos que responden a las similitudes entre individuos, pueden repercutir positivamente en la organización debido a que: *“(i) facilitan la transmisión del conocimiento, (ii) simplifican la coordinación y (iii) evitan conflictos potenciales”* (Borgatti y Foster, 2003: 999). De acuerdo con esta idea, cabe pensar que las personas interactuarán y colaborarán más si tienen algún punto en común.



Precisamente, algunos estudios en redes han refrendado cómo las similitudes entre los individuos repercuten en un sentimiento de identidad y por tanto de compromiso hacia la organización (Ibarra, 1992; Mehra *et al.*, 1998; Ibarra *et al.*, 2005). Por otra parte, es cierto que para conseguir determinadas objetivos es necesario alcanzar diversidad en las relaciones, especialmente de aquellos más relacionados con la creatividad o la innovación. Sin embargo, la literatura pone de manifiesto que en una organización siempre habrá ciertas similitudes entre los trabajadores y que la investigación necesita aportar más evidencia para optimizarlas (Ibarra *et al.*, 2005). Atendiendo a este vacío, y argumentado que los aspectos de semejanza implican colaboración en aquellos temas de intereses compartidos, parece congruente defender que la homofilia también está relacionado con la Red Social de Ayuda.

Por otra parte, la presencia en una organización de individuos que se **identifiquen** con su organización se considera un hecho que beneficia a los objetivos de cualquier empresa. Algunos autores han puesto de manifiesto la importancia que tiene para las organizaciones detectar trabajadores con “buena voluntad” o con una “buena disposición” (Chatman y Flynn, 2001). Este comportamiento es consecuencia de que el propio individuo decide cooperar de forma voluntaria, siendo esta cooperación mayor cuando se encuentra identificado con un colectivo (Flynn, 2005). Así, Flynn (2005) señaló que la persona puede escoger entre tres orientaciones de identidad o tres formas de definirse: (i) una orientación de identidad personal, en la cual la persona se autodefine como un individuo único, (ii) una orientación de identidad relacional, según la cuál se considera miembro de una estructura social y (iii) una orientación de identidad colectiva, en la cual el individuo se define como un miembro de un grupo social. Esta última orientación es la que interesa en este trabajo, teniendo en cuenta que la variable dependiente (IIRC) ha sido definida a partir de conceptos relacionados con la identificación colectiva. Flynn (2005) propone que los trabajadores con este tipo de identidad

colectiva, desarrollan un comportamiento de ayuda muy solidario, en el cual ofrecen colaboración unilateralmente, sin esperar recibir nada a cambio. Este aspecto supondría que los individuos, con esta identidad, ofrecerían un gran valor añadido a sus respectivos equipos, dado que resolverían los momentos complicados y de máximas cargas de trabajo gracias a este tipo de comportamientos. Hechos así, contribuirán a una mayor eficacia de resultados para todo el equipo.

En esta misma línea también hay que destacar la importancia que tiene la **confianza** para establecer una relación de ayuda. La confianza ha sido ampliamente estudiada en el campo organizativo pero en esta investigación interesa, únicamente, desde una perspectiva interpersonal. Así la confianza puede ser definida como *“la buena voluntad de una parte para permitir ser dañada por la otra parte”* (Mayer *et al.*, 1995: 712).

También con respecto a la confianza, la dimensión cognitiva<sup>11</sup> del capital social, definida por Nahapiet y Ghoshal (1998), incluye una confianza interpersonal que facilita la cooperación. La confianza de un individuo en otro permite que éste le pida ayuda libremente, porque confiar también significa creer en las buenas intenciones del otro, creer en su competencia para que resuelva la situación en función de la cual le ha pedido ayuda, creer en su seriedad y creer en su apertura de mente (Nahapiet y Ghoshal, 1998).

Adicionalmente, la confianza ha sido un tópico de interés desde el marco de las redes sociales. En este sentido, Whitener *et al.* (1998) ponen de manifiesto que un individuo demuestra un comportamiento que invita a la confianza, cuando en sus relaciones demuestra integridad, predisposición a compartir, comunica de forma transparente y muestra una preocupación por los asuntos de los demás. Atendiendo a esta descripción, estos autores señalan que los factores organizativos, las políticas de recursos humanos, los factores

---

<sup>11</sup> La dimensión cognitiva del Capital Social hace referencia a aquellos recursos que se desarrollan por compartir un capital intelectual, un lenguaje y unos códigos entre las partes. Para más información, ver Nahapiet y Ghoshal (1998).

relacionales y los factores individuales en cuanto a la predisposición de ofrecer confianza, entre otros, podrían ser algunos de los puntos sobre los que se podría trabajar como antecedentes de una estructura de relaciones fundamentada en la colaboración.

A la vista de lo expuesto, parecería lógico defender que en una red donde se comparta confianza sería más fácil encontrar actitudes de ayuda y de colaboración. De hecho, se reconoce que es necesario que exista un determinado grado de confianza con la persona a la que se pide ayuda, puesto que el individuo tiene que reconocer que en ese momento, no puede finalizar su trabajo de forma independiente (Hatala y Fleming, 2007). De esta forma, mediante la confianza, el actor que pide ayuda busca la benevolencia de la otra persona (Putman, 1995).

Hasta aquí, se han justificado los aspectos más importantes que pueden contribuir a que los actores se ayuden entre ellos. A continuación, se reflexionará sobre cómo el individuo puede tener un grado de prestigio social en la Red Social de Ayuda y cómo éste se relaciona con la IIRC.

Alcanzar el prestigio en la Red Social de Ayuda podría ser más difícil que en otras redes, debido a que pedir ayuda supone demostrar un debilidad mayor que pedir consejo, como ocurría en la Red Social del Consejo. Por otra parte, como ya se ha señalado, si en la investigación de redes es necesario delimitar cuidadosamente el campo de estudio, en el caso de la Red Social de Ayuda esta necesidad sería mayor. La cuestión está en si un trabajador puede conseguir, con la misma facilidad, el prestigio en esta red, en cualquier tipo de organización. Teniendo en cuenta que en la presente investigación se analiza al individuo dentro de una estructura social, parecería lógico pensar que es más fácil alcanzar el prestigio en organizaciones donde las tareas son más interdependientes que en organizaciones donde el individuo actúa de forma aislada. Por tanto, la ayuda que pide o da un individuo podría beneficiar al proceso en el que están implicados varios

miembros del equipo, mientras que en las otras organizaciones sólo se beneficiaría a un individuo (Griffin *et al.*, 2007). Esta forma de analizar la ayuda sintoniza con la orientación colectiva que se le ha dado al rendimiento en este trabajo (IIRC).

En conclusión, las organizaciones cuyos trabajadores desarrollan tareas interdependientes pueden tender a unas actitudes más identificadas con la colaboración instrumental (Beersma *et al.*, 2003), como sería el caso de las organizaciones que conforman el campo de estudio de la presente tesis.

Una de las formas de demostrar que el individuo alcanza el grado de prestigio en la Red Social de Ayuda y en las organizaciones con tareas más interdependientes, es conseguir que sus compañeros acudan a él para pedirle ayuda. Este hecho es calculado con el componente del ARS denominado *indegree*. En la Red Social de Ayuda, el alto *indegree* lo podría lograr un trabajador próximo físicamente a otros compañeros, debido a que la demanda de ayuda a veces no permite estar demasiado distanciados. También podrían pedirle ayuda, aquellos individuos con los mantiene algún aspecto de semejanza (homofilia) como puede ser el estamento o el compartir las mismas tareas instrumentales. Esta cuestión tiene su lógica, puesto que cuando se pide ayuda, se busca a alguien que conozca el campo en el que se demanda la colaboración y resuelva eficazmente la situación en ese momento. Además, el individuo tiene que acompañar su proximidad física y sus aspectos de semejanza con una actitud que inspire confianza y predisposición a ayudar. En este caso, sus compañeros percibirán que su petición de ayuda tendrá siempre una respuesta positiva.

El individuo que alcance el prestigio bajo estas condiciones responderá al perfil de un trabajador que se encuentra muy identificado con el equipo, puesto que está llevando a cabo acciones de colaboración de forma voluntaria. Las consecuencias de este hecho,

revertirán positivamente en el rendimiento colectivo y en el suyo propio con la obtención del reconocimiento social por parte de sus compañeros.

Por otra parte, ese actor puede ponerse en evidencia socialmente si no responde a las expectativas, puesto que su contribución a la ayuda puede implicar a alguien más, que al compañero que se la ha pedido. Para mantener el nivel de prestigio, el individuo necesita tener otros contactos no tan cercanos al resto del equipo pero que le reporten experiencias y conocimientos nuevos. El *eigenvector* medirá estas posibilidades de contactos no demasiado lejanos de la red global, que son prioritarios para que el nodo alcance prestigio. Este comportamiento, que implica un riesgo y un beneficio compartido (Whitener *et al.*, 1998)<sup>12</sup>, también está recogido en la dimensión relacional de capital social de Nahapiet y Ghoshal (1998) cuando hace alusión a la confianza. Dicha dimensión describe la estructura social que se genera entre los individuos cuando colaboran entre ellos, intercambiándose distintos recursos, basándose en la confianza (Fukuyama, 1995) y en las expectativas que se esperan de ellos (Burt, 1992).

Para resumir, mantener el grado de prestigio desde una posición en la red que permita el acceso a nodos que están conectados, a su vez, con otros muchos nodos (*eigenvector*), y que a través de ellos se puede recibir y dar ayuda, manifiesta un gran esfuerzo por parte del trabajador. Esta actitud pone de manifiesto el compromiso del trabajador con su equipo. Dicho compromiso ha de verse reflejado en los resultados del equipo, pues de lo contrario el individuo no tendría aliciente alguno para incurrir en tan elevado coste social.

---

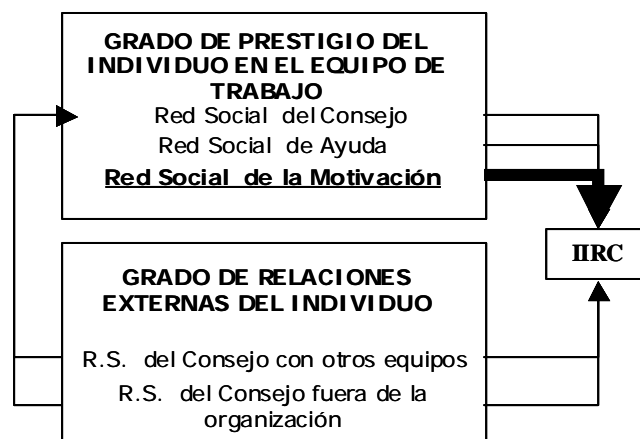
<sup>12</sup> Riesgo en el sentido de que los recursos se pueden agotar y beneficio en el sentido de satisfacer a ambas partes.

Por lo tanto, de lo expuesto se derivan las siguientes hipótesis y subhipótesis:

**H2-: El hecho de que un individuo tenga un elevado prestigio en la Red Social de Ayuda se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. De forma que:**

- H2-a: Una posición del individuo con alto *indegree*, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.
- H2-b: Una posición del individuo con alto *eigenvector*, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.

**3.3.1.5. La relación del grado de prestigio del individuo en la Red Social de la Motivación y la IIRC**



Un actor tendría un alto prestigio en la Red Social de la Motivación si, con su actitud, logra motivar a los compañeros con los cuales se interrelaciona. Los comportamientos o características más frecuentes en este tipo de personas, tal y como ya se ha explicado, son la extroversión y tener un carácter agradable. Parece que las personas con una actitud más positiva, que expresan afecto hacia los

que le rodean, tienden a percibir el entorno (ideas, personas, etc.) de forma más favorable que los individuos que exteriorizan un afecto más neutral o negativo (Baron, 2008). Este tipo de actitudes sería muy positivo para lograr mejoras en el rendimiento organizativo dado que ayudarían a afrontar los cambios, los conflictos o los nuevos procesos con una predisposición más efectiva.

En este sentido, se ha demostrado que la actitud de extroversión y de ser agradable modera el impacto que tienen las estructuras de recompensas en el rendimiento de los individuos. Como consecuencia, los individuos muy extrovertidos y con ganas de agradar perciben esas recompensas como algo positivo que les motiva a cooperar y a aumentar sus resultados en el trabajo (Costa y McCrae, 1992). Así mismo, se ha comprobado que, mientras que la persona extrovertida es más afín a las estructuras de recompensas basadas en la cooperación, los trabajadores desagradables e introvertidos se identifican más con las estructuras fundamentadas en procesos de recompensas competitivas (Costa y McCrae, 1992). Parece, por tanto, que para la propia organización es más útil tener actores que construyan una red, a través de cuyos vínculos se transmita entusiasmo (Cross *et al.*, 2003).

Según lo argumentado, en la Red Social de la Motivación un actor tendrá un alto prestigio cuando los demás le consideren un gran impulsor, hecho que se puede analizar atendiendo al número de nominaciones que recibe (*indegree*). En este caso, el *indegree* también le está otorgando un prestigio como persona solidaria y con un comportamiento ético<sup>13</sup> que afecta al bienestar de otros individuos (Brass *et al.*, 1998). Es decir, en la red del consejo, a una persona podía interesarle mantener su postura central con el fin de obtener algún tipo de recompensa que sólo le beneficiara a ella personalmente, pero en la Red Social de la Motivación no es frecuente que reciba un premio individual por animar o entusiasmar a sus compañeros. Esto se

---

<sup>13</sup> Ese prestigio de persona solidaria y ética se deriva del hecho de que la decisión de motivar a los demás es tomada individualmente sin que apenas intervengan motivadores extrínsecos

debe a que dichos comportamientos no están bajo ningún proceso de valoración formal que permita poder premiarlos. Sin embargo, sí se puede hablar de una recompensa social que consiste en la concesión informal del reconocimiento de ser un “buen compañero”. Adicionalmente, estos trabajadores se auto-administran una recompensa intrínseca fruto de la satisfacción que les proporciona desarrollar ese comportamiento.

En esta línea, un individuo con alto prestigio en la Red Social de la Motivación está siendo reconocido por sus compañeros como un buen compañero y él, a su vez, también se está comprometiendo fuertemente con su equipo al desarrollar este tipo de relaciones tan positivas (Brewer y Gardner, 1996). Por tanto, cabría pensar que, cuanta más reputación tenga en este sentido, más se identificará con su equipo, de forma que estará dispuesto a invertir un tiempo y un esfuerzo adicionales para obtener recursos que beneficien al rendimiento colectivo. Este tipo de decisiones son muy valoradas para la mejora del rendimiento y numerosos estudios apoyan que el éxito de una organización depende de esta clase de iniciativas por parte de sus empleados (Morrison y Phelps, 1999). De esta forma, parece factible pensar que una persona con un elevado *indegree* en la Red Social de la Motivación se involucrará intensamente en el rendimiento de su grupo, identificándose con sus resultados.

En cuanto a la justificación de la posición *eigenvector* para otorgar prestigio al individuo en esta red, el cálculo define a un actor capaz de motivar no sólo a los compañeros con los que tiene contacto directo, sino también a los contactos de estos. Este tipo de relaciones pueden conllevar un gran coste social para el actor, pero en el que es necesario incurrir para que su nivel de prestigio y de poder no estén en riesgo. El coste viene dado porque una persona cuyo prestigio aumenta debido a su gran capacidad de influencia sobre los contactos de sus nodos más adyacentes, puede poner en peligro la estrecha vinculación emocional que mantiene con sus compañeros más



cercanos. Es decir, si el individuo invierte en mantener sus conexiones más lejanas, puede que pierda capacidad de motivar a sus compañeros más cercanos, emocionalmente hablando (Mehra *et al.*, 2001).

Sin embargo, si se lleva a cabo una estrategia adecuada, el prestigio social puede ser mayor en función de ser reconocido también a una mayor distancia en la red. La clave podría encontrarse en que los miembros de la organización reconocieran a ese actor como un compañero responsable y coherente, que desarrolla ese comportamiento sin ánimo de utilizar sus conexiones para su lucro personal. Estos elementos diferenciadores en el comportamiento convierten al actor en una persona conocida, no sólo por su competencia en el trabajo, sino también por su integridad. En este mismo sentido, Abrams *et al.* (2003) apuntan que ser competente, pero no hacerlo con integridad, puede anular el prestigio del individuo, puesto que es tan importante que el actor haga algo, como la forma en que lo hace. Llegados a este punto, parece que un actor con un elevado *eigenvector*, ha de ganarse el prestigio en la red de la motivación convenciendo a sus compañeros de que lo que pretende con su comportamiento es lograr un bien colectivo, y no su beneficio personal.

Por tanto, parece que la posición de un actor *eigenvector* en esta red conlleva un grado de complejidad mayor que en las redes anteriores, debido al equilibrio constante que el actor ha de mantener para no distanciarse demasiado de sus compañeros de equipo. Sin embargo, esta posición parece ser, al igual que en las demás redes, la forma más adecuada para construir estratégicamente una actitud de motivación y entusiasmo hacia el trabajo en el equipo, debido a su rápido contagio. Es decir, "*la acción es consistente mediante un mecanismo por el cuál cada nodo afecta a todos sus vecinos a la vez, como un proceso de duplicación paralela*" (Borgatti, 2005: 62). Esta idea viene a poner de manifiesto que, la posición del actor *eigenvector* no sólo significa que la motivación

fluya hacia cualquier nodo adyacente, sino que la motivación es transmitida "a la vez" por los contactos de sus nodos adyacentes.

Consecuentemente, el actor que consiga este tráfico de actitudes positivas hacia el trabajo en su equipo, pone de manifiesto su fuerte compromiso con éste y con la organización en general, debido al esfuerzo que ello conlleva. Paralelamente, alcanzará un prestigio social, en cuanto a su capacidad de entusiasmar, difícil de perder al ser reconocido como un buen compañero en el trabajo, tanto por los individuos más cercanos como por aquellos más lejanos en la red.

No obstante, cabe preguntarse si realmente es positivo tener un elevado número de actores con un rol motivador en la red o si, por el contrario, el entorno de trabajo estaría más equilibrado con un número moderado de ellos (Oh *et al.*, 2004). En este sentido, existe evidencia en la que se refleja que las emociones muy intensas experimentadas entre individuos que trabajan en un mismo equipo, pueden originar conflictos laborales. La idea fue reflejada en los trabajos de Oh *et al.* (2004) cuando demostraron empíricamente que la cercanía del grupo, definida en función de los niveles emocionales y de la cohesión, tiene forma de "U", con respecto al rendimiento. Es decir, el rendimiento colectivo alcanza el máximo con niveles moderados de acercamiento.

Aún así, se reconoce ampliamente la importancia de los individuos con un elevado *eigenvector* en la Red Social de la Motivación por dos razones fundamentales. La primera, porque con la motivación pueden ejercer un contagio social (Burt, 1992) en el sentido de conseguir que los demás se comprometan con el trabajo y, la segunda, porque la propia organización puede utilizar a estos actores para introducir valores positivos que repercutan adecuadamente en el rendimiento.

A partir de los argumentos esgrimidos, se plantean las siguientes hipótesis y subhipótesis:

**H3: El hecho de que un individuo tenga un elevado prestigio en la Red Social de la Motivación se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. De forma que:**

- H3-a: Una posición del individuo con alto *indegree*, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.
- H3-b: Una posición del individuo con alto *eigenvector*, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.

### 3.3.2.

### GRADO DE RELACIONES EXTERNAS DEL INDIVIDUO EN LAS REDES SOCIALES

Como ya se indicó anteriormente, la literatura ha centrado el estudio de las redes sociales externas más en su relación con la innovación, la transferencia de conocimiento o las alianzas, que en su relación con los procesos de identificación. Por tanto, con el estudio de esta variable se pretende aportar evidencia empírica respecto a cómo percibe el individuo el tráfico de estas relaciones a niveles más micro.

Siguiendo el mismo esquema utilizado para analizar las relaciones internas en el equipo y justificar su relación con la variable dependiente, a continuación se definirá la variable **grado de relaciones externas**, para posteriormente establecer su relación con el rendimiento desde la perspectiva de la identificación, tal y como se ha reflejado en el modelo teórico propuesto.

### 3.3.2.1. Concepto del grado de relaciones externas

El concepto de relaciones externas hace referencia a cualquier tipo de conexión fuera de un equipo de trabajo, de un núcleo de trabajadores o de una organización (Burt, 1992; Oh *et al.*, 2004; Kim *et al.*, 2006; Mehra *et al.*, 2006). Esta presencia de relaciones es necesaria para la mejora de los resultados, debido a que los grupos organizativos raramente pueden ser autosuficientes (Mehra *et al.*, 2006). Los grupos necesitan importar y exportar recursos como ideas, materiales, información e impresiones, entre otros, para encontrar mecanismos que les permitan optimizar su rendimiento. Por tanto, tener actores que establezcan conexiones externas, que filtren la información útil o que alcancen a otros individuos o grupos de interés, puede convertir la estructura social en la que participa, en más competitiva (Burt, 1992).

En esta línea, existen en la literatura una serie de estudios que analizan las relaciones entre individuos o grupos a nivel horizontal (Hansen, 1999; Tsai, 2001), vertical (Oh *et al.*, 2004) o con lazos externos a la organización (Brass *et al.*, 2004). Por otra parte, aparecen diferentes temas según el interés de cada investigación, que pueden definir las redes atendiendo a los recursos que se transfieren a través de sus circuitos, como por ejemplo, la innovación (Ibarra *et al.*, 2005; Inkpen y Tsang, 2005; Insead *et al.*, 2005), el capital social (Burt, 1992; Uzzi, 1996) o el rendimiento (Cross *et al.*, 2002; Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006), entre otros.

Sin embargo, se ha detectado una carencia de trabajos que aborden los aspectos que se quieren analizar desde el modelo teórico propuesto. Sí se coinciden con otros estudios empíricos, en que las relaciones externas serán analizadas a partir de las conexiones mantenidas con otros individuos, tanto dentro como fuera de la organización. Pero la repercusión de estas estructuras sociales suele asociarse a otras medidas de rendimiento que no coinciden con la

propuesta en esta investigación, con lo que se espera contribuir con nuevas aportaciones al respecto. El análisis de esta variable se llevará a cabo mediante el *outdegree*, uno de los componentes que se incluye dentro del término centralidad<sup>14</sup>.

### 3.3.1.1.2. *Outdegree*

El *outdegree* es el número de conexiones que salen de un nodo a otro y que, por tanto, otorgan una posición de influencia a ese nodo (Hanneman, 2000). Consecuentemente, el *outdegree* de un nodo,  $d_o(n_i)$ , es el número de nodos que son adyacentes a  $n_i$ . El *outdegree* del nodo  $n_i$  es igual al número de arcos de la forma  $l_k = \langle n_j, n_i \rangle$ , para todo  $l_k \in L$ , y todo  $n_j \in N$ , es decir, "el número de arcos que se originan en  $n_i$ " (Wasserman y Faust, 1994: 126), donde:

$d_o = \text{Outdegree}$

$n_i = \text{Nodo } i$

$n_j = \text{Nodo } j$

$L = \text{conjunto de líneas. } L = \{l_1, l_2, \dots, l_l\}$

$N = \text{conjunto de nodos. } N = \{n_1, n_2, \dots, n_g\}$

$l_k = \text{línea}$

Esta medida forma parte del conjunto de componentes que se definen dentro de la centralidad y se estudia sólo, al igual que el *indegree*, en grafos orientados, es decir, en los que las conexiones se representan terminadas en punta de flecha.

El hecho de que un actor tenga un elevado *outdegree* quiere decir que de él parten muchas conexiones y que por tanto, tiene capacidad para alcanzar a otros individuos, a otros grupos u a otras organizaciones que son adyacentes<sup>15</sup>. Podrían existir distintos motivos para establecer estas conexiones como, por ejemplo, mantener

<sup>14</sup> La centralidad, explicada en el capítulo II, es un término del ARS que hace referencia a la posición del individuo en la red.

<sup>15</sup> La diferencia con el *eigenvector*, es que la capacidad de influencia de éste podía ser sobre nodos no adyacentes (a los contactos de sus contactos).

vínculos para colaborar en la transferencia de conocimiento, en propuestas de nuevas ideas o en el intercambio de información. Sin embargo, para interpretar correctamente qué significado tiene el hecho de que un actor posea un alto *outdegree* en la red externa, parece apropiado tener presentes algunas observaciones con relación al campo de estudio.

Por ejemplo, puede que un actor tenga un elevado número de conexiones que parten de él porque es un trabajador novel en el equipo, que tiene muchas dudas sobre cómo realizar correctamente sus tareas, y que carece de la confianza necesaria para preguntar a sus compañeros más próximos. En consecuencia, acude a otros compañeros ajenos al equipo con los que ya tiene esa relación de confianza. Por otra parte, quizá establezca relaciones sólo para mejorar su vida laboral y no se interese por optimizarlas en beneficio de su entorno de trabajo (Burt, 2000; Xiao y Tsui, 2007). También puede ser, que establezca estas conexiones con el objetivo de mejorar su entorno de trabajo, porque se encuentra muy identificado con los resultados de su equipo (Coleman, 1988), comportamiento más ético que el del caso anterior. En cualquiera de los casos, es necesario detectar el comportamiento ético del actor en el sentido de que utiliza sus conexiones en beneficio de un colectivo y no en el suyo propio (Brass *et al.*, 1998).

Las medidas de *outdegree* son utilizadas, principalmente, en estudios con relaciones externas llevadas a cabo a distintos niveles, verticales, horizontales o con otras organizaciones. Esta investigación pone de manifiesto la importancia de las relaciones externas al equipo con el fin de intercambiar consejos que mejoren la efectividad del equipo.

### 3.3.2.2. Red social objeto de estudio

Como ya se ha señalado a la hora de definir las redes estudiadas dentro del equipo, la Red Social del Consejo fue definida por Sparrow *et al.* (2001: 317) como aquella que *“se compone de relaciones a través de las cuales los individuos comparten recursos tales como información, asesoramiento y directrices los cuales están relacionados con la consecución del trabajo bien hecho”*. A partir de esta idea, para el presente estudio se ha procedido a diferenciar los aspectos más relacionados con los temas laborales, de los aspectos más cercanos a las tareas que se llevan a cabo en el trabajo. Los aspectos laborales incluyen consejos en relación a sistemas de recompensas, promociones, o acceso a información sobre oportunidades en la empresa. El consejo sobre las tareas, incluye la búsqueda de consejo sobre cómo mejorar un proceso, una técnica o un producto. Por tanto, han sido seleccionadas dos redes de consejo con el objeto de verificar el compromiso del actor con su equipo: La Red Social del Consejo en la vida laboral y la Red Social del Consejo en las tareas del trabajo. Ambas serán estudiadas con respecto a los vínculos con otros equipos y con respecto a las conexiones establecidas con otros agentes externos a la organización.

La razón por la cual se analizarán estas dos redes de consejo, radica en que el campo de oportunidades que abren las relaciones externas puede tener una doble lectura en lo que se refiere al comportamiento ético del actor (Brass *et al.*, 1998; Xiao y Tsui, 2007). En este sentido, las relaciones externas sobre el consejo tendrían un comportamiento más ético si los recursos que se consiguen repercuten en el equipo y no sólo en el propio individuo.

**3.3.2.3. Relación del grado de relaciones externas en la Red Social del Consejo dentro de la organización y la IIRC**



De la revisión de la literatura, se desprende que las conexiones de un actor a través de las fronteras de su grupo, vertical u horizontalmente, aportan nuevo capital social a su equipo y a la organización, contribuyendo a un mayor rendimiento (Burt, 1992; Uzzi, 1996; Dawson *et al.*, 2006).

Concretamente, los estudios sobre las relaciones de los individuos a nivel horizontal, han aportado evidencia sobre el hecho de que estas acciones pueden ser utilizadas como un mecanismo para acceder a otros recursos, de tal forma que repercutan en el colectivo favorablemente (Tushman, 1977; Ancona, 1990; Hansen, 1999; Tsai, 2001; Dawson *et al.*, 2006). En este sentido, Brass *et al.* (2004) subrayan la importancia que tienen las conexiones entre las distintas unidades organizativas en relación a la innovación y a las actividades relacionadas con la transferencia de conocimiento. El análisis de estos autores respecto a los lazos intra-organizativos, se fundamenta en las alianzas que pueden formarse entre determinados grupos. A través de los contactos, estos grupos se piden consejo con el objetivo de compartir intereses comunes. De esta forma, por ejemplo, las unidades de una empresa pueden intercambiar recursos con otras unidades para facilitar los procesos de innovación



(Kilduff y Tsai, 2005). En esencia, si los individuos de un equipo establecen un alto número de conexiones externas con otros equipos, pueden convertir su unidad en un referente organizativo en cuanto al intercambio de recursos, aspecto que podría ser clave en el aumento de su producción innovadora (Tsai y Ghoshal, 1998) y, por extensión en el rendimiento colectivo.

Otro ejemplo del beneficio de las conexiones entre unidades puede encontrarse en el trabajo de Cross, Borgatti y Parker (2002). Estos autores analizaron la colaboración que se daba en 40 redes informales de 23 organizaciones diferentes. Su objetivo era determinar cómo las organizaciones pueden mejorar su apoyo al trabajo a través de redes informales integradas por los trabajadores. En todos los casos las redes fueron estudiadas a partir de las estrategias que desarrollaban y el valor que generaban los propios trabajadores en beneficio de la organización, integrando su experiencia y conocimiento profesional, aunque fueran dispares. La investigación se desarrolló apostando por promover la colaboración entre los grupos de forma que se favorecieran y se recogieran las iniciativas y las colaboraciones que surgieran entre los profesionales más allá de las estructuras jerárquicas formales. El resultado demostró que la colaboración puede ser optimizada rompiendo las barreras funcionales y que existen líderes que permiten y potencian este flujo de recursos. Para Cross *et al.* (2002: 41), los diagramas que facilita el ARS *"permite a los directivos hacer visible lo invisible"*, de forma que reflejan las interacciones, el liderazgo en cuanto al conocimiento e, incluso, cómo se llevan a cabo las tomas de decisiones. Son aspectos, según estos autores, que difícilmente pueden ser controlados por parte de los directivos, pero que tienen un gran impacto sobre el trabajo y el rendimiento organizativo.

La otra dirección relacional es la vertical. La literatura aporta distintos trabajos que ponen de manifiesto las consecuencias positivas que tiene para el rendimiento del equipo, el hecho de que algunos de sus individuos mantengan contactos con grupos directivos

o con líderes en la organización con gran poder de influencia (Mehra *et al.*, 2006). En este sentido, existe evidencia empírica sobre cómo las relaciones con los actores de la alta dirección tienen un impacto positivo en los resultados del equipo (Mehra *et al.*, 2006). Igualmente se ha vinculado el alto rendimiento de los equipos de trabajo con un elevado número de conexiones con los líderes formales, cuando existe una moderada cohesión interna en el grupo (Oh *et al.*, 2004). Esta idea pone de manifiesto que en equipos donde los individuos están fuertemente relacionados, compartiendo muy frecuentemente emociones intensas, tareas e intereses en común, no surge la necesidad de buscar consejo o información fuera del equipo. Sin embargo, si los niveles de cohesión son intermedios, sí que surge la iniciativa de establecer contactos externos.

A partir de lo expuesto, cabría preguntarse qué tipo de beneficios concretos puede conseguir el grupo al que pertenecen esos individuos. Respondiendo a esta pregunta, la literatura señala que los individuos o los grupos de trabajo pueden acceder, en un tiempo menor, a determinados recursos que necesitan cuando tienen conexiones verticales (Brass, 1984). Por otra parte, estas relaciones les otorgan una habilidad adicional para gestionar los conflictos y las presiones externas al equipo. La clave se encuentra en los puentes que establecen, los cuales les facilitan cierta protección y les permite enfrentarse más eficazmente a los momentos más complicados, además de una situación más privilegiada para afrontar aquellas negociaciones que puedan repercutir positivamente en el rendimiento grupal (Ancona y Caldwell, 1992; Oh *et al.*, 2004).

De acuerdo con estos argumentos, el acceso de los individuos a otros departamentos o equipos dentro de la organización mediante la Red Social del Consejo, permitiría obtener información no redundante y novedosa que podría ser de especial utilidad para aumentar los resultados de su equipo. Pero la cuestión clave está en conocer cuáles son los desencadenantes de este entramado relacional, o las razones

por las que un individuo estaría dispuesto a iniciar conexiones externas que favorecieran el rendimiento de su equipo.

Hay que señalar que el desarrollo de estas redes, entre unidades o líderes en la organización, podría ser la consecuencia de algunas estrategias diseñadas por la propia organización para conseguir mejorar sus resultados globales (Brass *et al.*, 2004). Así, por ejemplo, una estrategia podría desarrollarse agrupando, con carácter temporal, a individuos procedentes de distintos departamentos en un mismo equipo de trabajo, con el objeto de abordar temas respecto a la mejora de los procesos de explotación. Mediante esta agrupación provisional se pueden establecer algunos puentes capaces de repercutir positivamente en los resultados de sus respectivos equipos o departamentos. Adicionalmente, esta clase de relaciones deberían ser reforzadas estimulando el afecto y la confianza entre los individuos (Oh *et al.*, 2004), aunque el objetivo de las reuniones sea principalmente laboral. De esta forma, se facilitan contextos en los que se transmiten de forma fluida ideas y conocimientos relacionados con las tareas del trabajo, o confidencias laborales vinculadas a las políticas organizativas. Por tanto, tener actores con este tipo de conexiones externas ofrece al grupo más posibilidades para solventar problemas de una forma más eficaz (Burt, 2000).

La importancia que tienen este tipo de lazos se ha plasmado en algunas empresas que los han incorporado a sus políticas de Dirección de Recursos Humanos. Estos departamentos han desarrollado prácticas específicas con la finalidad de fomentar los lazos entre los trabajadores, fuera de su equipo de trabajo, debido a la repercusión positiva que pueden tener para la organización en su conjunto (Burt, 2000; Oh *et al.*, 2004). Por tanto, la organización debería de esforzarse en crear una cultura de intercambio social entre los distintos equipos de trabajo (Gupta *et al.*, 2007), aspecto que claramente puede tener un impacto positivo en el rendimiento.

De hecho, la generalidad de los estudios sobre este fenómeno, han revelado la relación positiva que existe entre las relaciones externas dentro de las organizaciones y el rendimiento de los equipos (Ancona y Caldwell, 1992; Oh *et al.*, 2004). Sin embargo, hay que señalar que la existencia de redes externas también podría conllevar algunos conflictos entre departamentos (Labianca *et al.*, 1998), o incluso actitudes de celos por parte de los miembros de los equipos hacia el actor que mantiene un mayor número de conexiones externas. Desde esta perspectiva, Birkinshaw *et al.* (2008) indican que las redes externas son una buena herramienta estratégica para los procesos de innovación, pero no para los procesos de identificación. Su justificación parte de que un número elevado de relaciones externas podría significar una distancia del individuo con relación a su equipo.

Por otra parte, en esta investigación se ha considerado que en un contexto organizativo caracterizado por un elevado nivel de interdependencia y donde no existen sistemas de recompensas competitivas, las relaciones externas serían positivas para el rendimiento. Mediante estas estructuras sociales, sus individuos romperían las fronteras del grupo, pidiendo consejo sobre temas laborales o instrumentales a otros departamentos, con el objeto de conseguir recursos. Considerando el esfuerzo que conlleva establecer estas redes, tendría sentido pensar que el actor optimizará su tiempo y su dedicación, ya que de otra forma no vería recompensado su esfuerzo.

A partir de los anteriores argumentos se plantean la siguiente hipótesis con sus correspondientes subhipótesis:

**H4: El hecho de que un individuo tenga un elevado grado de relaciones externas, con otros departamentos, en la Red Social del Consejo, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. De forma que:**

- H4-a: Una posición del individuo con un alto *outdegree*, en la petición de consejo para mejorar en la **vida laboral**, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.
- H4-b: Una posición del individuo con un alto *outdegree*, en la petición de consejo para mejorar el **entorno de trabajo**, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.

**3.3.2.4. Relación del grado de relaciones externas en la Red Social del Consejo fuera de la organización y la IIRC**



Además de las relaciones horizontales y verticales fuera del equipo, el análisis de las conexiones sociales con agentes externos a la empresa y su impacto en la mejora del rendimiento reviste un especial interés. En este sentido la literatura pone de manifiesto un vacío en las contribuciones sobre las relaciones externas fuera de las organizaciones, aunque existe un núcleo de investigaciones lo

suficientemente relevantes como para justificar la importancia de la optimización de estas estructuras sociales con el fin de mejorar el rendimiento organizativo.

Las conexiones externas a las organizaciones tienen algunas características específicas que se ha considerado oportuno señalar. Concretamente, las diferencias con las relaciones verticales y horizontales dentro de las organizaciones no están tanto en el tipo de medidas seleccionadas dentro del Análisis de Redes Sociales para su análisis (*outdegree*, distancia, agujeros estructurales, etc.), sino en cómo se interpreta el contexto relacional y la motivación de la investigación. Es decir, sería lógico deducir que dos actores que trabajan en una misma organización tienen más posibilidades de relacionarse entre sí, que dos actores que están en distintas organizaciones debido, por ejemplo, a que simplemente la distancia geográfica entre los primeros es menor. Sin embargo, quizá un actor puede mantener más relaciones con sus representantes sindicales, situados fuera de la organización, con los que mantiene unos vínculos de confianzas y de cercanía, que con otros actores que están en su mismo lugar de trabajo. En este sentido, la geografía y los intereses en común son dos puntos, entre otros, que se han tenido en cuenta en numerosas investigaciones sobre las relaciones externas fuera de la empresa.

La literatura señala que la distancia en las relaciones sociales organizativas puede ser un valor añadido para obtener información novel (Granovetter, 1973; Burt, 1992). Desde esta perspectiva, los tópicos que más se han analizado son la creatividad (Fleming *et al.*, 2007) y la innovación (Gupta *et al.*, 2007; Birkinshaw *et al.*, 2008), especialmente la innovación tecnológica (Gulati *et al.*, 2000; Agapitova, 2003), centrándose siempre en los procesos de colaboración que tienen lugar entre los individuos o entre los equipos de las empresas.

Por otra parte, los intereses compartidos también pueden estar presentes en las redes distanciadas geográficamente, por ejemplo, las que pueden surgir entre empresas (o entre individuos que pertenecen a empresas, que incluso pueden ser filiales o sucursales) situadas en distintos países, pero también entre individuos que pueden encontrarse muy próximos, pero que no pertenecen a la misma empresa. De acuerdo con esta idea, es plausible que los miembros de una organización se pongan en contacto con otros actores del exterior, con bastante frecuencia, para preguntar dudas, pedir consejo sobre temas laborales o compartir confidencias sobre sus ámbitos laborales, conexiones todas ellas que podrían ser valoradas para analizar el impacto que tienen en el rendimiento organizativo. En este sentido, Birkinshaw *et al.* (2008), ponen de manifiesto la importancia de optimizar la actuación de los agentes internos y externos de cualquier organización. De acuerdo con estos autores, es evidente que los primeros tienen un conocimiento sobre la organización mayor que los externos, y que se encuentran más identificados con su entorno de trabajo. Sin embargo, los agentes externos tienen una capacidad mayor para detectar las oportunidades y las amenazas, precisamente por no estar tan involucrados internamente. Este argumento, es uno de los que se ha considerado en el presente estudio a la hora de analizar las relaciones externas a la organización, incluyendo a una serie de agentes, algunos más lejanos que otros, pero con los que el trabajador podría compartir intereses comunes. Algunos de estos ejemplos son los amigos, la familia, los sindicatos u otras organizaciones. Sin embargo, hay que señalar que no existe ningún proceso para monitorizar ni para alinear estos lazos con los intereses organizativos. Por tanto, sería necesario dar forma y alimentar ese tejido social para conseguir un mayor rendimiento. En consecuencia, una vez más el Análisis de Redes Sociales ayudaría a identificar no sólo escenarios de oportunidades sino también de riesgos en las redes informales más allá de la jerarquía, las categorías profesionales o los límites organizativos (Cross *et al.*, 2002).

Adicionalmente a estas características descritas, existe un componente que se repite en la literatura y en las investigaciones de redes externas, tanto en las que las analizan en función de la distancia geográfica, como en las que lo hacen centrándose en los intereses compartidos; es la confianza. Este término ha sido analizado a partir de las relaciones de cooperación, y los diversos estudios coinciden en señalar que la confianza es fundamental para asegurar el éxito de las relaciones interpersonales (Argyris, 1962; Blau, 1964). La confianza puede reflejar tres hechos: el primero es que confiar en la otra persona refleja que se espera que la otra persona obrará con indulgencia. El segundo, viene a significar que uno está dispuesto a ser perjudicado y asume que la otra persona no cumpla sus expectativas. El tercero, que la persona que confía en otra, depende en parte de las acciones de ésta, para conseguir sus objetivos (Whitener *et al.*, 1998).

Así, en las últimas décadas, la confianza se ha reflejado en numerosos estudios que la consideran determinante para lograr comportamientos que mejoren el rendimiento (Martín y De la Calle, 2007). En la literatura de las relaciones sociales, también ha tenido una gran repercusión estudiándola en contextos donde los procesos de colaboración tienen un rol importante en cuanto a la transferencia de conocimiento o a las alianzas estratégicas (Gulati 1995, 1998 y 1999; Uzzi, 1996 y 1997; Tsai y Ghoshal, 1998; Burt, 2000; Brass *et al.*, 2004).

Por tanto, la confianza es relevante en cuanto a las relaciones que los individuos establecen fuera de la organización, ya que es necesaria para permitir que distintos individuos de una organización busquen nuevas oportunidades mediante intercambio de recursos llevados a cabo con otras organizaciones (Granovetter, 1985; Burt, 1992). Igualmente, es precisa para alimentar las relaciones entre socios y así mantener vínculos recíprocos (Uzzi, 1996). La confianza ha sido reconocida, incluso, como una prioridad para tener calidad en las interacciones de los negocios y entre los directivos y sus empleados, de forma que demuestren un comportamiento encaminado a hacer



“el bien” (Mayer *et al.*, 1995). Este comportamiento se define como consecuencia de la manifestación de consideración y sensibilidad hacia las necesidades y los intereses de los trabajadores, de actuaciones dirigidas a proteger los intereses de los empleados y a evitar explotar a los demás por el beneficio y el interés de uno mismo (Mayer *et al.*, 1995).

Adicionalmente, la confianza también ha sido examinada en relación a los aspectos de semejanza relacionados con la Teoría de la Homofilia (Rowley *et al.*, 2005). Concretamente, y en la línea de interés para esta investigación, en cuanto a los intereses y riesgos compartidos en las redes externas, donde lo importante no es el número de relaciones, sino la integridad de las mismas para poder mantener esa relación casi confidencial y lejana en el tiempo (Xiao y Tsui, 2007).

Por otra parte, la confianza tiene más sentido en cuanto a las relaciones externas, si el análisis se lleva a cabo en organizaciones cuyos individuos tienen un alto compromiso, es decir, que frecuentemente comparten recursos, obligaciones o responsabilidades (Xiao y Tsui, 2007), debido a que estas acciones están implicando un grado de confianza y de complicidad que nutren dicha confianza. Frecuentemente, en estas organizaciones, existen unos actores que cuentan con el respaldo de sus responsables jerárquicos, quienes han depositado en ellos su confianza para desarrollar estos vínculos relacionales. En estos casos, que el trabajador perciba el apoyo de sus responsables también puede facilitar su motivación por conseguir un óptimo rendimiento (Farh *et al.*, 2007).

Keister (2001) analizó la confianza entre distintas empresas durante los primeros estadios de la reforma económica en China. Comprobó cómo en aquel momento de gran incertidumbre, las organizaciones establecieron vínculos con otras empresas con las que anteriormente habían compartido algún tipo de negocios. Es decir, con las que tenían confianza como consecuencia de los resultados positivos

de esa relación previa. Este ejemplo, pone de manifiesto que la confianza es un valor que no necesita ser alimentado de forma cercana (geográficamente hablando) y que, por tanto, puede ayudar a que las relaciones sociales se mantengan durante un prologando espacio de tiempo.

Aún así, parece que los altos directivos todavía manifiestan su reticencia a impulsar relaciones que se nutran de la confianza, que puede encontrarse en las distintas redes sociales, como en la red de la amistad, de la creatividad, de la ayuda o del consejo, entre otras (Lee *et al.*, 2001).

En cuanto a los tópicos más estudiados, las alianzas estratégicas han sido uno de los más frecuentemente analizados. En este sentido, los lazos externos pueden lograr que las organizaciones ocupen una posición óptima en un entorno competitivo debido a las coaliciones favorecidas por estos vínculos (Gulati, 1998). Estos vínculos también pueden suministrar información sobre la propia inercia de la empresa, es decir, de su crecimiento, de su supervivencia, de sus afinidades con otras organizaciones o de su expansión en general (Kim *et al.*, 2006), y así facilitar la creación de esas alianzas.

Otra de las aplicaciones más relevantes de las conexiones externas en las Redes Sociales del Consejo ha sido la transferencia de conocimiento (Burt, 1992; Uzzi, 1996; Hansen *et al.*, 2005; Inkpen y Tsang, 2005; Skrivastava *et al.*, 2006; George y Zhou, 2007; Hatala y Fleming, 2007). En este sentido, no se han encontrado trabajos que relacionen la transferencia de conocimiento con un proceso de identificación en función de la cual ha sido definida la variable dependiente de este trabajo, aunque sí que aparecen algunas contribuciones muy próximas. Así, algunas señalan cómo se puede optimizar los contactos entre agentes externos e internos involucrando a ambos, en proyectos comunes (Birkinsohaw *et al.*, 2008). Otras contribuciones se han centrado en cómo reforzar la confianza en entornos complejos mediante proyectos de colaboración

(Brass *et al.*, 2004). Algunos estudios, han analizado cómo los líderes de una organización pueden mejorar el rendimiento de sus equipos accediendo a conexiones externas, de forma que éstas reviertan beneficios para la organización (Mehra *et al.*, 2006).

La transferencia de conocimiento se ha llevado a cabo, frecuentemente, través de proyectos de colaboración establecidos entre las organizaciones (Lee *et al.*, 2001). Ciertamente, las organizaciones que lideran este tipo de conexiones con la finalidad de optimizar su rendimiento, son las empresas tecnológicas. Frecuentemente sus directivos establecen vínculos con otras empresas, mediante proyectos que incluyen capital de riesgo o con asociaciones, universidades e institutos de investigación que puedan ofrecerle un conocimiento novel (Lee *et al.*, 2001). Los resultados demuestran que las empresas deciden involucrarse en estas estructuras de lazos externos cuando se identifican con el mismo proyectos que la otra parte e incluso cuando existe un riesgo compartido (Burt, 1992), de forma que consigan beneficios mutuos.

La creatividad es un tópico incipiente en la investigación de las redes sociales. Por una parte, se argumenta que para ser creativo se necesita cierta cohesión entre los individuos de un grupo con el objeto de tener la confianza suficiente para compartir las nuevas ideas (Coleman, 1988). Pero por otra parte, se necesita cierta distancia en las relaciones para favorecer que aparezcan nuevas ideas, argumento que estaría en la línea del concepto de la "fuerza de los lazos débiles" expuesto por Granovetter (1973), y que hace alusión precisamente a las oportunidades y a la riqueza que pueden facilitar este tipo de vínculos. Los lazos débiles pueden poner en contacto a individuos con distintos intereses y favorecer la aparición de nuevos proyectos. Fleming *et al.* (2007) demuestran la importancia, tanto de la cohesión, como de las relaciones externas para favorecer la creatividad en una estructura social. De sus contribuciones se concluye que los individuos

con un mayor número de relaciones externas, o que incluso están conectados con intermediarios capaces de alcanzar contactos externos, son más creativos.

Adicionalmente, es necesario detenerse en analizar cuáles son los mecanismos que facilitan esa cooperación. Según Brass *et al.* (2004) algunos de estos mecanismos incluirían el interés por el aprendizaje, la confianza entre ambas organizaciones y la monitorización de la cooperación, que implica velar por unos comportamientos éticos por ambas partes.

En otra línea, Mehra *et al.* (2001), apuntan que aquellos actores que cultivan demasiado sus relaciones externas, invierten tanto tiempo en esa tarea, que no necesariamente aumentan su rendimiento, sino que el efecto puede ser justo el contrario. Por tanto, la pregunta a responder podría ser cómo pueden revertir positivamente las relaciones externas desde un nivel micro, como son los individuos de los equipos de trabajo, en el rendimiento.

En este sentido, se podría deducir que, un individuo puede contactar con agentes externos porque tiene con ellos una confianza mutua. Es decir, un actor accede a otro porque busca en él información o conocimiento de interés, porque es accesible o porque comparten áreas de interés (Borgatti y Cross, 2003). En función de este flujo de comunicación, debería ser la propia organización la que diera apoyo a los individuos que tuvieran interés en establecer redes externas, de forma que estos vínculos revirtieran positivamente en la empresa. La percepción del apoyo organizativo motiva a los trabajadores a mostrar actitudes que estén alineadas con las metas y los objetivos organizativos, como la mejora en los resultados y unos comportamientos más positivos (Farh *et al.*, 2007).

Por tanto, tener actores motivados y dispuestos a invertir su tiempo y esfuerzo en las relaciones externas puede facilitar en el equipo unas dinámicas de mayor apertura a los cambios (Kim *et al.*, 2006) que podrían mejorar la ejecución de sus tareas en el

trabajo. Desde, esta perspectiva se podría diseñar una estrategia para alimentar los vínculos externos, consistente en establecer interacciones repetidas y planificadas en un determinado espacio de tiempo y sobre aspectos concretos de interés para el individuo y para la organización (Arino y Torre, 1998). De esta manera, los vínculos no se convertirán en un hecho competitivo entre los actores sino colaborativos, puesto que los actores tendrían el mismo reconocimiento social (Ring y Van de Ven, 1992).

Por último, y aunque de forma aislada pero también como línea a explorar desde la investigación de estructuras sociales, ha sido analizada la captación de candidatos a través de vínculos externos a las organizaciones. Castilla (2005) demostró que los trabajadores seleccionados por sus buenas referencias muestran un mejor desempeño, estudio que, actualmente tiene más cabida en la empresa con financiación privada que pública, pero que abre el debate hacia qué fuentes de reclutamiento deben ser consideradas en la contratación del personal.

A la vista de las diferentes aportaciones de la literatura, parecería razonable deducir que un actor que mantenga contactos externos con el fin de mejorar el trabajo de su equipo es porque tiene un alto nivel de compromiso con su equipo y con la organización. Esto viene a significar, que el actor se identifica con su rendimiento y pretende contribuir a su mejora con todo el conocimiento, las ideas y los consejos que recoja de los agentes externos.

Al igual que en el caso de la red externa mantenida con otros equipos, es necesario comprobar que el nivel de consejo que el actor busca en el exterior de su organización, no es sólo en beneficio propio sino para todo el colectivo de su equipo. Este aspecto se solventará con el análisis de la red en cuanto a la búsqueda del consejo para mejoras laborales (más beneficio para el individuo) y en cuanto al

consejo para mejorar el entorno de trabajo (más beneficio para su equipo). Por tanto, a partir de lo expuesto, se deriva la siguiente hipótesis con sus correspondientes subhipótesis:

**H5: El hecho de que un individuo tenga un elevado grado de relaciones externas, con agentes externos a la organización, en la Red Social del Consejo, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. De forma que:**

- H5-a: Una posición del individuo con un alto *outdegree*, en la petición de consejo para mejorar en la **vida laboral**, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.
- H5-b: Una posición del individuo con un alto *outdegree*, en la petición de consejo para mejorar el **entorno de trabajo**, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.

### 3.3.2.5. Relación del grado de relaciones externas en la Red Social del Consejo y el grado de prestigio



En los anteriores epígrafes, se ha argumentado la relación entre el grado de conexiones externas en la Red Social del Consejo, como variable independiente, y la IIRC como variable dependiente. A continuación, se ha considerado de interés analizar cómo el prestigio de un individuo, en una Red Social, depende del grado de vínculos externos que tenga el individuo con otros departamentos o agentes fuera de su equipo.

En este sentido, no existe evidencia en la literatura sobre esta relación, por lo que con el presente trabajo se pretende ofrecer una nueva aportación que busca ampliar las herramientas disponibles para optimizar las estructuras sociales organizativas.

Mediante esta relación, que incluye el grado de relaciones externas y el grado de prestigio que tiene el individuo, se está llevando a cabo una aproximación entre dos niveles distintos y el correspondiente comportamiento del individuo. Estos niveles son el interno y el externo del equipo, frecuentemente estudiados por separado. La motivación del análisis responde a que las organizaciones, sus directivos y sus trabajadores están inmersos constantemente en múltiples niveles, aspecto que puede afectar al intercambio de algunos recursos relacionados con el rendimiento, como pueden ser la transmisión de la información o del conocimiento (Bell y Zaheer, 2007). Es decir, un actor puede ser miembro de varias redes simultáneamente como, por ejemplo, pertenecer a la Red Social del Consejo de su equipo y a la Red Social del Consejo de un núcleo de investigadores en su empresa, o a la Red Social del Consejo de un grupo de consultores externos. En este tipo de situaciones, el individuo está combinando varias estrategias relacionales. Por una parte, los aspectos más ligados a la cohesión fruto de la proximidad geográfica y de los aspectos de semejanza (tareas, categoría profesional o antigüedad) entre los compañeros de su equipo (Granovetter, 1973) y, por la otra, las relaciones débiles (Granovetter, 1973) o los agujeros estructurales (Burt, 2000) derivados de la distancia geográfica y de las conexiones más esporádicas.

A partir de esta idea, parece razonable deducir que, un individuo capaz de combinar estas estrategias, tendría más posibilidades de adquirir nuevos recursos, concretamente nueva información, caso de la red objeto de análisis. Este hecho podría revertir en un mayor reconocimiento por parte de sus compañeros que, como consecuencia de ello, acudirán a él para beneficiarse también de esos recursos.

Por otra parte, el actor debería demostrar que pone al servicio del equipo los recursos obtenidos de sus contactos, como pueden ser las nuevas ideas, las estrategias para resolver problemas o la información sobre nuevas oportunidades laborales (Cross y Parker, 2004; Kilduff y Tsai, 2005). De esta forma, estaría evidenciando que sus relaciones informales no sólo sirven para su propio beneficio, sino también para la mejora del rendimiento colectivo, convirtiéndose así en una persona de referencia para su equipo.

En este sentido, el actor con prestigio recibirá nominaciones por parte del resto del grupo, tendrá un elevado *indegree*, y tendrá la capacidad de influir en otros nodos que contactan con sus nodos adyacentes, lo que implica un elevado *eigenvector*. Un alto grado de prestigio indicaría el nivel de compromiso del actor con el grupo (Bonacich, 1991). Este reconocimiento social adquirido es el incentivo que compensa el gran desgaste que conlleva mantener relaciones externas y estar, simultáneamente cerca de los compañeros del grupo (Cross y Prusak, 2002).

Por tanto y según estos argumentos, la organización debería preocuparse de captar y/o potenciar la aparición de este tipo de actores que Cross y Parker (2004: 74) denominan "*ampliadores de fronteras*"<sup>16</sup>. Estos individuos interconectan la estructura social informal de su equipo con el resto de las redes de la organización o de otras organizaciones. De esta forma desempeñan un importante rol, especialmente cuando se necesita compartir distintas experiencias, establecer alianzas estratégicas o desarrollar nuevos productos

---

<sup>16</sup> *Boundary spanners*



(Cross y Parker, 2004). Por otra parte, los "*ampliadores de fronteras*" no son muy frecuentes en las organizaciones; primero porque deben tener un conocimiento riguroso de la organización (funcionamiento, procesos, expectativas, etc.) y, segundo, porque implica la posesión de una serie de habilidades que le permitan introducirse y ser aceptado por estructuras sociales o redes distintas a la suya propia (Cross y Prusak, 2002).

Para captar este tipo de actores, la organización podría poner en marcha algunas estrategias, como el desarrollo procesos de socialización fuera de los entornos laborales (Oh *et al.*, 2004), las reuniones científicas respaldadas económicamente (Cross y Parker, 2004) o la creación de comunidades virtuales, en las que los procesos de colaboración se pueden llevar a cabo mediante las nuevas tecnologías (Lea *et al.*, 2006; Gloor *et al.*, 2008). Como resultado, la organización podría conseguir un comportamiento sostenible, entendido como aquel comportamiento desarrollado para prevenir que se agoten todos los recursos que puedan transmitirse a través de las relaciones Danchev (2006).

Sin embargo, parece que la estrategia más importante, y quizá la más compleja, para conseguir estos propósitos sea establecer un vínculo de confianza tanto del actor con su equipo como entre el actor y sus responsables jerárquicos. Como ya se ha indicado, conseguir el reconocimiento social en la organización para este tipo de roles no es fácil, debido al esfuerzo que tiene que realizar el actor por mantener ese equilibrio relacional entre el interior y el exterior (Cross y Prusak, 2002).

Adicionalmente, los directivos también han de seleccionar debidamente los actores a los que van a potenciar como puentes entre las distintas redes, utilizando como criterio de elección, no sólo la capacidad del actor para crear proyectos de colaboración sino

también la localización que tenga en la estructura social, que ha de permitirle enlazar correctamente los distintos niveles (Gulati, 1999).

En cualquier caso, con independencia de la estrategia que se decida seguir para fomentar que los trabajadores establezcan relaciones fuera de su círculo social habitual (de su equipo), no cabe duda que con su implantación se consigue un doble objetivo. Por un lado, reforzarían y reconocerían el esfuerzo adicional que hacen estos actores para llegar a estar inmersos y ser aceptados en varias redes, con el consiguiente beneficio que ello implica para su equipo (entre otras cosas, en cuanto a la mejora de su rendimiento). Por otro lado, motivarían la aparición de otros nodos con este rol, dado que ese reconocimiento puede ser el incentivo para el resto de los miembros a desarrollar comportamientos similares.

Por todas estas razones, nuevamente la confianza ha de establecerse como un bien común para las partes, que redundará en la calidad de la comunicación, la cooperación y el rendimiento organizativo (Whitener *et al.*, 1998). En este sentido, los directivos podrían delegar en el actor la responsabilidad de tejer y potenciar una red de relaciones y, por otra parte, el actor podría utilizar sus relaciones informales para conseguir cubrir las expectativas de su equipo. De esta forma, el actor sería capaz de construir su prestigio, optimizando sus relaciones sociales, esforzándose en maximizar su trabajo para ambas partes y minimizando sus correspondientes riesgos (Whitener *et al.*, 1998). Así, el individuo expondría una sensibilidad por las necesidades de los demás, actuaría en el sentido de proteger sus intereses, y no utilizaría a los demás en beneficio propio (Mayer *et al.*, 1995). Ante este tipo de comportamientos, los compañeros verían reflejadas la buena disposición, la honestidad y la coherencia de este nodo central

De acuerdo con lo expuesto, tienen sentido pensar que el grado de prestigio del actor está condicionado por el grado de relaciones externas que mantiene con su exterior, que le permite obtener un valor añadido que comparte con su equipo. Los compañeros reconocerán así, el estatus de alguien que tiene acceso a una serie de recursos de los cuales ellos también son partícipes. Como consecuencia se derivan las siguientes hipótesis y subhipótesis:

**H6: El hecho de que un individuo mantenga un elevado grado de relaciones externas con otros departamentos en la red social del consejo se relaciona positivamente con que posea un elevado grado de prestigio dentro de su equipo. De forma que:**

- H6-a: El alto *outdegree* se relaciona positivamente con el alto *indegree*.
- H6-b: El alto *outdegree* se relaciona positivamente con el alto *eigenvector*.

**H7: El hecho de que un individuo mantenga un elevado grado de relaciones externas con agentes externos a la organización en la Red Social del Consejo se relaciona positivamente con que posea un elevado grado de prestigio dentro de su equipo. De forma que:**

- H7-a: El alto *outdegree* se relaciona positivamente con el alto *indegree*.
- H7-b: El alto *outdegree* se relaciona positivamente con el alto *eigenvector*.

### **3.3.3. RESUMEN DE LAS HIPÓTESIS**

Para finalizar y con el objetivo de recordar las relaciones propuestas en el modelo teórico objeto de esta investigación y ofrecer una visión global del mismo, a continuación se recogen, a modo de resumen, todas las hipótesis y subhipótesis formuladas y que serán objeto de contraste empírico en los capítulos siguientes.

Existen tres bloques de hipótesis diferenciados. Las hipótesis 1 a la 3 relacionan el grado de prestigio del individuo en las redes analizadas dentro del grupo con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. Concretamente, la H1 hace referencia al grado de prestigio en la Red Social del Consejo, la H2 al grado de prestigio en la Red Social de la Ayuda y la H3 al grado de prestigio en la Red Social de la Motivación, como se recoge en la tabla 3.3.

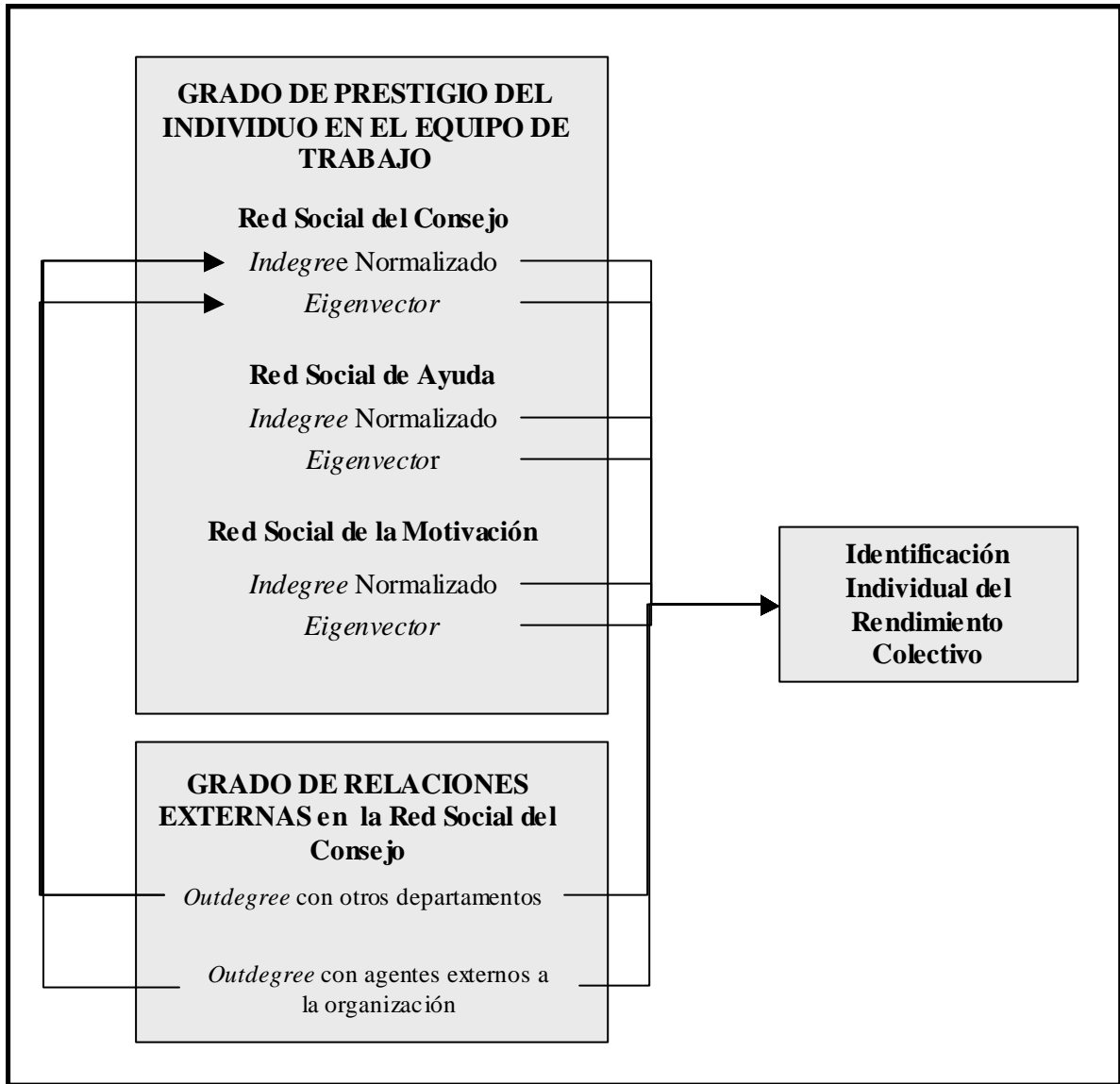
Las hipótesis 4 y 5 vinculan las relaciones externas que mantienen el individuo con la Identificación Individual de Rendimiento Colectivo. La H4 recoge las relaciones con otros equipos dentro de la organización y la H5, las relaciones con agentes externos a la organización.

Las hipótesis 6 y 7 también corresponden a las relaciones externas que mantiene el individuo, pero su relación es con el grado de prestigio que alcanza el individuo dentro de su equipo. La H6 plantea la relación con otros equipos dentro de la organización y la H7 con agentes externos.

	<b>Tabla 3.3. Resumen de Hipótesis</b>
<b>Relaciones internas</b>	<p><b>H1.</b> El hecho de que un individuo tenga un elevado prestigio en la Red Social del Consejo se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.</p> <p><b>H2.</b> El hecho de que un individuo tenga un elevado prestigio en la Red Social de Ayuda se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.</p> <p><b>H3.</b> El hecho de que un individuo tenga un elevado prestigio en la Red Social de la Motivación se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.</p>
<b>Relaciones externas</b>	<p><b>H4.</b> El hecho de que un individuo tenga un elevado grado de relaciones externas, con otros departamentos, en la Red Social del Consejo, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.</p> <p><b>H5.</b> El hecho de que un individuo tenga un elevado grado de relaciones externas, con agentes externos a la organización, en la Red Social del Consejo, se relaciona positivamente con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo.</p> <p><b>H6.</b> El hecho de que un individuo mantenga un elevado grado de relaciones externas con otros departamentos en la red social del consejo se relaciona positivamente con que posea un elevado grado de prestigio dentro de su equipo.</p> <p><b>H7.</b> El hecho de que un individuo mantenga un elevado grado de relaciones externas con agentes externos a la organización en la Red Social del Consejo se relaciona positivamente con que posea un elevado grado de prestigio dentro de su equipo</p>

Por último con fines ilustrativos, en la figura 3.6 se muestra el modelo teórico a nivel de subhipótesis.

**Figura 3.6. Modelo Teórico a nivel de subhipótesis**



## **4**

# **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

- 4.1 Introducción
- 4.2 Selección de la organización y presentación del proyecto
- 4.3 Fuentes de información utilizadas
- 4.4 Entrega y recogida de los cuestionarios
- 4.5 Plan de trabajo

**4.1.****INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se mostrará el diseño de la investigación empírica que se ha llevado a cabo con el fin de contrastar la validez del modelo propuesto en el capítulo anterior.

Para contrastar empíricamente las hipótesis en el campo organizativo, es necesario reunir toda la información sobre las diferentes variables. No obstante, y teniendo en cuenta que el trabajo se ha llevado a cabo en el marco de las redes sociales, serán expuestas algunas decisiones importantes que se han adoptado a la hora de realizar el diseño de la investigación, debido a la casuística que implica la aplicación del Análisis de Redes Sociales a las variables del modelo teórico.

La primera ha sido la selección de las organizaciones objeto de estudio, puesto que la investigación, al estar orientada hacia los individuos dentro de los equipos de trabajo, así lo requería. Después de valorar una serie de organizaciones que recogieran, en su estructura formal, equipos o servicios donde los individuos estuvieran relacionados con procesos de colaboración e interdependencia entre distintas categorías profesionales (como sanidad, educación, ayuntamientos, etc.), se consideró que las organizaciones sanitarias del Sistema Público de Salud eran idóneas para esta investigación.

Además, este tipo de organizaciones ofrecen un gran interés de estudio en el momento actual, desde la perspectiva de redes. Primero, porque se han realizado las transferencias en materia de sanidad a las Comunidades Autónomas y parece, por tanto, un momento idóneo para



el análisis de las respectivas estructuras sociales. En segundo lugar, el interés radica en el vacío de investigación al respecto. Este hallazgo ha sido fruto de la revisión efectuada en las líneas de investigación de distintas asociaciones especializadas y en la literatura más relevante, relacionada con estas organizaciones. Por otra parte se ha podido observar que los directivos de los centros sanitarios buscan, al igual que en otras organizaciones, procesos de incentiación y de liderazgo enfocados a optimizar el rendimiento. Sin embargo, en ningún caso han contemplado la posibilidad de analizar las estructuras sociales como causa del fenómeno.

La selección de las organizaciones sanitarias ha condicionado, en parte, el diseño posterior de la investigación, puesto que las medidas de las variables se han elaborado *ad hoc* para la muestra objeto de estudio, teniendo en cuenta sus particularidades. Adicionalmente, esta elección es un aspecto clave y que habrá que considerar minuciosamente a la hora de extraer las conclusiones y las aportaciones para la práctica diaria, que se deriven del análisis de los resultados.

La segunda decisión en el diseño de la investigación, ha sido respecto a cómo elegir la muestra. En redes sociales se tiende a escoger pequeñas muestras con alguna distancia entre ellas, para poder estudiar más rigurosamente las estructuras sociales que se generan, y no seleccionar una única organización completa o todo un departamento (Hanneman, 2000). Con esa finalidad, se ha optado por incluir en el estudio a los trabajadores de dos organizaciones sanitarias: un hospital en el que se prestan servicios de Atención Especializada, y un Centro de Salud, perteneciente a la Atención Primaria. Sólo participarán algunos servicios<sup>1</sup> del hospital, como se explicará en el siguiente epígrafe, y en el caso del Centro de Salud, se accederá a todos los individuos porque no existen subdivisiones formales.

En este mismo capítulo, y una vez descrita las organizaciones en las que se va a realizar el análisis, se comentarán las fuentes de información utilizadas en la investigación, así como las medidas específicas

---

<sup>1</sup> El término "servicio" es específico de las organizaciones sanitarias, en otras organizaciones serían designados como "departamentos". A lo largo de todo este capítulo, se nombrarán indistintamente.

elaboradas para cada variable. Como se verá, se ha diseñado un cuestionario específico de redes sociales fundamentado en la literatura especializada y adaptado al entorno objeto de estudio. Todo el proceso de diseño, entrega y recogida de los cuestionarios, fue consensuado con los responsables de ambas entidades, de forma que no se alterara demasiado el ritmo de trabajo habitual.

El último apartado de este capítulo se dedicará a especificar el plan de trabajo y las técnicas estadísticas que se utilizarán para analizar los datos recogidos.

**4.2.****SELECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**

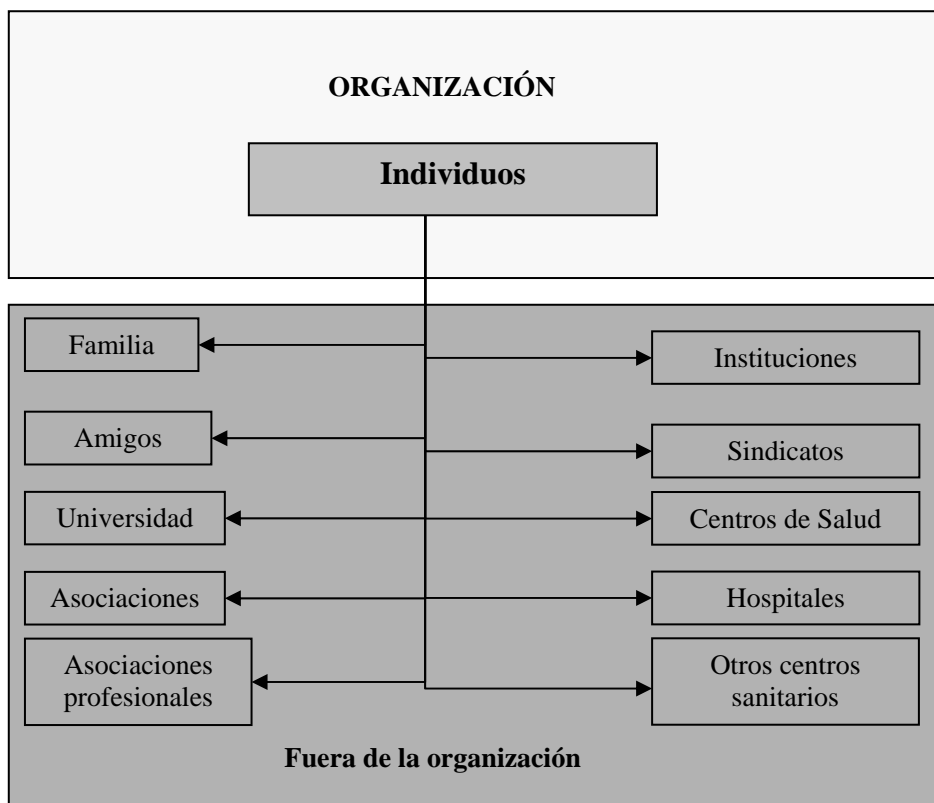
La investigación se ha realizado utilizando como población de estudio a los trabajadores de un hospital público y de un Centro de Salud de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, ambos pertenecientes al mismo ámbito geográfico. Para respetar el anonimato, el primero será referenciado como organización Salúa y el segundo como organización Cuide. La selección de las organizaciones fue debida a la buena disponibilidad de los gerentes de ambos centros, al interés que mostraron por el estudio y a las posibilidades que ofrecían con respecto al interés del estudio lo que, unido a la proximidad geográfica de los investigadores, facilitaba todo el proceso del trabajo de campo.

A continuación, se ha considerado de interés describir brevemente las características generales de los hospitales y de los Centros de Salud en el Sistema Nacional de Salud (SNS), para tener un mejor y más claro conocimiento del trabajo de campo. Seguidamente, se enumerará la secuencia de pasos que se llevó a cabo para la presentación del proyecto a los máximos responsables de Salúa y Cuide. Para finalizar, se detallarán las características diferenciadoras de los dos centros que han participado en el estudio.

**4.2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS ORGANIZACIONES SANITARIAS DEL SISTEMA PÚBLICO ESPAÑOL**

Las políticas de gestión en materia de salud son competencia de las Comunidades Autónomas, aunque la responsabilidad de su ejecución se delega en los máximos directivos de cada organización. En este sentido, las actuaciones de estos directivos están condicionadas por un entorno externo, en el que no sólo aparecen las directrices políticas sino también las prioridades de otras instituciones, organismos o agentes sociales. Estos agentes externos pueden ser los proveedores de recursos materiales, las asociaciones profesionales, las asociaciones de usuarios, las organizaciones no gubernamentales, los colegios profesionales, otras organizaciones sanitarias de referencia, las fundaciones con las que tengan convenios, los ayuntamientos locales o las universidades o representaciones sindicales, tal y como muestra la figura 4.1. La situación implica, por tanto, que todo este escenario sea considerado en el momento de las tomas de decisiones respecto a la gestión de los centros sanitarios.

**Figura 4.1. Escenario externo a una organización sanitaria pública española**



Precisamente este entorno supone uno de los contextos objeto de estudio en la presente investigación, por considerar que el grado de contactos establecidos entre el interior y el exterior de la organización podrían ser optimizados para la mejora del rendimiento, tanto de los hospitales, como de los Centros de Salud.

La principal diferencia entre un hospital y un Centro de Salud estriba en el tipo de atención sanitaria que proporcionan, aspecto que condiciona tanto el perfil de los trabajadores, como de la estructura organizativa. En los hospitales, la prestación de los servicios está orientada a pacientes con alteraciones de salud que frecuentemente implican ingresos prolongados. En los Centros de Salud, el objetivo es la prevención y la educación sanitaria.

La incorporación de un trabajador a las organizaciones sanitarias públicas españolas puede tener lugar mediante dos opciones<sup>2</sup>: concurso oposición y bolsa de trabajo. La primera implica el acceso mediante una convocatoria pública a nivel autonómico. El ejercicio consta, por una parte, de un examen escrito teórico y por otra, de un concurso de méritos donde se valora el currículum sobre la base de un baremo predeterminado.

La segunda opción consiste en una convocatoria anual a nivel de la zona de salud, donde se accede exclusivamente por los méritos aportados, y donde el tiempo trabajado es el criterio que recibe mayor puntuación.

En cuanto a los puestos de responsabilidad no existe ningún proceso estandarizado para su selección. En la mayoría de los casos, la elección de los gerentes se basa en los niveles de confianza depositados en esa persona. Los profesionales que ocupan las Direcciones Médicas y de Enfermería suelen ser propuestos a petición del gerente correspondiente, en función de la confianza que tenga sobre su competencia. Los jefes de servicio y de sección son cargos que, si bien hasta ahora, se otorgaban generalmente por antigüedad y eran vitalicios, en el momento presente son de libre designación. Recientemente, se ha creado la figura de

---

<sup>2</sup> Puede existir alguna variante más, pero en este caso, se está exponiendo un funcionamiento general.

“médico responsable” o “coordinador”, que depende directamente del director médico, y cuyo cometido consiste en responsabilizarse del funcionamiento del personal médico. El perfil de estos puestos es especificado por las direcciones respectivas, y su asignación se realiza mediante concurso de méritos. Por su parte, la selección de las supervisoras de enfermería se lleva a cabo mediante una convocatoria pública en la organización, previa descripción del perfil requerido valorándose por una parte, la adecuación del currículum a dicho perfil y, por otra parte, la confianza de la Dirección de Enfermería en el candidato. Aún así, no es algo que esté establecido por normativa, con lo cual, si en algún momento la selección de los puestos de responsabilidad fuera nominal, también sería totalmente correcto.

En materia laboral, todos los trabajadores tienen los mismos derechos y obligaciones, bien sean eventuales o de plantilla fija. En este sentido, existen representantes sindicales que negocian, pactan y velan por los intereses de los profesionales junto con los responsables de las organizaciones. Estos representantes pertenecen a distintas corrientes políticas laborales y son elegidos cada cuatro años. Los representantes sindicales juegan un importante papel como agentes sociales y sus reivindicaciones son frecuentemente conocidas a través de la prensa escrita o medios de difusión como la radio o la televisión.

En lo que se refiere a los procesos de evaluación o control del rendimiento en estas organizaciones, variable recogida en el modelo teórico, existe una amplia variabilidad, no sólo a nivel de todo el territorio nacional sino también del autonómico. Sin embargo, de lo que no cabe duda, a la vista de las áreas de interés potenciadas en los foros más relevantes de la gestión sanitaria, es de que políticos y gestores demandan propuestas innovadoras y eficaces al respecto. En la misma línea, los departamentos de Recursos Humanos, en constantes debates y negociaciones con los representantes de los trabajadores, buscan estrategias compartidas con el objetivo de optimizar los resultados de la organización.

Actualmente, existen numerosas estrategias en marcha, algunas más consolidadas que otras. Por ejemplo, en Autonomías como Cataluña y Andalucía tienen pactos de objetivos, donde un porcentaje de rendimiento logrado es evaluado a nivel grupal y otro porcentaje a nivel individual, según lo pactado con cada trabajador. En general, estos sistemas de recompensas suelen responder a criterios económicos, recibiendo todo el equipo la misma retribución ponderada por estamentos en el caso de incentivos grupales. Cuando el pacto de objetivos se hace a nivel individual, puede incluir otros sistemas de recompensas, como la formación gratuita, asistencia a congresos, etc.

En la Comunidad de Castilla y León no existe consenso para medir el rendimiento de las organizaciones sanitarias, aunque sí hay unos criterios más o menos generales que reconocen el correcto funcionamiento de los procesos. Son diferentes para los hospitales y para los centros de salud, pero algunos ejemplos podrían ser: las listas de espera, la demora de las citas en consultas, el índice de úlceras (heridas), el índice de caídas, el número de nuevos procesos o el número de actividades formativas. Los trabajadores pueden llegar a firmar algunos objetivos a alcanzar, que impliquen el funcionamiento de su propio servicio. Sin embargo, la participación en dicha elaboración y su identificación con lo que realmente están firmando, abren algunas de las cuestiones más interesantes para esta tesis.

En cuanto a los sistemas de recompensas en la comunidad de Castilla y León, hace aproximadamente veinte años se intentó valorar individualmente los resultados de cada trabajador, y el resultado ocasionó grandes conflictos laborales. Actualmente se está implantando otro sistema consistente en el reconocimiento de la carrera profesional mediante cuatro niveles. A los dos primeros pueden optar todos los trabajadores con una antigüedad determinada, mientras que los dos restantes se alcanzan por méritos curriculares como por ejemplo, publicaciones, investigación o docencia, entre otros. Se prevé que los dos últimos niveles sirvan como oportunidad para aquellos profesionales que quieran tener una trayectoria en la gestión.

De acuerdo con lo expuesto, parece lógico pensar que el escenario de la gestión sanitaria está buscando nuevas fórmulas para mejorar sus políticas de recursos humanos. En esta línea, la presente tesis pretende aportar recomendaciones prácticas que permitan optimizar la extensa y rica estructura social propia de estas instituciones, en beneficio no sólo de la organización sino también del propio trabajador, del usuario y del resto de las instituciones que, de una forma u otra, tienen presencia en el entorno sanitario.

#### **4.2.2. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

La presentación de este proyecto a los gerentes se llevó a cabo en Abril del 2008, de acuerdo con una secuencia de pasos que se expondrán a continuación. Esta secuencia se organizó atendiendo a las sugerencias extraídas de la literatura y, especialmente, a los consejos que algunos analistas de prestigio de redes consultados para esta investigación, como los profesores Borgatti, Molina y Pizarro, consideraron relevantes.

En primer lugar, se presentó un dossier por escrito con los objetivos del proyecto, la motivación de la investigación, la metodología, el desarrollo y los posibles mecanismos diseñados para incentivar la participación de los trabajadores en el estudio. La introducción de la investigación se hizo de forma que los directivos (gerentes) aportaran aquellos aspectos tanto metodológicos como de estrategia que les parecieran más oportunos.

Posteriormente, se designó a las personas responsables con las que los investigadores se pondrían en contacto para introducirse en la organización. Estos contactos se convertirían en un enlace entre los investigadores y los encuestados. Su función principal sería presentar a los investigadores y estar disponibles para cualquier otra necesidad que surgiera en el trabajo de campo, así como proporcionar los turnos de los trabajadores o facilitar información precisa sobre su perfil, con el objeto de enfocar adecuadamente la entrevista.

Adicionalmente, se acordó con los gerentes, que los incentivos para los encuestados consistirían en un diploma emitido por la Universidad de León y otro emitido por su centro correspondiente, en los que se certificaba la participación del trabajador en el estudio. Esta acreditación tendría validez como mérito para la carrera profesional o para otras convocatorias en las que los profesionales tuvieran que presentar su trayectoria curricular, tanto dentro como fuera de la organización.

En la presentación del proyecto se explicó a los gerentes, direcciones y mandos intermedios, que el cuestionario sería la herramienta principal de recogida de información. Además se les expuso las características específicas de los cuestionarios de redes sociales, como pueden ser la presencia de los nombres de todos los actores implicados en el estudio, el tipo de preguntas relacionales y el código que se facilitaría a cada encuestado. El formato del cuestionario estaba sin cerrar a la espera de realizar un pre-test y de que se nos facilitaran los nombres de todos los trabajadores. En este momento, se comentaron los aspectos de confidencialidad y la conveniencia de elaborar un protocolo ético que fue firmado por ambas partes: el equipo investigador de la universidad y los gerentes de los centros sanitarios. En este documento, figuraba quién llevaría a cabo la investigación y el objeto de la misma, puntualizando que los datos se utilizarían exclusivamente para los fines de la investigación, garantizando su protección. La iniciativa partió de los propios investigadores y fue compartida por los gerentes, puesto que así se cumplían los protocolos de investigación exigidos en sus respectivas instituciones.

Por otra parte, hubo que tomar la decisión sobre qué trabajadores participarían en el estudio, optándose finalmente sólo por los de plantilla fija. Tal criterio responde al hecho mencionado de que los nombres de todos los individuos que conforman la muestra tienen que aparecer en el cuestionario. En este sentido, el personal eventual tenía un índice muy alto de rotación, por lo que no estaban incluidos formalmente en ningún departamento.



Por último, se obtuvo permiso para entrar en la organización a cualquier hora y cualquier día para hablar con los trabajadores y recoger la información pertinente a la investigación. La fecha propuesta para comenzar con el reparto de los cuestionarios fue Junio del 2008 con una duración estimada del trabajo de campo de cinco meses, con la intención de finalizar en Octubre de ese mismo año.

#### **4.2.3. ORGANIZACIÓN SALÚA**

La organización Salúa está dotada con 1216 trabajadores pertenecientes a la atención sanitaria, a la logística de la organización y a la administración y gestión. Del total de los trabajadores, 217 son médicos y 666 profesionales de los cuidados (enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorios). Salúa está situada en un edificio inaugurado hace 14 años y parte de sus trabajadores proceden de la antigua ubicación.

Por sus especialidades clínicas y el número de camas para los usuarios, la organización Salúa pertenece a la categoría B<sup>3</sup>, lo que supone un hospital de tamaño medio-alto con una complejidad importante en cuanto a su gestión.

El personal es mayoritariamente femenino y presenta un elevado índice de rotación. Esto es debido tanto al hecho de que una gran parte de los trabajadores son contratados con carácter eventual, como a que los trabajadores solicitan, con bastante frecuencia, traslado de esta organización a otra, o de otra a Salúa. Su ubicación geográfica, entre la zona noroeste y el centro de España, facilita el acceso de muchos trabajadores de otras comunidades autónomas, que posteriormente intentan conseguir el traslado a su región de origen.

---

<sup>3</sup> El Sistema Público de Salud Español tiene cuatro niveles para definir los hospitales, atendiendo a su complejidad en cuanto a las especialidades y el número de camas, correspondiendo el nivel A, al superior.

Salúa dedica especial atención a los aspectos de calidad y de mejora continua en los procesos asistenciales. Sus máximos responsables reconocen la importancia de las políticas de Recursos Humanos para conseguir esos propósitos. Por ese motivo, desde el principio escucharon con mucho interés la propuesta de la presente investigación, puesto que nunca habían visto aplicadas las redes sociales a la gestión de las organizaciones sanitarias.

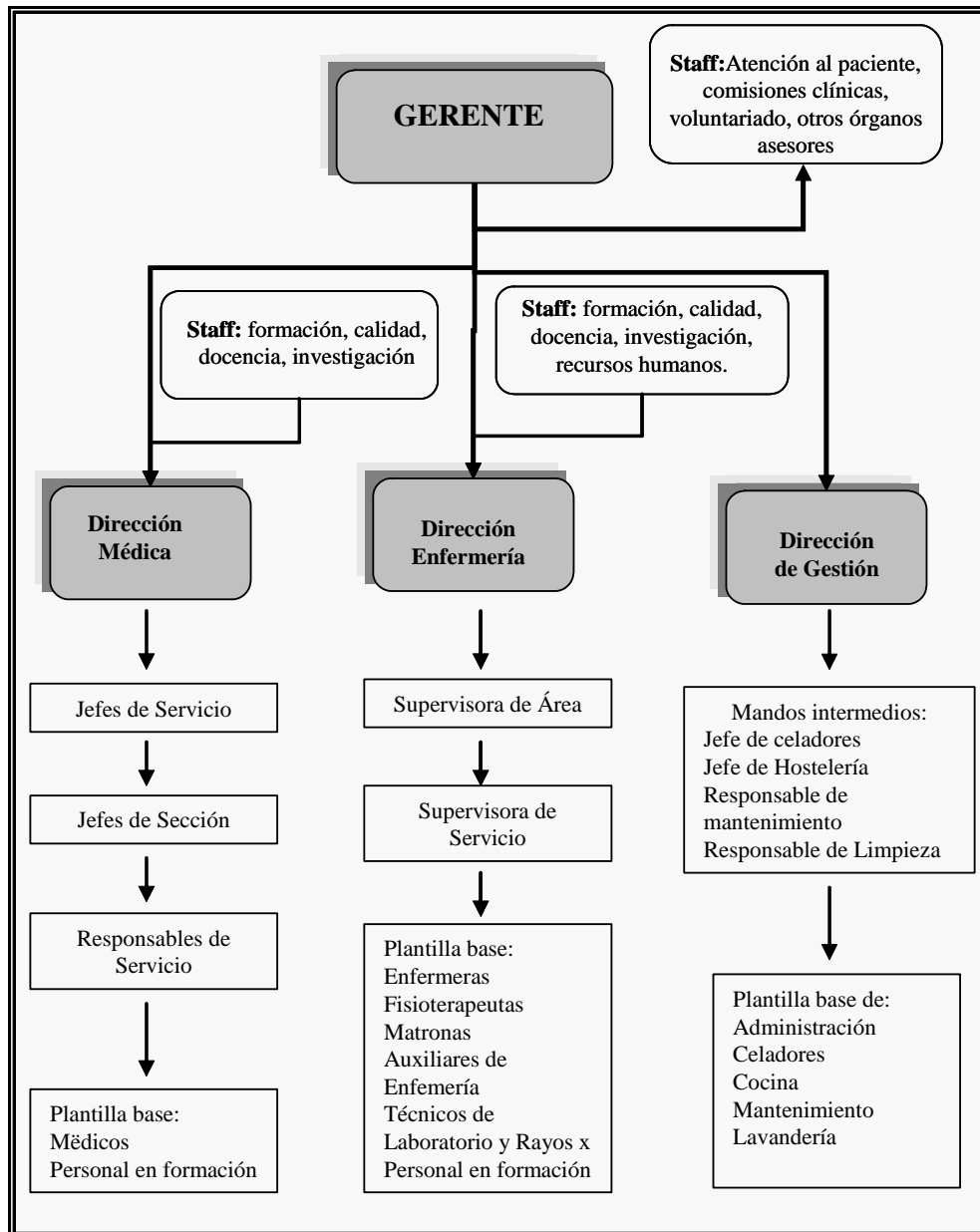
Para introducir la investigación, se elaboró un dossier en el que se presentaba el proyecto y se resaltaba especialmente el valor añadido que ofrecía. Se realizaron diversas reuniones con el gerente, las direcciones y los mandos intermedios, puestos incluidos en la estructura formal de Salúa tal y como se refleja en el organigrama que muestra la figura 4.2.<sup>4</sup>: En la cúspide de la organización está el Director Gerente, que cuenta con algunos órganos de staff como atención al paciente, voluntariado y comisiones clínicas. De la gerencia dependen directamente la Dirección Médica, la Dirección de Enfermería y la Dirección de Gestión de las que, a su vez, dependen los mandos intermedios denominados: Jefes de Servicio, Jefes de Sección o Responsables (médicos), Supervisoras de Área y Supervisoras de Servicio (enfermeras) y, Jefe de Celadores y Jefe de Hostelería, entre otros. De los mandos intermedios, cuelga la plantilla base de personal médico, de enfermería, administrativo y de logística sanitaria.

El personal implicado en esta estructura jerárquica trabaja en distintos servicios que pertenecen a tres grandes áreas sanitarias: área de hospitalización, área de servicios centrales y especiales y área de consultas externas (figura 4.3). En cada servicio clínico existe la figura de un mando intermedio médico (jefe de servicio, de sección o responsable) y de un mando intermedio de enfermería (supervisora de servicio). Los demás responsables de administración y logística (celadores, hostelería, etc.) son compartidos por varios servicios o unidades clínicas.

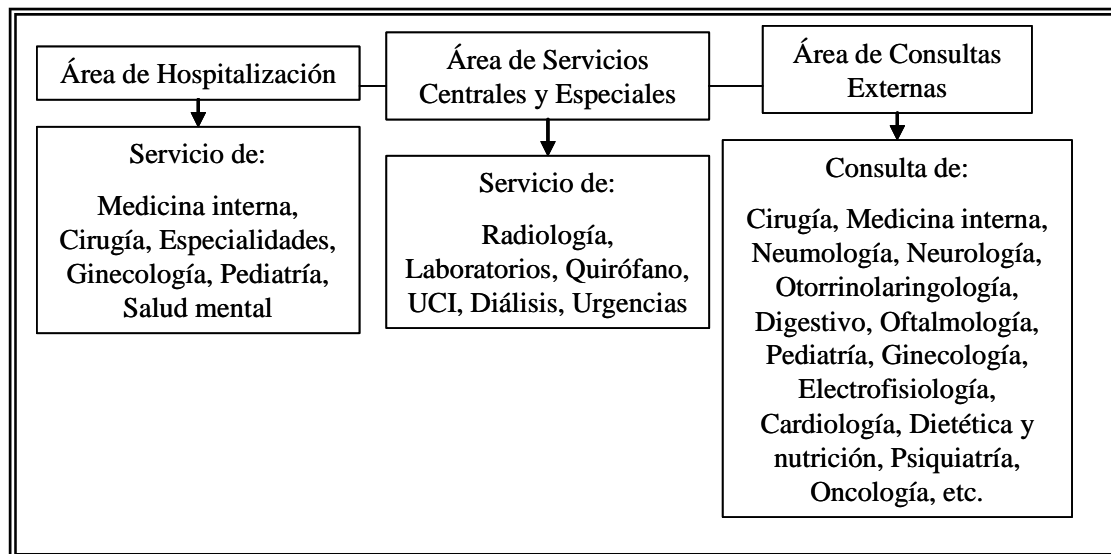
---

<sup>4</sup> Se presenta un organigrama simplificado para que sirva como referencia para conocer el campo de estudio.

Figura 4.2. Organigrama de la organización Salúa



**Figura 4.3. Áreas de atención sanitaria en la organización Salúa**



El **Área de Hospitalización** incluye todos aquellos servicios donde los pacientes están ingresados durante varios días, con un nivel de dependencia medio en cuanto a vigilancia y cuidados sanitarios, como por ejemplo, los servicios de Medicina Interna, de Cirugía, etc. Las áreas denominadas como **Área de Servicios Centrales y Especiales** implican una alta complejidad en cuanto al tipo de prestación sanitaria que en ellas se desarrolla. La primera incluye los distintos laboratorios y servicios de radiología, y la segunda área está compuesta por los servicios de Urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Quirófano, Neonatología, Partos, etc. El **Área de Consultas Externas** corresponde a las consultas donde los pacientes acuden procedentes de sus domicilios y regresan con las valoraciones realizadas por los especialistas correspondientes.

La selección de los equipos que formarían parte del estudio fue acordada entre el Director Gerente y los investigadores, primando fundamentalmente en la elección el criterio de su representatividad en cualquier otra organización sanitaria. Sobre esta base se escogieron los siguientes siete departamentos o servicios: Cuidados Intensivos, Diálisis,

Microbiología (Laboratorio), Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Equipo Directivo que incluye, directores, jefes de servicio y supervisoras<sup>5</sup>.

A continuación se exponen, brevemente, las características de cada servicio.

1. **Servicio de Cuidados Intensivos.** Cuenta con 34 profesionales, incluidos el jefe de servicio y la supervisora, y 10 camas para los pacientes. Los profesionales de enfermería de plantilla fija acceden por concurso oposición y se valora la experiencia previa en este tipo de unidades para acceder a ellas. El personal médico cursa la especialidad pertinente durante un periodo de 5 años. Es un departamento donde se trabaja con un nivel muy elevado de estrés y grandes picos de cargas. Es decir, en un momento puntual puede darse una situación de desestabilización de un paciente o de múltiples ingresos procedentes de un accidente. En otros momentos, los pacientes están totalmente controlados y estables, aunque sean necesarias una atención y observación continuas sobre su estado de salud. Los pacientes padecen cualquier tipo de patología y necesitan monitorización y control constante, hasta el punto de que un sólo paciente puede requerir la atención de tres o más profesionales sólo para él. En ocasiones están inconscientes o en coma. Otras, por el contrario, están totalmente conscientes y tienen que colaborar con el personal sanitario en la realización de determinados ejercicios para su recuperación. En cualquier caso, requieren atención continua, lo que supone un estrés adicional para estos trabajadores. Hay que tener en cuenta que el ingreso de un paciente en este servicio supone un momento especialmente difícil tanto para el paciente y sus familiares, como para el personal médico y de enfermería, ya que la situación suele estar rodeada de dolor, riesgo vital y miedos al entorno o a la muerte. En los servicios de Cuidados Intensivos se utilizan instrumentación y tecnología muy sofisticadas. A pesar de toda esta complejidad e implicación emocional, el personal no suele optar por cambiar a otros lugares

---

<sup>5</sup> En un principio, se había pensado en seleccionar el Departamento de Urgencias pero se descartó porque se vio sometido a un cambio de estructura física y organizativa (obras, remodelaciones, incremento de personal, etc.) durante varios meses y, este hecho, podría distorsionar los resultados.

de trabajo. Este hecho responde a que están familiarizados con un trabajo donde existe una gran coordinación, orden y control sobre el paciente, distinto al resto de las unidades clínicas. En general, son servicios que se consideran "cerrados", donde casi siempre están los mismos profesionales y donde se alcanza un gran nivel de interdependencia porque conviven mucho tiempo de forma realmente intensa. Por otra parte, el resto de profesionales de la organización (enfermeras o auxiliares de enfermería) no quieren trabajar en Cuidados Intensivos porque les preocupa el nivel de dificultad, de responsabilidad y de estrés al que se verían sometidos.

2. **Servicio de Microbiología.** Se encuentra enmarcado dentro de los laboratorios, pero quizá sea el de mayor especialización. Tiene tan sólo ocho trabajadores altamente cualificados en todo tipo de técnicas microbiológicas. Al igual que el anterior equipo, pertenece al Área de Servicios Especiales y Centrales y, por lo tanto, el acceso a un puesto de trabajo también es muy restringido. Sus miembros no interactúan con pacientes directamente, sólo con sus muestras sanguíneas o de otros fluidos. También tienen picos de cargas pero resultan más fáciles de planificar y de predecir. Su trabajo requiere una gran concentración, agudeza visual y posturas físicas muy estáticas de forma continuada<sup>6</sup>. Existe una gran relación de confianza puesto que los médicos realizan el diagnóstico a partir de los resultados que les facilitan los técnicos y las enfermeras.
3. **Servicio de Diálisis.** Constituye uno de los más desconocidos para el personal de la organización y también está enmarcado dentro del Área de Servicios Especiales. Cuenta con 18 profesionales y unos 22 pacientes programados por día (11 en el turno de mañana y 11 en el turno de tarde), aparte de los que tengan que hacer diálisis no planificadas. El personal de enfermería trabaja sólo en turnos de mañana o de tardes, permaneciendo uno de guardia localizada para cubrir el turno de las noches y de los domingos. Los médicos están de presencia física por las mañanas y localizados por las tardes

---

<sup>6</sup> Esto es debido al trabajo que realizan con el microscopio.

y por las noches. Los pacientes acuden al Servicio de Diálisis tres días a la semana para recibir una sesión que dura de media entre 4 y 5 horas. Un paciente puede estar dentro del programa de diálisis desde que se le diagnostica su insuficiencia renal crónica, hasta que se le trasplante un riñón o fallezca, lo cual supone años de visitas hospitalarias. Pocos son los pacientes que pueden entrar en el programa de trasplante, por lo que desarrollan una gran dependencia especialmente de la enfermera e incluso de la máquina que se le asigne. Efectivamente, hay pacientes que están hasta 30 años y quieren que se les respete su cama, su máquina y a veces llegan incluso a exigir el profesional que les debe atender. Tecnológicamente este servicio es muy complejo, cuya tarea de base consiste en sustituir el riñón por un circuito extracorpóreo. Existen dos momentos de intensa atención y estrés por la posible desestabilización del paciente: el de la conexión y el de la desconexión del paciente a la máquina. Como en otros servicios especiales, Diálisis no es atractivo para el resto de los profesionales, pero sí para los que trabajan en él, quienes suelen mantenerse fieles durante muchos años.

4. **Servicio de Medicina Interna.** Es un servicio perteneciente al Área de Hospitalización. Debido al número de pacientes tan elevado, a veces puede estar subdividido en varios equipos. En este caso se ha escogido el llamado "control A" (hay tres en la misma planta, A, B y C), que cuenta con 31 trabajadores. En este equipo hay especialistas médicos de digestivo, neumología y cardiología, aunque a veces, por motivos de falta de camas en otros servicios, se encuentran ingresados pacientes de otras especialidades de forma provisional. La enfermera y la auxiliar son los estamentos que están más tiempo con el paciente. Los facultativos visitan al paciente evaluándolo y, posteriormente, continúan con su trabajo en las consultas externas, en el Servicio de Urgencias o en otros servicios donde se encuentran pacientes de su especialidad. En general, el nivel de estrés es menor que en las unidades especiales y el trabajo es más previsible. La utilización de tecnologías también es

menor. Las actuaciones del personal se llevan a cabo de forma muy cercana al paciente, que plantea sus dudas, pregunta a los profesionales y les observa detenidamente, debido a que su estado físico le permite ese nivel de atención. Por otra parte, existe bastante proximidad entre los profesionales y los familiares que se encuentran presentes en muchas de las actuaciones del personal sanitario.

5. **Servicio de Cirugía.** Estructural y funcionalmente es muy similar al Servicio de Medicina Interna. También está ubicado dentro del Área de Hospitalización. Puede tener varias especialidades como digestivo, cardiología o neumología, pero ligadas siempre a intervenciones quirúrgicas. Existen varios equipos de cirugía en la misma planta y el seleccionado fue el "control C", especializado principalmente en cirugía digestiva. Cuenta con 34 profesionales y, al igual que Medicina Interna, las enfermeras y las auxiliares son las que están más presentes en la unidad, puesto que los cirujanos pueden tener tareas planificadas en los quirófanos y en las consultas o incluso emergencias en Cuidados Intensivos o en Urgencias. Tecnológicamente no es muy complicado, pero sí requiere de cuidados muy especiales respecto a las curas y a la prevención de infecciones. También en este caso, el paciente está en condiciones de realizar muchas preguntas y de hacer observaciones, al igual que los familiares.
6. **Servicio de Pediatría.** Este servicio pertenece también al Área de Hospitalización. Consta de 23 profesionales y no es similar al resto de servicios descrito, especialmente por el tipo de pacientes, que son niños. Esta es una característica que lo define como un departamento especial ante los trabajadores aunque no esté reconocido formalmente como tal. En este caso, el personal médico permanece más tiempo en la planta aunque también tenga tareas en las consultas externas, en urgencias e incluso en los quirófanos, ya que se requiere su presencia en cesáreas o en partos complicados. Pediatría suele tener algunas diferencias con respecto al resto de



unidades clínicas que se manifiestan incluso en el diseño de la estructura física. Por ejemplo, los colores de las paredes, las salas de juegos o los pijamas de los niños. El personal desarrolla una sensibilidad especial en el trato con los pacientes y sus familiares. Las patologías son numerosas y variadas porque en Salúa sólo existe un departamento de Pediatría, es decir, no hay especialidades dentro del mismo. Tecnológicamente no es muy complicado pero sí requiere de una precisión y exactitud en las técnicas, en la preparación de la medicación y en la utilización del instrumental, que lo hacen muy distinto a los demás servicios. Por esta razón, es más habitual que el personal de enfermería solicite cambiar de Pediatría a una unidad de adultos, que al contrario. Una vez más, en el caso de los médicos, la rotación no es posible debido a la especialidad que se les exige.

- 7. Equipo Directivo.** No es un servicio asistencial sino un departamento o equipo de responsabilidad y de dirección de personal, aunque hay que puntualizar algunas observaciones. Al equipo directivo pertenecen el gerente y los colaboradores del departamento de gestión y contabilidad, el director y el subdirector médico, los jefes de servicio, de sección y médicos responsables, la directora y la subdirectora de enfermería, y las supervisoras de área y de servicio. En este trabajo sólo han participado los mandos intermedios médicos y de enfermería que están en contacto con los departamentos objeto de estudio, en total 23 profesionales. En este caso, el contacto con los pacientes es tanto menor cuanto más alto se esté en la estructura jerárquica. De forma que los únicos que pueden tener alguna función asistencial son los jefes de servicio y de sección y las supervisoras. Aunque formalmente los médicos y el personal de enfermería pertenecen a distintas direcciones, el jefe de servicio y la supervisora de enfermería han de coordinarse a la hora de abordar la planificación y la ejecución de los procesos sanitarios que están dentro de su unidad clínica. Por otra parte, esta sintonía también es necesaria cuando el personal de un servicio se pone en contacto con otro, por ejemplo a la hora de

trasladar a un paciente, de pedir material o medicación, preguntar sobre alguna prueba diagnóstica, etc. En este sentido, se ha considerado de gran interés estudiar la red social en este equipo y así analizar si los líderes formales se comunican entre ellos, si sólo existe una dirección vertical, o si se rompe la barrera de la categoría profesional de forma que se identifican todos por igual como equipo directivo. Lógicamente en este departamento no existe complejidad tecnológica pero sí de toma de decisiones.

#### **4.2.4. ORGANIZACIÓN CUIDE**

La organización Cuide pertenece a la Atención Primaria y está localizada en una zona geográfica de ámbito rural. La plantilla está formada por un total de 45 trabajadores, incluyendo personal sanitario, administrativo y celadores (de los cuales 37 pertenecen al personal médico y de enfermería). El trabajo asistencial transcurre en el propio centro y en los domicilios de los pacientes. A cada profesional se le asigna un número de pacientes y esa relación perdura hasta que el paciente se traslade a otra localidad (situación poco probable), hasta que el profesional cambie de centro asistencial (si el profesional se traslada), o hasta que fallece el paciente. Por tanto, se establecen grandes vínculos afectivos entre los profesionales, los usuarios y su entorno laboral y familiar. El personal sanitario tiene gran autonomía a la hora de planificar su trabajo y en general suele estar más reconocido por el usuario que en los hospitales. Por esta razón, es habitual que exista un éxodo del personal de enfermería, que ha acumulado muchos años de prestación de servicios en los hospitales, hacia los Centros de Salud. Los facultativos, sin embargo, tienen su especialidad como médicos de familia, por lo tanto no cabe la posibilidad de rotación. Estos centros están adquiriendo cada vez más dinamismo y se encuentran muy inmersos en la comunidad, de forma que desarrollan programas de promoción y prevención de la salud, por ejemplo sobre la violencia de género, la diabetes infantil, la educación

sexual, las drogas y sobre los hábitos de dependencia o la inmigración, entre otros. Su actuación en estos campos le permite disfrutar de un gran reconocimiento a nivel social.

En el caso de Cuide, el proyecto de investigación fue introducido con la colaboración de sus responsables médico y de enfermería. Los investigadores tuvieron una reunión previa con ellos para situarles en el trabajo de campo que se llevaría a cabo y, posteriormente, ellos mismos convocaron una reunión con el resto del personal para presentar a los investigadores.

#### 4.3.

#### FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Existen diversas fuentes primarias para poder obtener información. Cada una de ellas aborda unos determinados aspectos y requiere un tratamiento con técnicas estadísticas diferentes, como pueden ser el cuestionario postal, las entrevistas personales y las entrevistas por teléfono. En general se acepta que las dos últimas permiten obtener una tasa de respuesta mayor, pero que son más costosas en términos de tiempo y dinero, que la encuesta postal<sup>7</sup>. Por otra parte, en el caso de la investigación con datos relacionales el cuestionario vía e-mail es la fuente de información habitualmente utilizada. A este respecto, en un principio se había considerado utilizar esta vía de contacto con los participantes, pero se rechazó tanto por la falta de plataformas y de tecnologías adecuadas a este propósito, como por el escaso hábito de los trabajadores en la comunicación del e-mail.

En la presente investigación se distinguen dos tipos de variables que implicaron la búsqueda de información; la primera variable, respecto al comportamiento relacional del individuo (grado de prestigio y grado de relaciones externas en sus respectivas redes), y la segunda sobre el rendimiento. Los propios individuos de la organización fueron la fuente para

<sup>7</sup> Véase Luque Martínez (1999).

recoger los datos y analizar el comportamiento relacional mediante un cuestionario específico de redes sociales. Para la variable rendimiento, se utilizó también como fuente a los individuos (profesionales base) a través del mismo cuestionario diseñado para recoger la información objeto de estudio. También se llevó a cabo una exploración adicional al modelo teórico, sobre el rendimiento grupal valorado por los gerentes y mandos intermedios, utilizando cuestionarios y otros datos recogidos de los departamentos de gestión. Se establecieron así, relaciones pareadas entre las respuestas dadas por cada empleado y la valoración del rendimiento otorgada por el propio trabajador, por el supervisor y por el gerente.

Adicionalmente, durante la entrega y recogida de los cuestionarios, se tomaron anotaciones derivadas de la entrevista sobre los comentarios espontáneos de los trabajadores, por considerar que enriquecerían la investigación.

A continuación, se procede a explicar la medida utilizada para cada variable, así como el diseño del cuestionario.

#### **4.3.1. MEDIDAS DE LAS VARIABLES**

##### **4.3.1.1. LA MEDIDA DE LA RED SOCIAL DEL CONSEJO**

Frecuentemente, la Red Social del Consejo aparece asociada a la transferencia de conocimiento o a la búsqueda de información que pueda mejorar el contexto de trabajo. En algunos estudios, consejo y colaboración o ayuda han sido interpretados de la misma forma. Este hecho respondía a que el interés se centraba en el análisis de las conexiones establecidas entre los trabajadores con respecto a cualquier tema laboral. Por tanto, lo mismo incluía la ayuda dada o recibida en un

momento de saturación en el trabajo, que el consejo dado o recibido sobre cómo promocionar en la organización, por ejemplo.

Sin embargo, en este estudio se ha optado por diferenciar estos dos aspectos. El “consejo” hará referencia a la información transmitida y la “ayuda” a la colaboración con un carácter instrumental, es decir, a la colaboración en las tareas propias y más prácticas que llevan a cabo los trabajadores.

La tabla 4.1 recoge las medidas utilizadas en la literatura para hacer operativa la Red Social del Consejo, aunque en algunos trabajos se utiliza consejo y colaboración o ayuda indistintamente, por considerar que dar o pedir consejo también es colaborar. Como puede observarse, Sparrowe *et al.* (2001) fueron algunos de los investigadores que utilizaron la misma medida para la petición de consejo o de ayuda en el entorno de trabajo. Sin embargo, George y Zhou (2007) diferenciaron dos, una atendiendo a la ayuda en relación con las tareas y los procesos (instrumental), y otra más próxima al consejo, entendido como el intercambio de información (información para mejorar a aprender, aportación de ideas, etc.). Por otra parte, Hansen *et al.* (2005), Klein *et al.* (2004) y Cross *et al.* (2001) utilizaron medidas muy focalizadas sólo hacia pedir información, aspecto que coincide con el interés de esta investigación. Posteriormente, Hatala y Fleming (2007) analizaron la Red Social del Consejo paralelamente a otras medidas relacionadas con la transferencia del clima, tópico emergente en los estudios de redes sociales.

<b>Tabla 4.1. Autores y medida para la Red Social del Consejo</b>	
<b>AUTOR</b>	<b>MEDIDA</b>
Hatala y Fleming (2007)	Yo hablo con esta personas sobre cómo hacer mejor mi trabajo
	Esta persona habla conmigo sobre cómo hacer mejor su trabajo
	Preguntas relacionadas con la transferencia de clima <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Con quién compartes tus ideas sobre cómo mejorar tu rendimiento en el trabajo?</li> <li>- ¿Con quién tienes feedback sobre cómo estás mejorando en tu trabajo?</li> <li>- ¿Quién te aconseja sobre cómo hacer bien tu trabajo?</li> <li>- ¿Quién te aconseja sobre cómo hacer bien tu trabajo si no lo estás haciendo bien?</li> <li>- ¿Con quién hablas sobre cómo mejorar tu trabajo?</li> </ul>
George y Zhou (2007)	Mi supervisor tiene feedback conmigo para ayudarme a mejorar y aprender
	Sugiere nuevas formas de actuar en relación a las tareas y procesos.
	Aporta nuevas ideas para mejorar el rendimiento
Hansen <i>et al.</i> (2005)	¿A quién regularmente pedirías información o consejo para que te ayude en tu trabajo?
Klein <i>et al.</i> (2004)	¿Acudes a esta persona para que te aconseje sobre temas relacionados con el trabajo?
Cross <i>et al.</i> (2002)	¿Con qué frecuencia consigues información de esta persona para tu trabajo?
	La información que consigo de esta persona es útil para realizar mi trabajo
	¿A quién le das normalmente información relacionada con el trabajo?
	Cuando necesito información o consejo esta persona es accesible dedicándome el tiempo suficiente para solucionar mi problema.
Sparrowe <i>et al.</i> (2001)	¿A quién acudes para que te de ayude o te de consejo en temas relacionados con el trabajo?

En este trabajo se ha elaborado una medida para hacer operativa la Red Social del Consejo dentro del equipo, y dos medidas para la Red Social del Consejo externa al equipo.

La medida de la **Red Social del Consejo dentro del equipo** recoge específicamente el consejo pedido o recibido con respecto a temas laborales

como por ejemplo, el acceso a alguna comisión, a las promociones internas o a cualquier oportunidad de mejora para el individuo a nivel laboral. La justificación se fundamenta en que dentro del equipo, los trabajadores identifican más el consejo con estos tópicos que con el consejo para pedir o dar ayuda en las tareas del trabajo<sup>8</sup>. Por tanto, se optó por formular dos ítems en sentido inverso con objeto de mantener un control más riguroso (en uno se da consejo y en otro se pide). En concreto, se solicitó a los trabajadores que indicaran su grado de acuerdo sobre las preguntas recogidas en la tabla 4.2 respecto a los individuos de su equipo, en una escala Likert de 5 puntos. Para que la medida sea interpretada de la forma más similar posible por el encuestado y por el investigador, se acompañaba de una breve explicación.

<b>Tabla 4.2. Medida para la Red Social del Consejo de los individuos dentro del equipo</b>
<p><b>YO LE DOY información A esta persona sobre <u>temas laborales</u>.</b></p> <p><i>Breve explicación:</i> Cuando necesita o quiere saber algo sobre nuevos puestos de trabajo, convocatorias en comisiones, movilidad, incentivos o cualquier otra oportunidad laboral.</p>
<p><b>YO LE PIDO información A esta persona sobre <u>temas laborales</u>.</b></p> <p><i>Breve explicación:</i> Yo pido información a esta persona cuando quiero saber algo sobre nuevos puestos de trabajo, convocatorias en comisiones, movilidad, incentivos o cualquier otro tema de oportunidad laboral.</p>

En el caso de las **Redes Sociales del Consejo externas al equipo**, las medidas fueron elaboradas a partir de las contribuciones especificadas en la tabla 4.1, y considerando, adicionalmente, otras medidas recogidas en la tabla 4.3, que completan el contenido teórico que se ha dado a esta variable. Así, según Balkundi *et al.* (2006) parece acertado pensar que para que un individuo mantenga contactos externos fuera de su trabajo debería tener una afinidad y una cercanía con dichos contactos, que podrían considerarse cercanos a la amistad. En este sentido, ya Burt (1992)

<sup>8</sup> Este hecho se deduce tanto del pretest que se llevó a cabo, como de una exploración que midió la Red Social del Consejo en cuanto a temas más instrumentales del trabajo.

había reflejado la importancia de este hecho con el objeto de conseguir recursos que permitieran optimizar los resultados organizativos, aunque no relacionó este tipo de vínculos estrictamente con la amistad.

En la literatura, este tipo de reuniones informales fuera del equipo, y la forma en la que pueden ser mantenidas en el tiempo, han sido vinculadas con la mejora del rendimiento (Perry-Smith, 2006; Ot *et al.*, 2004; Burt, 1992). Concretamente, algunos estudios las han reflejado en el campo de las filiales (Hansen *et al.*, 2005), en función de cómo se intercambian información, o entre grupos de investigadores con el objeto de mejorar y conseguir nuevo conocimiento creativo (Perry-Smith, 2006).

<b>Tabla 4.3. Autores y medida para la Red Social del Consejo externa</b>	
Balkundi <i>et al.</i> (2006)	Señale a aquellos individuos que considera especialmente buenos amigos. Un buen amigo es aquella persona con la que le gusta pasar su tiempo libre, a la que visita frecuentemente, comparte sus actividades de ocio, va al cine o de pubs por la noche, etc.
Perry-Smith (2006)	¿Con quién se relaciona fuera del trabajo para hablar de temas relacionados con el trabajo?
Hansen <i>et al.</i> (2005)	¿Con qué frecuencia los trabajadores de su filial se relacionan con el personal de esta filial?
Oh <i>et al.</i> (2004)	¿Con quién se comunicaba hace dos años sobre temas relacionados con el trabajo?.
Burt (1992)	¿Con qué frecuencia se relaciona con esta persona en actividades sociales fuera del trabajo, tal como cenar, tomar un café, una copa, etc.?

Atendiendo a todas estas aportaciones, se han desarrollado dos medidas para aplicarlas a las dos redes externas, es decir a la red con otros equipos y a la red con agentes externos a la organización. Estas dos medidas tratan de valorar si el consejo externo obtenido repercute tanto en el beneficio del individuo como en mejoras para el equipo al que pertenece. Por tanto, se elaborarán dos ítems en los que el individuo indique si pide consejo para “mejorar su vida laboral” y si pide consejo para “mejorar su



lugar de trabajo" (tabla 4.4.). Con este hecho, se está evaluando si el trabajador desarrolla un comportamiento ético en la búsqueda y en la utilización de los recursos obtenidos a través de sus relaciones (Brass *et al.*, 1998; Xiao y Tsui, 2007). Estos ítems son adaptados, en su formulación, a las dos redes externas que se reflejan en el presente modelo teórico.

<b>Tabla 4.4. Medida para la Red Social del Consejo externa</b>
<b>Con agentes externos a la organización</b>
<p><b>¿Alguna vez pide consejo a estas personas que están fuera de su hospital o centro de salud para mejorar su <u>vida laboral</u>? Si es así, márkuelo en la siguiente tabla.</b></p> <p><i>Breve explicación: Puede pedir consejo sobre posibilidades laborales.</i></p>
<p><b>¿Alguna vez pide consejo a estas personas que están fuera de su hospital o centro de salud para mejorar su <u>lugar de trabajo</u>? Si es así, márkuelo en la siguiente tabla.</b></p> <p><i>Breve explicación: Puede pedir información sobre nuevas ideas para poner en marcha (aspectos relacionados con los pacientes, con los familiares, con los trabajadores).</i></p>
<b>Con individuos de otros departamentos</b>
<p><b>Enumere alguna persona de otro servicio, si le pide consejo para mejorar su <u>vida laboral</u>.</b></p> <p><i>Breve explicación: Sobre cómo alcanzar otros puestos en la organización, asociaciones de interés, comisiones de interés en el hospital, etc.</i></p>
<p><b>¿Habla con alguna persona de otro servicio sobre temas de trabajo que puedan mejorar el funcionamiento de su <u>lugar de trabajo</u>? Enumérelas en la siguiente tabla.</b></p> <p><i>Breve explicación: Sobre protocolos y procedimientos, aspectos organizativos, congresos, revistas, etc.</i></p>

Para medir la **Red Social del Consejo fuera de la organización** el individuo debe señalar si tiene, o no, contacto para mejorar su situación laboral o el lugar de trabajo, con una serie de grupos de interés seleccionados como: familia, amigos, colegios profesionales, sindicatos, universidad, instituciones gubernamentales (ayuntamientos, gobiernos autonómicos, etc.), hospitales, centros de salud, otros centros sanitarios, asociaciones profesionales, otros (indique cuáles). No se facilitaron nombres, ni se dio opción al encuestado a que los aportara, tanto por

la imposibilidad de su posterior tratamiento estadístico, como por la complejidad del análisis de la red resultante. La posibilidad de respuesta para esta medida, por tanto, fue "SI" o "NO", tal y como se refleja en la tabla 4.4.

En la **Red Social del Consejo con otros departamentos**, los ítems fueron elaborados en el mismo sentido pero al encuestado no se le pediría que respondiera a una escala de valoración, sino que enumerara a los compañeros de otros servicios con los que establecía contactos para pedir consejo (tabla 4.4.).

#### **4.3.1.2. LA MEDIDA DE LA RED SOCIAL DE AYUDA**

Como se ha explicado en el epígrafe anterior, en la literatura se ha encontrado asociada, frecuentemente, la petición de ayuda a la petición de consejo. Sin embargo, en este trabajo la ayuda se interpreta más como un apoyo puntual en las tareas de trabajo debido, por ejemplo, a picos de cargas que se pueden ocasionar.

Para hacer operativa la Red Social de Ayuda, se han tenido en cuenta varios estudios relacionados con la colaboración. En primer lugar el concepto de Sparrow *et al* (2001), según el cual un individuo pide ayuda sobre cuestiones relacionadas con el trabajo para mejorar los resultados organizativos. Casi en el mismo sentido, entienden la ayuda Cross *et al* (2002), para quienes este tipo de relaciones resulta especialmente útil a la hora de solventar situaciones problemáticas. Argumentan, que los individuos que trabajan en espacios físicos muy próximos y comparten temas o tareas afines, pueden desarrollar relaciones informales de colaboración. Esta red tendría lugar por el simple hecho de sentirse muy identificados unos con otros.

Existen algunas medidas que, con sus ítems, pretenden evaluar una red de ayuda con un elevado grado de confianza. Esto se manifiesta, por ejemplo, cuando a un individuo se le pregunta por el nombre del compañero al que acudiría para realizar una actividad de compra eficaz

(Hansen *et al.*, 2005), o a quién preferiría para trabajar todos los días y llevar a cabo sus tareas de la forma más eficaz posible (Balkundi y Harrinson, 2006). En ambos casos se está reflejando que el individuo por sí mismo no es capaz de llevar a cabo el trabajo que le ha sido asignado, y que depende de otros para completarlo. Por tanto, necesita confiar para solicitar colaboración.

Este mismo hecho se refleja en las organizaciones objeto de estudio. Los profesionales sanitarios obedecen a la protocolización de sus tareas. Sin embargo, el número elevado de sucesos imprevisibles hace necesario la buena disposición y colaboración entre los trabajos para ofrecer mayor fluidez y eficacia.

Desde esta perspectiva, el ARS puede contribuir a medir el grado de dependencia y de accesibilidad que se establece entre los individuos cuando se piden o intercambian ayuda (Hatala y Fleming, 2007). En la presente investigación, este hecho se considera muy útil porque podría reflejar un comportamiento que ayudara a optimizar el rendimiento del equipo en cualquier tipo de organización.

<b>Tabla 4.5. Autores y medida para la Red Social de Ayuda</b>	
<b>AUTOR</b>	<b>MEDIDAS</b>
Hatala y Fleming (2007)	¿A quién le pides ayuda?
	Preguntas relacionadas con la transferencia del clima <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Quién depende de ti en el trabajo?</li> <li>- ¿De quién dependes en el trabajo?</li> <li>- ¿A quién acudes cuando necesitas mejorar algo sobre tu entrenamiento en el trabajo?</li> </ul>
Balkundi y Harrinson (2006)	¿Con quién te gustaría trabajar para llevar a cabo tu trabajo lo más eficazmente posible?
Hansen <i>et al.</i> (2005)	¿A quién acudirías normalmente para conseguir comprar en tu trabajo?
Cross, Borgatti y Parker (2002)	¿A quién le pides ayuda para resolver problemas en tu trabajo?
Sparrowe, Linden, Wayne y Kraimer, (2001)	¿A quién acudes para que te de ayuda o consejo en temas relacionados con el trabajo?

Finalmente, a partir de la literatura consultada y del interés propio de la investigación, se construyó una medida para la Red Social de la Ayuda a partir de dos ítems. Estos ítems se formularon en distinta dirección para testear con un mayor rigor la respuesta de los encuestados. Se reflexionó ampliamente sobre su enunciado de forma que el encuestado no vinculara pedir ayuda con sentirse incompetente. Por esta razón se puntualizó que el individuo pediría ayuda cuando tuviera excesiva carga de trabajo, tal y como aparece en la tabla 4.6. En este caso, se consideró que la medida estaba lo suficientemente clara y se optó por no añadir más explicaciones al enunciado del ítem.

<b>Tabla 4.6. Medida para la Red Social de Ayuda de los individuos dentro del equipo</b>
<b>¿ACUDIRÍA A esta persona para que le ayudara en sus <u>tareas</u> cuando tiene excesiva carga de trabajo?.</b>
<b>¿ESTA PERSONA ACUDE A usted para que le ayude en sus <u>tareas</u> cuando tiene excesiva carga de trabajo?.</b>

#### **4.3.1.3. LA MEDIDA DE LA RED SOCIAL DE LA MOTIVACIÓN**

Como ya se ha indicado, la Red Social de la Motivación es una nueva aportación en esta investigación, en la cual los actores manifiestan un comportamiento, entre ellos, extrovertido y de estimulación hacia el trabajo. Consecuentemente, no se ha encontrado una medida, en la literatura especializada en redes, que se ajuste a este contenido. Sin embargo, se han analizado algunas contribuciones teóricas y empíricas, que han facilitado el apoyo necesario para su construcción.

Parece lógico pensar, que las atribuciones más cercanas a esta red hacen referencia a una vinculación emocional más allá de la correcta relación laboral. Por tanto, se han buscado medidas que se aproximen a la amistad (Hansen *et al.*, 2005) y a la confianza entendida como accesibilidad a la persona o disposición para potenciar y animar sin esperar ninguna contrapartida a cambio. En este sentido, la medida propuesta por

Burt (1992) sobre “con qué frecuencia quedas con esta persona fuera del trabajo para comidas informales, cenas o tomarte una copa”, pone de manifiesto la relevancia de mantener relaciones con los compañeros fuera del entorno de trabajo. Este tipo de conexiones y de confianzas nutren, a su vez, un tejido social más cohesionado dentro del equipo de trabajo.

Otras medidas que pueden ser referentes para poder cuantificar la motivación que propaga un individuo a través de su red, son aquellas que relacionan el prestigio y el reconocimiento con la disposición en el trabajo. Sobre este aspecto, Cross *et al.* (2002) aportan una medida que subraya la generosidad de un individuo cuando pone a disposición “*el tiempo suficiente*” para solucionar un problema, actitud de gran reconocimiento por parte de cualquier compañero. En otro sentido, también se podría averiguar quién es capaz de motivar, si a cada miembro de un equipo se le permitieran elegir a su compañero de trabajo (Balkundi y Harrinson, 2006). De una elección así, se concluye que el compañero elegido sería una persona que ofreciera confianza y que motivara e impulsara en las tareas a realizar. En esta línea, la medida de Hatala y Fleming (2007) es la que mejor se identifica con la definición de esta red. La pregunta a los encuestados sobre “quién te gusta en el trabajo o con quién disfrutas en el trabajo” (tabla 4.7), materializa la medida de una relación entre actores que se fundamenta en la motivación.

<b>Tabla 4.7. Autores y medida para la Red Social de la Motivación</b>	
<b>AUTOR</b>	<b>MEDIDA</b>
Hatala y Fleming (2007)	¿Quién te gusta en el trabajo?, ¿con quién disfrutas en el trabajo?
Balkundi y Harrinson (2006)	¿Con quién te gustaría trabajar para llevar a cabo tu trabajo lo más eficazmente posible?
Hansen <i>et al.</i> (2005)	¿Con quién interactúas informalmente como un amigo?
Cross <i>et al.</i> (2002)	Cuando necesito información o consejo esta persona es accesible dedicándome el tiempo suficiente para solucionar mi problema.
Burt (1992)	¿Con qué frecuencia quedas con esta persona fuera del trabajo para comidas informales, cenas o tomarte una copa?

Por lo tanto, a partir de estas contribuciones se ha elaborado una medida definida por un solo ítem, que identifica una red de individuos que son capaces de impulsar a otros para disfrutar en el trabajo. Estos trabajadores motivan porque manifiestan siempre un gran optimismo tanto hacia los compañeros como hacia cualquier situación, por muy adversa que ésta sea (tabla 4.8).

<b>Tabla 4.8. Medida para la Red Social de la Motivación de los individuos dentro del equipo</b>
--

<b>Esta persona siempre me está animando.</b>
---

<i>Breve explicación: Es una persona que siempre ve el lado positivo de las cosas y me motiva en el trabajo.</i>
--

<b>4.3.1.4. LA MEDIDA DEL RENDIMIENTO</b>
---

Bajo este epígrafe se describe la medida construida para el rendimiento, variable dependiente del modelo teórico. Esta variable ha sido denominada Identificación Individual del Rendimiento Colectivo (IIRC) y refleja la valoración que el individuo hace sobre los resultados obtenidos por su propio equipo de trabajo.

Adicionalmente, se describen otras medidas sobre el rendimiento con el único objeto de iniciar una exploración sobre las redes sociales en las organizaciones y las evaluaciones de los equipos, llevadas a cabo por parte de los responsables jerárquicos. Estas medidas podrán servir como punto de partida y de reflexión para futuros trabajos a nivel grupal.

Dado que la IIRC es una aportación novel y, por tanto, no existen contribuciones al respecto, se ha optado por revisar la literatura especializada en redes y organización, buscando aquellos trabajos cuya medida del rendimiento estuviera próxima a los aspectos relacionales y de identificación, tal y como se refleja en la tabla 4.9.

Tabla 4.9. AUTORES Y MEDIDAS PARA EL RENDIMIENTO		
Autor	Nivel de análisis	Medida
Barric <i>et al.</i> (2007)	Equipo	Este equipo se reúne o supera sus metas Este equipo completa sus tareas a tiempo (entre otros) Valoración: 1-6
		Calidad del trabajo hecha por este equipo (entre otros) Valoración: 1-5
Griffin <i>et al.</i> (2007)	Individuo	<p>Medidas de competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La principal parte de su trabajo la lleva a cabo correctamente</li> <li>- Completa sus tareas correctamente utilizando los procedimientos estándares</li> <li>- Comprueba que sus tareas fueron realizadas correctamente</li> </ul> <p>Medidas de adaptabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se adapta bien a los cambios en sus tareas</li> <li>- Se enfrenta a los cambios de la forma adecuada para realizar sus tareas</li> <li>- Aprende nuevas habilidades que le ayuden a afrontar los cambios en sus tareas</li> </ul> <p>Medidas de predisposición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se anticipa a la mejor forma de realizar sus tareas</li> <li>- Propone ideas para mejorar la realización de sus tareas</li> <li>- Hace cambios en su trabajo diario</li> </ul>
	Equipo	<p>Medidas de competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se coordinan con sus compañeros</li> <li>- Se comunican eficazmente con sus compañeros</li> <li>- Dan ayuda a sus compañeros cuando se la piden o la necesita</li> </ul> <p>Medidas de adaptabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacen frente positivamente, a los cambios de su unidad</li> <li>- Aprenden nuevas habilidades o adquieren nuevos roles relacionados con los cambios en su unidad de trabajo</li> <li>- Responden constructivamente a los cambios de su equipo de trabajo</li> </ul> <p>Medidas de predisposición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sugieren propuestas para que el trabajo en su servicio sea más eficaz</li> <li>- Desarrollan y mejoran los métodos para ayudar a que el rendimiento de su servicio mejore</li> <li>- Mejoran en el sentido de que en su servicio se lleve a cabo el trabajo</li> </ul>
Oh <i>et al.</i> (2004)	Equipo	Medidas relacionadas con la cantidad, calidad en el trabajo, cooperación, iniciativa, habilidad para terminar a tiempo su trabajo, habilidad para responder rápidamente a los problemas. En este caso evalúa el gerente y también se le pide que haga una estimación del grupo comparándolos con los otros grupos.
Sparrowe <i>et al.</i> (2001)	Equipo	Medidas relacionadas con la cantidad, calidad y cooperación en el trabajo en general. Valoración: 1-7
	Individuo	Este trabajador ofrece su tiempo gustosamente a otro para ayudarlo cuando se tiene que ausentar. (entre otros) Valoración: 1-7

En esta línea, Sparrowe *et al.* (2001) elaboraron una medida muy vinculada a las relaciones sociales cuando utilizaron como criterio de rendimiento, el que un individuo se ofreciera a otro compañero para ayudarlo cuando éste tuviera que ausentarse del trabajo. De este hecho se puede derivar, que si en un equipo existe este tipo de colaboración, los resultados podrían alcanzarse más fácilmente. A tal deducción se llega, por el simple hecho de que el trabajador está evitando un vacío en el rendimiento, independientemente del comportamiento solidario que está mostrando y que podría optimizarse a nivel del equipo.

De la misma forma, Oh *et al.* (2004) otorgaron una gran relevancia a los aspectos de la cooperación, iniciativa y habilidad para responder rápidamente a los problemas. Por tanto, éste es un caso más, que premia aquel comportamiento relacional capaz de cubrir deficiencias en el trabajo, con el objeto de cumplir las expectativas de la organización.

Otro núcleo de contribuciones reflejan medidas del rendimiento concernientes a la calidad, competencia, adaptabilidad y predisposición. Estas medidas incluyen criterios muy útiles para la presente investigación, tales como sugerir nuevas propuestas, coordinarse eficazmente, cumplir con los procedimientos, adaptarse a los cambios o ajustarse al tiempo otorgado para cada tarea, entre otros (Barric *et al.*, 2007; Griffin *et al.*, 2007).

A partir de los trabajos citados, se buscaron los indicadores específicos de rendimiento en las organizaciones sanitarias que estuvieran acorde con el interés de la investigación. Entre ellos se encuentran, por ejemplo, indicadores relacionados con la satisfacción de los pacientes, con la eficiencia y con los aspectos más psicológicos sobre la percepción organizativa por parte del trabajador. Algunos de los criterios, más comúnmente utilizados en estos indicadores son los siguientes:

- **Satisfacción de los pacientes:** horas de espera en las salas de urgencias, opinión sobre la hostelería, tiempo de retraso en una consulta, cancelación de operaciones, listas de espera, reingresos y mejora de la accesibilidad (Filipe y Dyson, 2008; Patel *et al.*, 2008).



- **Eficiencia de la organización:** Protocolos trombolíticos, protocolo de resistencia a microorganismos, infecciones nosocomiales, fallecimientos dentro de los primeros 30 días de nacimiento, aspectos de seguridad del paciente, reducción de costes en las unidades, números disponible de camas, coste por operación, coste farmacéutico por proceso, coste del personal, pruebas de laboratorio, estancia media, pruebas diagnósticas, reducción de complicaciones en las enfermedades etc. (Lyroudi, 2006; Filipe y Dyson, 2008; Patel *et al.*, 2008).
- **Clima organizativo:** Opinión de los trabajadores, docencia impartida, número de incapacidades transitorias, y formación recibida (Filipe y Dyson, 2008; Patel *et al.*, 2008).

Estos criterios, normalmente, vienen dados por el responsable jerárquico. Su toma de decisión responde a políticas marcadas desde el gobierno autonómico, al asesoramiento por parte de los departamentos de calidad, a las sugerencias de los órganos de dirección e, incluso, a las propuestas elevadas por los representantes de los trabajadores. Por otra parte, puede darse la situación de que los trabajadores desconozcan estos criterios, hecho que actualmente está siendo revisado con el objeto de integrar más a los profesionales en las evaluaciones sobre el rendimiento.

Por tanto, en función de las contribuciones más relevantes de la literatura especializada en redes y rendimiento, y atendiendo a cómo se interpreta el rendimiento en las organizaciones sanitarias, se ha elaborado una medida específica para la variable IIRC (tabla 4.10).

<b>Tabla 4.10. Medida de la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo (IIRC)</b>
<p><b>Señale cómo considera qué es el rendimiento de su servicio.</b></p> <p><i>Breve explicación: Un buen rendimiento del servicio implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>El servicio está ordenado.</i></li> <li>– <i>No hay errores en la medicación.</i></li> <li>– <i>Los pacientes no se caen de las camas.</i></li> <li>– <i>No se pierden pruebas diagnósticas.</i></li> <li>– <i>No se gasta innecesariamente.</i></li> </ul>

La medida se construyó a partir del enunciado de un solo ítem en el cual aparecía, con una breve explicación, qué se entendía por un buen rendimiento. La explicación mostraba una serie de criterios formulados con un lenguaje muy sencillo y que resultaba familiar a todos los estamentos que participaron en la investigación. También se tuvo en consideración que esta medida fuera común a todos los estamentos y no específicos de cada uno.

Para materializar la medida, los encuestados tuvieron que señalar el grado de acuerdo con respecto a una escala de cinco puntos en la que 1 significaba muy malo y 5 muy alto. Como ya se argumentó, con esta medida se involucraba al individuo en la evaluación de un colectivo del cual formaba parte, y no a otros agentes externos que podrían tener ciertas limitaciones a la hora de participar en un proceso de evaluación. Así, por ejemplo, los supervisores son actores que, por un lado, pertenecen al equipo directivo y que, por otra parte, están muy vinculados al equipo de trabajo que coordinan, teniendo una responsabilidad en cuanto a sus resultados (Mehra *et al.*, 2001). Este hecho podría implicar cierto conflicto de intereses a la hora de evaluar a los individuos a los cuales directamente dirigen. Por otra parte, los altos directivos (gerentes) son actores que se encuentran a una gran distancia de los individuos base, y sus funciones no les permiten tener una percepción fiable de la eficacia de los individuos. Otra posible opción para la evaluación del rendimiento hubiera sido contratar a agentes externos a la organización. La iniciativa exigiría que estos agentes estuvieran muy familiarizados con el entorno y los procesos sanitarios, ya que, de lo contrario, podrían aparecer contradicciones entre la interpretación del rendimiento por parte de los evaluadores y los individuos evaluados.

Por lo tanto, la medida elaborada recoge el hecho de que cuando el individuo hace una valoración alta de su equipo es porque se identifica con él, concurriendo el nivel individual y el nivel colectivo. Es decir, para que el trabajador aporte efectividad a nivel de equipo o de la organización, debe experimentar que su rol es útil para el grupo o lo que es lo mismo, llevar a cabo una inmersión social de su rol en el trabajo (Katz y Kahn, 1978;

Murphy y Jackson, 1999). Esta idea de inmersión social, hace cuestionarse sobre cómo de cerca, a nivel de resultados organizativos, pueden estar el nivel de estudio individual y grupal, desde una perspectiva relacional. Ibarra *et al.* (2005) ya apuntaron la necesidad de investigar este hecho, en el sentido de cómo el individuo percibía sus redes a nivel organizativo y cómo estas redes y los procesos de identificación podían co-evolucionar para mejorar las relaciones en la empresa.

Por otra parte, la literatura también ha recogido estudios donde los mandos intermedios evaluaban a su equipo (Cross y Cummings, 2004). Algunos de los indicadores relacionados con el buen rendimiento fueron: la iniciativa (Griffin *et al.*, 2007), la actitud proactiva (Sparrowe *et al.*, 2001; Oh *et al.*, 2006), las competencias en expresión oral y escrita (Griffin *et al.*, 2007), la gestión del tiempo (Barric *et al.*, 2007), la autoevaluación y la puntualidad (Griffin *et al.*, 2007). Estos hallazgos han contribuido a la elaboración de una medida propia para este estudio, sobre el rendimiento grupal. Una vez delimitada la medida, se facilitó a los mandos intermedios, supervisoras y jefes de servicios, un sencillo cuestionario basado en el estudio de Johnson (2003). El objetivo fue que valoraran el rendimiento de su equipo en las tareas, la sociabilidad y la adaptación al entorno, tal y como se observa en la tabla 4.11. La escala de valoración era tipo likert, donde 1 significaba nunca y 5 siempre.

Una vez más, los ítems se acompañaban de una breve explicación utilizando un lenguaje muy cercano al ámbito sanitario (tabla 4.11). La cumplimentación del cuestionario no tuvo ninguna dificultad para los mandos intermedios. La razón se debía a que las preguntas de los ítems les resultaban muy familiares, debido a su proximidad al trabajo diario de los profesionales sanitarios. Por esta razón, realizaron la valoración con una gran habilidad. Normalmente, los mandos intermedios trabajan todos los días por las mañanas, lo cual les permite conocer muchos de los conflictos que tienen lugar en su servicio, y cómo y con qué actitudes se solucionan. Además, también conocen las ideas nuevas que tengan los trabajadores, sus iniciativas para mejorar un proceso o la incorporación de las planificaciones necesarias para afrontar determinadas tareas. De la misma forma, tienen información sobre si tu equipo cumple o no, los procesos y

protocolos establecidos, puesto que existe un responsable de calidad que realiza estas evaluaciones, y se lo comunica a los mandos intermedios, debido a que, en parte, son también responsables del nivel de cumplimiento. Son conscientes de si su personal se explica verbalmente de forma correcta y con educación, ya que si hubiera una queja o felicitación por parte de los pacientes o familiares, éstos se la transmitirían directamente, o a través del Departamento de Atención al Paciente. En cuanto a la correcta comunicación escrita, pueden acceder a las historias clínicas y a otros registros, donde se recoge información sobre tratamientos, continuidad en la atención, petición de pruebas, etc., y observar cómo su equipo cumple respecto a este criterio del rendimiento.

<b>Tabla 4.11. Medida para la evaluación del rendimiento por los mandos intermedios</b>
1-¿Proponen nuevos proyectos dentro del servicio? <i>Explicación: poner en marcha una nueva técnica o idea.</i>
2-¿Solventan problemas dentro del equipo con una actitud proactiva?. <i>Explicación: la primera actitud es solucionar lo antes posible y lo más eficazmente el problema.</i>
3-¿Asumen responsabilidades?.
4-¿El equipo es competente en el cumplimiento de los procesos, procedimientos o protocolos?. <i>Explicación: para ser competentes primero tienen que conocerlos y luego cumplirlos.</i>
5-¿El equipo es competente en la comunicación oral?. <i>Explicación: Se comunican correctamente con el paciente y con los compañeros, hablando de forma clara y correcta. ¿Ha detectado problemas de que los pacientes no le entienden o se quejan de que nos les explica correctamente?</i>
6-¿El equipo es competente en la comunicación escrita?. <i>Explicación: Cubren todos los documentos (registros, historias, valoraciones, etc.) de forma clara y ordenada.</i>
7-¿Gestionan su trabajo con el objetivo de ser lo más eficaces posibles?. <i>Explicación: gestionan el tiempo, intenta ahorrar costes.</i>
8-¿Evalúan sus propias tareas?. <i>Explicación: comentan cuando les ha salido algo mal o preguntan como mejorar.</i>
9- ¿Son puntuales? <i>Explicación: ser puntual es comenzar a trabajar a la hora que comienza su jornada laboral( a las 8,15, 22,o excepcionalmente en otra hora cuando están de guardia).</i>

En resumen, los mandos intermedios conocen perfectamente cómo actúa cada miembro, qué inquietudes tiene y cómo repercute sus comportamientos y sus relaciones en el bienestar y en la eficacia del equipo.

La última medida sobre el rendimiento ha sido confeccionada para que los gerentes evaluaran los resultados de cada servicio. La evaluación grupal por parte de los gerentes es una medida recogida en algunos trabajos empíricos, donde justifican que la distancia de un gerente es más ecuánime que la cercanía de un mando intermedio (Oh *et al.*, 2004).

Como los resultados no estaban estandarizados, se optó por recoger la medida con respecto a algunos criterios que podían ser comunes para todos los equipos, y otros específicos que respondían a las características y al tipo de procesos de cada servicio. Los criterios comunes incluyeron el número de actividades formativas llevadas a cabo por los profesionales y el número de incapacidades transitorias contabilizadas en el último año, indicadores que podrían relacionarse con aspectos sobre la predisposición (Griffin *et al.*, 2007; Hatala y Fleming, 2007). Los siguientes criterios responderían a medidas relacionadas con la competencia, adaptabilidad y predisposición (Griffin *et al.*, 2007), calidad en el trabajo (Barric *et al.*, 2007), cooperación, iniciativa y gestión del tiempo (Oh *et al.*, 2006). Por tanto, atendiendo a las contribuciones de la literatura y a las entrevistas con los respectivos gerentes, con el fin de recoger aquellos criterios que estimaban de interés para evaluar el rendimiento colectivo, se confeccionó una medida para cada equipo, tal y como muestra la tabla 4.12.

<b>Tabla 4.12. Medida para la evaluación del rendimiento por el gerente</b>
<b>Equipo de Dirección.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de personas que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de procesos de nueva implantación en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año.

*Continúa*

<b>Tabla 4.12. (Continuación) Medida para la evaluación del rendimiento por el gerente</b>
<p><b>Equipo de Diálisis.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de personas que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de procesos de nueva implantación en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año, nivel de cumplimiento del protocolo del carro de paradas, número de riesgos biológicos, número de pacientes atendidos, porcentaje de cumplimiento y desviación estándar sobre el número de pacientes atendidos, desviación estándar sobre el objetivo del número de pacientes atendidos<sup>9</sup>.</p>
<p><b>Equipo de Medicina Interna.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de personas que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de procesos de nueva implantación en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año, nivel de cumplimiento del protocolo del carro de paradas, número de riesgos biológicos, estancia media realizada por los pacientes, estancia media objetivo, desviación estándar de la estancia media objetivo, número de caídas<sup>10</sup>.</p>
<p><b>Equipo de Microbiología.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de personas que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de procesos de nueva implantación en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año, número de riesgos biológicos, demora media de pruebas, demora media objetivo, desviación estándar del objetivo de la demora media de prueba<sup>11</sup>.</p>
<p><b>Equipo de Pediatría.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de personas que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de procesos de nueva implantación en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año, nivel de cumplimiento del protocolo del carro de paradas, número de riesgos biológicos, número de caídas, estancia media del paciente, estancia media objetivo, desviación estándar de la estancia media objetivo.</p>

*Continúa*

<sup>9</sup> Los pacientes de diálisis son pacientes crónicos. El jefe de servicio tiene pactado el número de paciente al mes. Este objetivo responde a un concepto de eficiencia y de control del gasto que resulta especialmente elevado.

<sup>10</sup> El número de caídas es un indicador de mala calidad y es un criterio frecuentemente utilizado y pactado para medir rendimiento. Implica la atención y la coordinación de y entre varios profesionales como médicos, enfermeras, auxiliares, celadores, personal de limpieza, alumnos e incluso familiares. El número de caídas puede elevar los costes de un servicio no sólo debido a un elevado número de denuncias sino también al gasto que incluyen las nuevas lesiones.

<sup>11</sup> La demora en las pruebas responde a un pacto sobre el retraso de las mismas.

<b>Tabla 4.12. (Continuación) Medida para la evaluación del rendimiento por el gerente</b>
<p><b>Equipo de Cuidados Intensivos.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de personas que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de procesos de nueva implantación en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año, nivel de cumplimiento del protocolo del carro de paradas, número de riesgos biológicos, número de caídas, estancia media realizada, estancia media objetivo, desviación estándar de la estancia media objetivo.</p>
<p><b>Equipo de Cirugía.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de persona que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de procesos de nueva implantación en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año, nivel de cumplimiento del protocolo del carro de paradas, número de riesgos biológicos, estancia media realizada por los pacientes, estancia media objetivo, desviación estándar de la estancia media objetivo, número de caídas.</p>
<p><b>Equipo de Cuide.</b> Número de personas que han realizado una actividad formativa en el último año, número de personas que han realizado más de una actividad formativa en el último año, número de incapacidades transitorias en el último año, número de nuevas ofertas en la cartera de servicios, número de proyectos de mejora.</p>

Los datos fueron facilitados por distintos departamentos y responsables de cada organización. En el caso de Atención Especializada se recogieron desde: Departamento de Gestión Económica, Medicina Preventiva, Unidad de Formación Continuada, Supervisor de Calidad, Dirección de Enfermería y Dirección Médica. En Atención Primaria, colaboraron: Responsable de Equipos de Enfermería, Responsable de Calidad, Responsable de Enfermería y Responsable Médico. Una vez obtenida esta información fue presentada a los gerentes. Después de valorarla emitieron una puntuación sobre el rendimiento de cada equipo, tomando como base una escala de 1 a 10, siendo 10 la máxima puntuación. En este caso, no existía confidencialidad en sus respuestas, por lo que la confianza en el proyecto supuso una motivación fundamental para llevar a cabo esta valoración.

#### 4.3.2. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Las ventajas que ofrece el cuestionario hacen que sea el método más apropiado para este estudio, con independencia de sus limitaciones. Así, de acuerdo con Munn y Drever (1995), (i) el cuestionario aporta información estandarizada, que permite la comparación y la interpretación de las diferentes respuestas, además de agilizar su análisis estadístico, (ii) ahorra tiempo, puesto que permite encuestar a un gran número de personas a la vez y, (iii) facilita la confidencialidad, consiguiendo una mayor franqueza y sinceridad en las respuestas.

Dadas las características de las variables del modelo, y puesto que la unidad de análisis era el individuo, ha sido imposible encontrar fuentes secundarias de información, siendo necesario acudir directamente a los miembros de cada organización para conseguir información primaria procedente básicamente de dos fuentes (Scott y Bruce, 1994; Oldham y Cummings, 1996; Cummings y Oldham, 1997; Tierney *et al.*, 1999; Sparrowe *et al.*, 2001; Oh *et al.*, 2004; Klein *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006):

- Los empleados de los centros sanitarios, unidad de análisis de esta investigación, a los que se les pidió que respondieran a un cuestionario con distintos ítems destinados a medir las variables objeto de análisis. Básicamente se pretendía conocer por un lado, las relaciones de los individuos con los propios compañeros de su equipo o con otros individuos externos (variable independiente), y la percepción que tenían sobre el rendimiento de su equipo (variable dependiente).
- Los responsables superiores; por una parte los jefes de servicios y las supervisoras, y por otra los gerentes. Todos ellos cumplimentando sus respectivas valoraciones sobre el rendimiento de los equipos.



En este caso la opción a elegir, para la recogida de información, estuvo clara desde el principio. La razón responde a que el cuestionario es la herramienta más utilizada en la metodología de investigación en redes sociales. Se ha aplicado para medir la creatividad individual evaluada por los supervisores (Perry-Smith, 2006) o el rendimiento grupal (Balkundi y Harrinson, 2006; Balkundi *et al.*, 2007).

Por otra parte, también existen algunos estudios donde la información sobre quién se relaciona con quién, la extraen analizando las conexiones mantenidas vía e-mail, especialmente en áreas de interés relacionadas con las alianzas estratégicas y la innovación. A este respecto, cabe señalar que la decisión de utilizar una u otra herramienta, se encuentra tanto en el tipo de variables como de organizaciones, objeto de estudio. Este inciso responde a que no es lo mismo recoger datos para medir variables relacionadas con procesos de identificación o relaciones sociales a nivel micro, que estudiar las relaciones entre personas muy distanciadas geográficamente, cuyo vehículo de contacto más útil sea, probablemente, el e-mail. En cualquiera de los casos, éste es un debate emergente debido a si los vínculos de los internautas son considerados, o no, redes sociales, cuestión que excede al objeto de este trabajo.

Por tanto, en el presente estudio, se utilizó un cuestionario destinado a todos los individuos que participarían en el estudio de redes, y otro cuestionario adicional destinado a los supervisores, con el único objeto de recabar información exploratoria sobre la valoración del rendimiento grupal. En el caso de los gerentes, se les facilitó los resultados sobre algunos indicadores de rendimiento, ante los cuales ellos sólo tenían que emitir una valoración.

El cuestionario, diseñado *ad hoc* para este trabajo incluye: 9 ítems para medir la posición del individuo en distintas redes sociales, 1 ítem para medir el rendimiento grupal realizada por el propio encuestado, y algunos atributos tales como el estamento, años de servicio en la organización (antigüedad), equipo al que pertenecen y género. También se recogieron otros datos relacionales, que si bien es cierto que excedían al objetivo de

esta tesis, no se pidió otro tipo de información que no fueran estrictamente de redes, puesto que la cumplimentación y la extensión podrían poner en juego la veracidad de las respuestas.

Los datos extraídos de este cuestionario fueron tratados con diferentes programas especializados para poder leerlos y analizarlos a través de matrices. En este sentido, existe una diferencia entre las matrices con las que se operan en el Análisis de Redes Sociales y las matrices de otras investigaciones del campo de las Ciencias Sociales. En la tabla 4.13 se presenta un ejemplo sobre cómo aparecerían los datos en otro tipo de investigaciones, donde cada celda de la matriz describe una característica del actor.

Nombre	Sexo	Edad	Estudios
Ángela	Mujer	16	1º Bachiller
Pedro	Hombre	15	4º ESO
Miguel	Hombre	18	2º Bachiller
Esther	Mujer	16	1º Bachiller

Sin embargo, en las investigaciones relacionales, los datos representan casos y observaciones, tal y como se refleja en la tabla 4.14. Así, observando las filas, la lectura equivale a **“quién elige a quién”**, mientras que si el análisis se realiza por columnas, la interpretación sería **“cuántas veces un actor es elegido”**. En ambos casos pueden encontrarse patrones relacionales semejantes, si se comparan filas con filas o columnas con columnas. En el ejemplo de la tabla 4.14., y atendiendo a las filas, Ángela y Esther se parecerían porque las dos piden ayuda a Pedro y a Miguel. Por otra parte, mirando las columnas, Miguel aparece como el actor más elegido y no se parece a ningún otro.

	Ángela	Pedro	Miguel	Esther
Ángela	-	<b>1</b>	<b>1</b>	0
Pedro	0	-	1	1
Miguel	1	0	-	0
Esther	0	<b>1</b>	<b>1</b>	-

En este sentido, y debido a las peculiaridades que tienen específicamente los cuestionarios de redes sociales, se ha considerado de interés indicar algunas decisiones que deben ser tomadas a priori con el objeto de utilizar lo más correctamente posible dicha herramienta y evitar complicaciones potenciales, tanto a la hora de facilitar el cuestionario a los encuestados, como a la hora de aplicar el tratamiento estadístico. Estas son algunas de las más reseñadas por los investigadores:

- **Si existe o no límite en la población que aparecerá en las redes.** Es decir, si los encuestados enumeran libremente los individuos con los que mantienen contacto, en cuyo caso no se delimita la población, o si se facilita un censo limitado sobre el que se preguntarán los aspectos relacionales de amistad, colaboración, creatividad, etc.
- **Los tipos de redes que se van a estudiar.** Incluye el tipo de red con la que se va a operar: el modo 1 (se utiliza el mismo tipo de actores) o el modo 2 (se utilizan dos tipos distintos de actores por ejemplo trabajadores e instituciones).
- **Los tipos de relaciones.** Esto implica determinar si la relación tiene dirección (se representa con una punta de flecha) indicando quién contacta con quién, o si sólo se contempla la posibilidad del contacto (se representa con una línea) traduciéndose en si existe o no dicha relación.
- **El valor de las relaciones.** La decisión hace referencia a si los datos van a ser binarios o ponderados. En el primer caso se representan con un 0 o un 1 (ausencia o presencia de relación) y en el segundo caso puede existir una escala de valores que se definirá según el objeto y el campo de estudio (por ejemplo un Likert de 1 a 5). Esta última opción, puede ser posteriormente dicotomizada.
- **Los atributos del actor que se van a considerar.** Por ejemplo: raza, género, edad, estamento, antigüedad, etc.

- **Los programas informáticos que se van a utilizar para su lectura.** Si es necesario la implicación de varios programas, habrá que conocer la compatibilidad entre ellos. Algunos de los programas más utilizados son UCINET, SPSS y Excel.
- **La cláusula de confidencialidad.** Este epígrafe suele aparecer en cualquier investigación, pero es especialmente importante que se refleje en los cuestionarios relacionales. Este es debido a la gran desconfianza que provocan, ya que en algunos es necesario que aparezcan los nombres de los actores con los que se relacionan los encuestados.

A partir de estas consideraciones, se tomaron las decisiones más oportunas para dotar al cuestionario del máximo rigor. En cuanto al cómo *delimitar la población* objeto de estudio, existen varios métodos siendo uno de los más utilizados el método "bola de nieve" (Goodman, 1949), por el cual se pide a un actor o conjunto de actores que enumeren los actores con los que mantienen contacto. A continuación, se recogen los nombres mencionados y, de nuevo, se les pide a estos últimos que enumeren sus contactos. El método se mantiene hasta que no aparezcan más nombres nuevos o hasta que por operatividad se decida detenerlo. Existen dos restricciones importantes: una, que no hay opción a que aparezcan nodos desconectados y otra que, cuando a alguien se le pide que de nombres en cuanto a una relación, pueden aparecer actores con los que la relación no es muy fuerte (intensa y frecuente). Con el fin de evitarlo, se indica a los respondientes que únicamente mencionen a personas con las que tengan una relación estrecha, añadiendo una breve explicación sobre lo que entiende el investigador por relación estrecha<sup>12</sup>. El problema también se puede minimizar seleccionando con mucho cuidado los actores iniciales (Haneman, 2000).

Otro método hace referencia a las redes completas que consisten en recoger la información relacional de un censo limitado de actores. En un principio este método no era muy habitual en los estudios de redes, pero posteriormente se comprobó que resultaba muy práctico para examinar una

---

<sup>12</sup> Por ejemplo, intensa y frecuente.

población completa (Wasserman y Faust, 2007). No obstante, su aplicación sólo es posible en poblaciones pequeñas, puesto que se trata de facilitar un censo y preguntar a todos sobre todos. Incluso algunos analistas proporcionan al respondiente una lista de nombres ordenados alfabéticamente y permiten escoger un número determinado (5, 10, etc., según la lista) (Mehra *et al.*, 2006). Con este método se recoge una extensa información entre las díadas y se proporciona una fotografía de toda la red, facilitando un análisis realmente potente.

Por otra parte, aparece el principal problema de los cuestionarios de las redes sociales, y es la presencia de los nombres de los encuestados y de sus colegas en el propio cuestionario. Este aspecto provoca un gran rechazo a los participantes aunque se les asegure la confidencialidad de los datos. Aun así, y teniendo en cuenta estos inconvenientes, la opción de presentar un censo limitado de nombres ha sido elegida para esta investigación con el objeto de analizar los comportamientos relacionales del individuo dentro de toda la red de su equipo. Para conseguir los nombres, se habló con los máximos responsables de ambas organizaciones, que facilitaron el listado de los trabajadores integrantes (con una vinculación permanente a la organización) de los equipos que entrarían en el estudio, tal y como se acordó.

En cuanto a los *tipos de redes*, casi todos los ítems darían como resultado redes de modo 1, aunque las redes analizadas a nivel externo fueron de tipo 2, es decir en las filas y en las columnas no aparecían el mismo tipo de actores. Esto conlleva diferencias a la hora de trabajar los datos con el software, puesto que en el modo 1 las matrices son cuadradas (aparecen el mismo número de actores en las filas que en las columnas) a diferencia de las de tipo 2. En este caso, será necesario llevar a cabo algunas acciones con los programas informáticos especializados de forma que las matrices tipo 2 se conviertan en matrices tipo 1 y puedan ser analizadas.

Respecto al *tipo de relaciones*, se decidió que serían direccionales, es decir que la elección de A sobre B no implicaba necesariamente que B escogiera a A. Esta opción complicaría el análisis pero se consideró que el rigor de los resultados sería mucho mayor y el sesgo menor.

Con relación al *valor de las relaciones*, éstas tendrían peso e intensidad. Es decir, el *ítem* no estaba orientado para responder SI o NO sobre la relación, sino que se ofrecía una escala tipo likert de cinco puntos, en la que el encuestado tenía que valorar de 1 a 5 su grado de acuerdo con las afirmaciones hechas, siendo el 5 el valor mayor (1=nunca, 2=raramente, 3=a veces, 4=frecuentemente y 5=siempre). También esta decisión, complicaría el tratamiento de los datos.

Como *atributos* se incluyeron aquellos más utilizados en la literatura (Mehra *et al.*, 2001; Balkundi, 2006; Perry-Smith, 2006; Xiao y Tsui, 2007) como son: centro de trabajo, equipo, estamento, antigüedad y género, tal y como se recoge en la tabla 4.15.

<b>Tabla 4.15. Ejemplos de atributos</b>	
Género, categoría	Perry-Smith (2006)
Género, categoría, sexo	Mehra <i>et al.</i> (2001)
Género, categoría, sexo, nivel de educación	Xiao y Tsui (2007)
Género, categoría	Balkundi y Harrinson (2006)

El *programa informático* utilizado para el análisis de los datos relacionales fue UCINET (Borgatti, Everett y Freeman, 2002). Nuestro entrenamiento en UCINET y su aplicación al ARS fue llevado a cabo mediante textos facilitados en la web Redes (Hanneman, 2000; Molina *et al.*, 2006) y la formación recibida por el profesor Borgatti, de la Universidad de Kentucky, y el profesor Molina, de la Universidad Autónoma de Barcelona. Este programa es compatible con SPSS y Excel, lo cual facilita transportar los datos entre los programas según el interés del análisis.

En cuanto a la *cláusula de confidencialidad* aparecía escrita en el propio cuestionario para dar más apoyo y veracidad al comportamiento ético de los investigadores.

Una vez tomadas todas estas decisiones, el siguiente paso correspondía a la construcción del propio cuestionario. El cuestionario se

comenzó a gestar en Enero del 2008, previa revisión de la literatura y orientándolo hacia el objetivo de la investigación. En aquel momento, ya se había iniciado el entrenamiento en UCINET y en marzo, del mismo año, se decidió acudir a la Universidad de Kentucky con académicos del Gatton College como el profesor Borgatti, Mehra y Labianca. Esta decisión respondía al objetivo de mejorar la formación y poder perfilar el cuestionario trabajado desde la Universidad de León. Cuatro recomendaciones fueron especialmente importantes: (i) No ser demasiados agresivos con las preguntas para evitar el rechazo en la respuesta, (ii) acompañar a cada pregunta de una breve explicación (una línea o dos) con vocabulario muy sencillo y coloquial, (iii) seleccionar muy bien al entrevistador de forma que tuviera grandes habilidades sociales con el objeto de motivar a los potenciales respondiente y, (iv) como última recomendación, llevar a cabo la lectura de los datos mediante un sistema automático de captura de información con lectura óptica de marcas OMR, de forma que los datos pasaran automáticamente, como matrices, desde el papel al ordenador<sup>13</sup>. Los errores en los estudios de redes tienen una gran trascendencia puesto que equivocarse y añadir o quitar un número, significa añadir o quitar una o varias relaciones (Borgatti *et al.*, 2006).

Posteriormente, se presentó el cuestionario a los responsables de las organizaciones sanitarias, incorporando sus sugerencias y aquellas cuestiones que les pareciera de interés, al tiempo que se garantizaba que el lenguaje utilizado era el adecuado para su mejor comprensión. Lógicamente, tenían grandes dudas sobre si el personal iba a colaborar cuando vieran sus nombres en los cuestionarios, lo que añadía un reto adicional al proyecto, ya de por sí considerado como muy ambicioso.

En mayo del mismo año, se contactó con una empresa experta en la lectura óptica y automatizada de documentos, se hicieron algunas pruebas de diseño y lectura, y en Junio se comenzó con el reparto de los cuestionarios. A continuación se describe brevemente alguno de los aspectos de diseño, relevantes para su posterior tratamiento de los datos.

---

<sup>13</sup> Si los datos se introducen manualmente al ordenador, un solo ítem, por ejemplo, donde se estudian las relaciones entre 24 actores genera 13.824 filas en excel. Esto habría que multiplicarlo por el número de ítems en un solo cuestionario y posteriormente por el número de respondientes, lo que refleja la dificultad de esta tarea y la elevada posibilidad de cometer errores cuando se tabula la información.

En cada hoja aparecía una casilla donde el encuestado tendría que escribir su código. Éste fue facilitado cuando se le entregó el cuestionario, puesto que para que la lectura de los datos fuera posible había que identificar al respondiente. Para ello, previamente, los investigadores asignaron a cada trabajador un código numérico. Este fue el único momento en el que se tuvo el control de los códigos. A partir de aquí se trabajó sólo con las claves, pero los trabajadores detectan perfectamente esta situación, pudiendo aparecer algún conflicto.

Las primeras hojas, correspondían a los ítems relacionales, comenzando por los que estudiaban las redes dentro del equipo y, continuando con los ítems que medían las relaciones externas. En las últimas hojas aparecían los aspectos más sencillos del cuestionario como los atributos y la valoración del rendimiento, por prever que el encuestado pudiera estar cansado.

En los *ítems correspondientes a las redes internas* del equipo aparecían los nombres de los compañeros del encuestado, a los cuales tendría que valorar (nunca, raramente, a veces, frecuentemente y siempre), tal y como se refleja en la tabla 4.16. Este hecho y la entrega del código a cada uno de ellos fueron la parte más delicada de explicar a los participantes. Se les debía de convencer de que toda la información que se obtuviera, a partir de sus respuestas, sería tratada con total confidencialidad y utilizada exclusivamente para los fines de la investigación. De esta forma, se intentaba romper las reticencias y conseguir una sincera colaboración a la hora de responder el cuestionario.

Entre la pregunta del ítem y la lista de nombres aparece siempre la escala de valoración (1= nunca, 2= raramente, 3= a veces, 4= frecuentemente, 5= siempre), la misma para todas las preguntas menos para un ítem sobre la amistad, que se recogió adicionalmente, para el que fue necesario cambiar la descripción por: nada, un poco, algo, bastante y muy amigo. De esta forma, al encuestado se le facilita en todo momento la escala y no tenían que memorizarla.



<b>Tabla 4.16. Ejemplo del diseño de un ítem relacional en redes sociales completas</b>					
¿ACUDIRÍA A esta persona para que le ayudara en sus tareas cuando <u>tiene excesiva carga de trabajo</u> ?					
1=nunca, 2=raramente, 3=a veces, 4=frecuentemente, 5=siempre					
Pedro Gonzáles	1	2	3	4	5
José Martínez	1	2	3	4	5
Miguel Fernández	1	2	3	4	5
María Gutiérrez	1	2	3	4	5
Ana Mesa	1	2	3	4	5
Antonio Vuelta	1	2	3	4	5
Cristina Rodríguez	1	2	3	4	5
Raquel Marqués	1	2	3	4	5
Beatriz Sáez	1	2	3	4	5
Encarnación Vidal	1	2	3	4	5
Juan Arias	1	2	3	4	5
Natalia Vasco	1	2	3	4	5
Horacio Sestea	1	2	3	4	5
Domingo Álvarez	1	2	3	4	5
M <sup>a</sup> José García	1	2	3	4	5
Pilar Bautista	1	2	3	4	5
Antonio Fernández	1	2	3	4	5

*Nombres ficticios*

En los *ítems sobre las relaciones externas fuera de la organización*, se indicó al encuestado que señalara con qué agentes externos tenía relación. En este caso, la respuesta no estaba sujeta a un Likert sino sólo a señalar "sí" o "no", en la lista de agentes externos facilitados.

En cuanto a los *ítems de las relaciones con los compañeros de otros equipos*, el respondiente señalaría, libremente, las personas con las que tenía contacto en una serie de equipos delimitados en el cuestionario. Se optó por no acotar el número de personas que podían designar. Sin embargo, con el diseño del cuestionario se forzaba a que el encuestado no escribiera más de tres o cuatro nombres debido al espacio permitido

para responder (tres líneas). Por otra parte, si el entrevistado ponía más nombres, serían contabilizados.

Finalmente, el cuestionario se cerraba con el *ítem que medía el rendimiento* del propio equipo del encuestado.

En general, se aconseja que la cumplimentación de un cuestionario relacional no exceda los 30 minutos (Borgatti y Molina, 2003). En este caso la duración media de tiempo fue, aproximadamente, de 25 minutos, pero efectivamente un pequeño número de encuestados tardaron entre 35 y 40 minutos. Uno de los motivos comentados por los profesionales, fue que no conocían algunos de los nombres que aparecían en el cuestionario, situación más común en el estamento médico. Otra explicación fue que algunos trabajadores eran identificados por un sobrenombre (o mote), y no por su nombre de pila, aspecto que debería ser considerado para futuras investigaciones.

Con relación a los cuestionarios facilitados a los jefes de servicio y a los supervisores, consistieron en una valoración tipo Likert de 5 puntos donde valoraban el rendimiento grupal de los equipos bajo su supervisión. En el mismo sentido, los gerentes otorgaron una evaluación sobre una escala de 1 a 10, en función de una serie de datos que reflejaban la actividad de cada equipo.

#### 4.4.

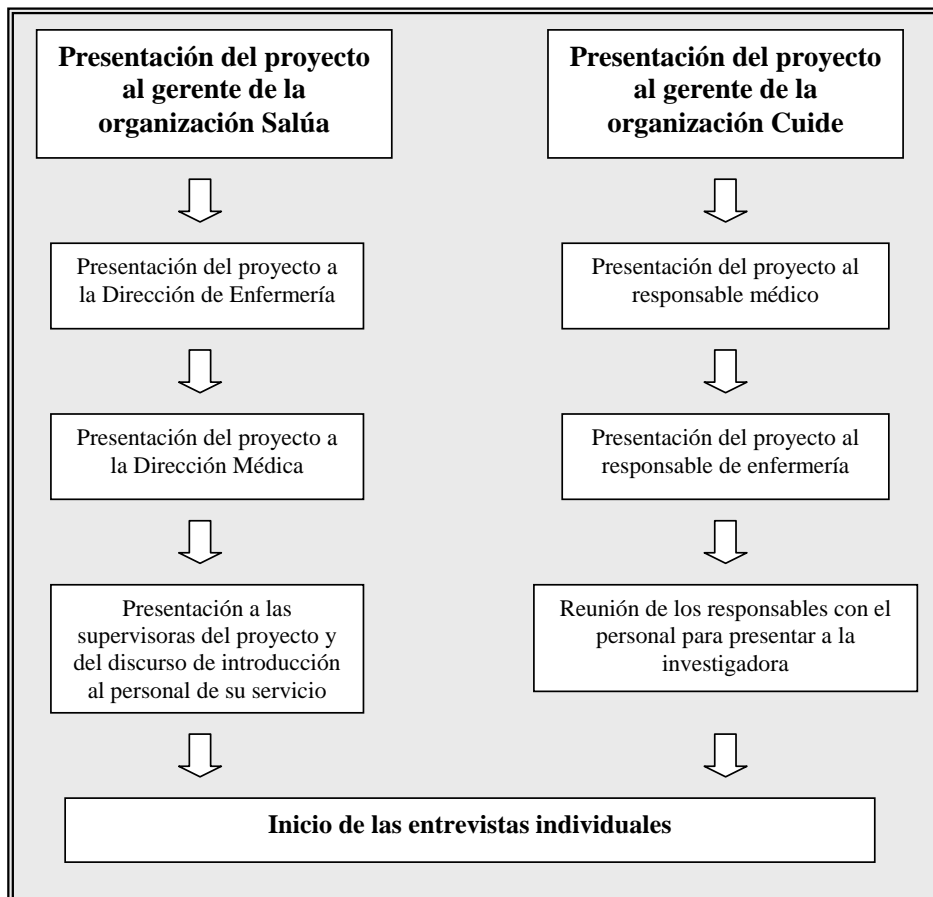
#### ENTREGA Y RECOGIDA DE LOS CUESTIONARIOS

Una vez que los cuestionarios fueron diseñados, tal y como se ha descrito, el trabajo de campo se inició el 2 de Junio de 2008 y finalizó el 6 de Noviembre del mismo año. A continuación se explica con detalle como fue dicho proceso, en cada nivel jerárquico, desde que se procedió a la entrega del cuestionario hasta su recogida.

**4.4.1. ENTREGA Y RECOGIDA DEL CUESTIONARIO A LA PLANTILLA BASE**

Como ya se ha comentado, después de reunirnos con los gerentes y con las Direcciones Médica y de Enfermería, en la organización Salúa se decidió que serían las supervisoras las que nos introducirían en los servicios, mientras que en la organización Cuide lo hicieron los responsables médico y de enfermería. En este sentido, y con el objeto de unificar la presentación del estudio, se les facilitó un discurso tipo para explicárselo al personal de forma que resultara lo más sencillo posible. La figura 4.4., resume el proceso seguido.

**Figura 4.4. Proceso de presentación de los cuestionarios**



El grupo investigador solicitó, expresamente, que sería únicamente el entrevistador quién pediría personalmente la colaboración a cada trabajador, y no otros miembros de la organización relacionados con la jerarquía formal. Este punto responde a las recomendaciones de Borgatti y Molina (2003, 2005) sobre cómo recoger datos relacionales, para evitar susceptibilidades.

La persona encargada de la entrega y recogida de los cuestionarios estuvo presente en todas las reuniones, se puso previamente al corriente del funcionamiento de las organizaciones y fue presentada a los profesionales con el objeto de hacerse con la confianza de los trabajadores, puesto que era una persona ajena a la organización. Por esta razón, se preparó, cuidadosamente, el discurso y la estructura de la entrevista que se haría con cada persona. No se entregó ningún tipo de carta debido a que era realmente difícil explicar un cuestionario relacional y, además, porque se esperaban rechazos y conflictos importantes, cuyas soluciones serían más fáciles de abordar personalmente.

El entrevistador comenzó a entregar los cuestionarios, cumpliendo la siguiente secuencia de pasos:

- Acudía a los servicios conociendo quién estaría trabajando en ese turno.
- Se intentó en todo momento que su imagen y su lenguaje fueran muy sencillos, cordiales y cercanos, pero que a su vez reflejaran la seriedad y el rigor de la investigación.
- Primero se les pedía algunos minutos para explicarles el trabajo, si en aquel momento no podían, la entrevistadora acordaba con el profesional la hora y el día que le fuera más factible.
- Se explicó el cuestionario a todos y a cada uno de los participantes, por lo general, a solas. Por este motivo, surgieron muchas conversaciones sobre los aspectos organizativos y el clima de la organización.

- Se les mostraba el cuestionario y se hacía especial énfasis en las siguientes cuestiones: (i) la dirección de las preguntas marcaba una gran diferencia (las preguntas con doble dirección podían parecer las mismas), (ii) sus supervisoras y jefes de servicio pertenecían al grupo directivo y por tal motivo no estarían incluidos en los nombres del cuestionario que se les entregaba, y (iii) que el objetivo del trabajo era estudiar cómo las relaciones que mantenemos todos los días en el trabajo pueden ayudar o no, a rendir más.
- Se subrayó el aspecto de la confidencialidad y de las recompensas. De la misma forma, se les informó que sería la primera investigación relevante en redes y organizaciones sanitarias. Este dato fue motivo de un gran interés para los encuestados, puesto que se consideraban afortunados por participar en el proyecto. De la misma forma, causó el reclamo por parte de aquellos que no podían formar parte de la investigación.
- Se les informó sobre qué servicios participarían y qué categorías profesionales entrarían en el estudio.
- Llegados a este momento se les preguntaba si se podía contar con su colaboración. Cuando respondían que no, no se pedía ningún tipo de explicación sino que se les invitaba a considerarlo y a contactar con el investigador si cambiaban de opinión.
- Si decidían participar, se les facilitaba el cuestionario y se les recomendaba que lo cubrieran en su casa y a solas.
- El cuestionario se entregaba con dos sobres. Un primer sobre cerrado con el nombre del encuestado en el exterior. Este primer sobre contenía el cuestionario y un sobre pequeño cerrado con su respectivo código. El segundo sobre estaba en blanco y sin cerrar, destinado para introducir el cuestionario una vez cumplimentado (con el código escrito en las casillas correspondientes), tal y como se les explicó. Se les invitó a guardar el código de forma que, una vez finalizado el trabajo, fueran capaces de reconocerse en sus redes.

- Se les facilitó el móvil de la entrevistadora para cualquier duda que les surgiera.
- Se acordaba el día y la hora para recogerlo.

Hasta que finalizó todo el proceso, el investigador acudió todos los días a Salúa por la mañana, tarde y/o noche, incluso los fines de semana. Algunas veces los profesionales habían cambiado de turno y el encuestador tenía que volver a localizarlos. En el caso de Cuide, sólo mantenía las reuniones por la mañana, puesto que éste era el horario de la organización.

Como en todo trabajo de campo centrado en el estudio de las redes sociales, se ha recogido un gran número de experiencias derivadas del contacto con los participantes. En algunos casos, las experiencias fueron más gratas que en otros, pero siempre han contribuido a incrementar el conocimiento con respecto al fenómeno objeto de estudio. Las dificultades y las adversidades con las que se encuentra el investigador en este tipo de trabajo de campo, han sido frecuentemente compartidas en los foros especializados en redes sociales. Especialmente, el mayor número de conflictos surgen en organizaciones públicas, donde los órganos de representación sindical tienen un rol muy activo. Precisamente, por ser éste, el escenario donde se desarrolla la presente investigación, se ha decidido incluir algunas de aquellas experiencias que puedan contribuir a mejorar o facilitar esta etapa de la investigación.

Las enfermeras y las auxiliares de enfermería aceptaron mejor la presentación del proyecto que los médicos. También fueron más responsables a la hora de entregarlo según el compromiso adquirido. Entre el personal médico, hubo una serie de situaciones que resultaron algo más complejas y en las que hubo que desarrollar muchas habilidades sociales. Algún médico retrasó su cumplimentación hasta evidenciar que sus compañeros también lo habían entregado, lo cual supuso varios viajes para el investigador. Un jefe de servicio decidió reunir a sus médicos para que el entrevistador les entregara los cuestionarios en su presencia, y posteriormente hacer una sesión conjunta para responderlos. Se le indicó que éste no era el procedimiento a seguir, por lo que la reunión alcanzó un punto verdaderamente tenso, especialmente cuando los facultativos

decidieron cumplimentarlos de forma individual. Otro médico rechazó la explicación porque ya había escuchado algo sobre el trabajo y se negaba a valorar a sus compañeros. Dos profesionales de enfermería acudieron con el cuestionario a los sindicatos, sin tener ninguna consecuencia.

Uno de los momentos más conflictivos tuvo lugar cuando una enfermera presentó una actitud algo impropia hacia el entrevistador dirigiéndose a él, en un tono muy elevado, delante de los pacientes, de los familiares y del resto del personal. Criticaba a los directivos, a este tipo de trabajos y se quejaba de que su nombre apareciera en el cuestionario sin previa petición de permiso. Finalmente, el investigador logró un mayor acercamiento hacia ella consiguiendo una conversación informal, en la que la enfermera le aportó información sobre la organización durante más de una hora, aunque no obtuvo su colaboración en el trabajo.

Se podría señalar que el estamento más agradecido fue el de las auxiliares de enfermería, debido a que se consideraban privilegiadas al haber sido invitadas a participar en una investigación. Consecuentemente, su porcentaje de participación fue muy alto. Se dio el caso de algunas profesionales que, en un primer momento, rechazaron participar y posteriormente contactaron con la entrevistadora para cumplimentar el cuestionario. En realidad, todo este proceso provocó que durante unos meses se hablara mucho del proyecto y que la entrevistadora se convirtiera en una persona conocida, produciéndose anécdotas que reflejaban el acercamiento del personal hacia ella, como por ejemplo invitándola a desayunar en el servicio o incluso a ponerse una bata sanitaria.

En la organización Cuide, el proceso fue algo distinto debido a cómo tienen planificado el trabajo. Los profesionales sólo trabajan por la mañana<sup>14</sup> y la entrevistadora acudía desde las 13.30h. hasta las 15h. por resultar el margen de tiempo más adecuado para explicarles el estudio con tranquilidad. En este caso sí que hubo más de un profesional que se negó a escuchar el proyecto y no hubo ningún tipo de opción a retomarlo.

Uno de los casos más llamativos fue la participación de una auxiliar de enfermería que no podía participar en el trabajo debido a su contrato

---

<sup>14</sup> Por la tarde y por la noche trabajan los profesionales que hacen guardia.

temporal, y que se encargó de recoger algunos de los cuestionarios. A su vez, estuvo muy pendiente de todo el proceso incluso motivando a participar en el estudio. Por su actitud, se le envió una carta de reconocimiento a su gerente, a su responsable de Enfermería, y a ella personalmente.

**4.4.2.****ENTREGA Y RECOGIDA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO  
A SUPERVISORES Y JEFES DE SERVICIO**

Adicionalmente al objeto de este estudio, se entregó un cuestionario a los jefes de servicio y a las supervisoras para que evaluaran a sus respectivos equipos. Debido al perfil tan distinto entre los estamentos, hubo que seguir dos estrategias diferentes. La Dirección de Enfermería reunió a las supervisoras, que participaban en el estudio, con la entrevistadora. Después de hacer las presentaciones oportunas, investigador y supervisoras permanecieron en una sala hasta que finalizaron la valoración del cuestionario. En este momento surgieron conversaciones muy distendidas sobre problemas de la gestión diaria, especialmente sobre los conflictos del profesionales y su desmotivación, en aumento.

En el caso de los jefes de servicio, el entrevistador tuvo que reunirse con todos y cada uno de ellos por separado, explicarles el cuestionario y esperar a que lo cumplimentaran. También surgieron algunos comentarios sobre la importancia del trabajo y especialmente sobre lo mucho que trabajaba su personal médico y los escasos recursos que tenían.

En este proceso, sencillo y rápido, no existía anonimato por lo tanto fue clave que el entrevistador se ganara la confianza de los mandos intermedios. Sólo hubo una ocasión de un trato totalmente despectivo por lo cual se acudió al jefe de sección para cumplimentar el cuestionario (el jefe de sección está bajo la supervisión directa del jefe de servicio).



**4.4.3.****ENTREGA Y RECOGIDA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS GERENTES**

Los gerentes otorgaron una valoración a cada equipo que participó en el proyecto, después de estudiar una serie de datos recogidos sobre su rendimiento. Este proceso fue muy rápido, puesto que todos los criterios eran conocidos y los resultados no supusieron ninguna sorpresa. En este caso, ellos mismos fueron muy críticos y la valoración no supuso ningún problema. Sí se observó que, si bien las puntuaciones eran de 1-10, no puntuaron por debajo de 5; ellos mismos consideraban una puntuación muy baja los valores entre 5 y 6.

Al finalizar el proceso de la recogida de todos los cuestionarios, se envió una carta de agradecimiento al personal y un pequeño detalle culinario. A los dos meses recibieron los diplomas.

**4.5.****PLAN DE TRABAJO**

Una vez finalizado el trabajo de campo, se procedió a la lectura de los datos, a la preparación de las matrices y de los atributos en el programa Excell, al cálculo de las variables relacionales con UCINET 6.182, y a exportar los resultados obtenidos con UCINET al programa SPSS 16.0. Con éste último, se llevó a cabo el tratamiento estadístico y el análisis del modelo teórico. El proceso duró dos meses durante los cuales la doctoranda acudió, nuevamente, al Gatton College de la Universidad de Kentucky, para el tratamiento de los datos con el profesor Borgatti, otros académicos y otros estudiantes de doctorado. A continuación, se explican brevemente los pasos del proceso.

La información proporcionada por los cuestionarios fue leída con un sistema de lectura óptica para evitar cualquier tipo de error en el procesamiento de los datos. Los resultados, en forma de matrices, se

facilitaron en Excel 2000 para Windows XP con un fichero por equipo en el que aparecían los datos relacionales, las evaluaciones del rendimiento realizadas por cada individuo y los atributos de los encuestados. Cada encuestado aparecía con su código numérico. En total, se trabajó sobre 144 matrices<sup>15</sup>. Los datos sobre las relaciones mantenidas con otros equipos hubo que introducirlos en Excel manualmente, porque eran nombres seleccionados libremente. A todas y a cada una de las matrices se les aplicó una serie de modificaciones antes de ser exportadas a UCINET. Tales modificaciones respondían a la propia metodología escogida para esta investigación. Por tanto, el primer paso fue introducir en todas las matrices y datos atributivos los códigos de las personas que no respondieron el cuestionario, puesto que ellos estaban en el censo de nombres y para trabajar el ARS, las matrices deben de ser cuadradas. Esta fue una decisión importante para la investigación, es decir, la cuestión que se plantaba era reflejar, o no, a las personas que no quisieron contestar el cuestionario. Se decidió que sí aparecerían en las matrices, dado que cualquier trabajador puede decidir no contestar pero los compañeros pueden decidir hacer valoraciones sobre él. Este opción, realmente, se aproxima más a la realidad y a la definición de la red social de cualquier departamento o grupo de trabajo.

Posteriormente se sustituyeron todos los códigos numéricos por nombres escogidos al azar puesto que, a la hora de observar los mapas de relaciones, la comprensión es más fácil con nombres que con números<sup>16</sup>.

A continuación hubo que introducir el valor 0 en todas aquellas casillas que estaban en blanco debido a que UCINET lee como error cualquier casilla que quede sin cubrir. También hubo que sustituir el valor 1, que en la escala de valoración significaba "nunca", por 0 dado que dicha respuesta evidencia ausencia de relación.

Seguidamente se procedió a dicotomizar los datos relacionales que fueron recogidos con valoraciones que respondían a un likert de cinco puntos. Normalmente la decisión está entre considerar dos opciones. Por una parte los valores de 1; 2; 3 se transforman en 0, y los valores 4; 5

---

<sup>15</sup> Este resultado responde a dieciocho tipos de matrices por ocho equipos.

<sup>16</sup> Para trabajar en UCINET, es mejor que los nombres no lleven ni tildes ni "ñ" porque da problemas en la lectura

se transforman en 1. La otra posibilidad es sustituir los valores 1; 2 por 0 y los valores 3; 4; 5 por 1. Lógicamente se fuerza mucho más la valoración en la primera opción, y es la más escogida en los trabajos empíricos de redes sociales. Por lo tanto, se dicotomizaron todos los datos de todas las matrices de forma que los valores 1; 2; 3 se convirtieron en 0 y las puntuaciones 4; 5, en 1.

Cuando se finalizó esta parte del proceso, se exportaron todas las matrices, por separado, desde Excel a UCINET y se guardaron con el nombre de cada ítem y de cada equipo. Los datos se ordenaron según las relaciones, de forma que en la relación de "Consejo" aparecen las matrices de los individuos que pertenecen al equipo de Medicina Interna, UCI, Pediatría, etc., y lo mismo en la relación de "Ayuda o Motivación" y en las demás redes.

Como ya se ha señalado, algunos ítems eran direccionales, de forma que, para averiguar cómo es una determinada red social, se utilizaron dos ítems: uno que preguntaba "*a quién pides...*" y otro que preguntaba "*quién te pide ....*". Por lo tanto hubo que proceder a sumar ambas matrices y a realizar la media para cada matriz, que significa la medida de la respuesta de cada individuo. Este fue un proceso complicado y en el que hubo que tomar, de nuevo, algunas decisiones. Primero, para sumar las matrices ambas tienen que estar en la misma dirección con lo cual una de las direcciones hay que transponerla, pero ¿cuál?. Tras intenso debate al respecto, se llegó a la conclusión de que era más difícil que te escogieran a que tu escogieras, o que los demás digan lo que tú realmente haces, a que lo digas tú mismo. Es decir, es más complicado, pero de más valor, que el resultado de la matriz demuestre que las personas digan que tu acudes a ellos a pedir ayuda, información o para compartir ideas, a que seas tú, el que diga que acudes a las personas para llevar a cabo esas relaciones. Por lo tanto se transpusieron todas las matrices con la dirección de "Yo" a "Él", tal y como aparecen en unos ejemplos ficticios en las tablas 4.17 y 4.18. El resultado de estas operaciones es que "Él" dice que "Yo" acudo a "Él", procedimiento que se llevó a cabo para los ítems del consejo y de la ayuda.

<b>Tabla 4.17. Ejemplo de la matriz del ítem 3 del equipo de Microbiología</b>							
	Javi	Rosa	Laura	Tania	Carmen	Luz	Guti
Javi	1	1	1	1	1	1	1
Rosa	1	1	0	0	0	0	0
Laura	0	0	1	1	1	1	1
Tania	0	0	0	1	0	0	0
Carmen	0	0	1	0	1	1	0
Luz	0	0	0	0	0	1	0
Guti	0	1	1	0	1	1	1

En la tabla 4.17., se observa la siguiente relación  $\text{Javi-Luz}=1$ , y  $\text{Luz-Javi}=0$ . En la matriz transpuesta, tabla 4.18., las columnas pasarían a las filas, de forma que las relaciones aparecen como:  $\text{Luz-Javi}=1$  y  $\text{Javi-Luz}=0$ . Se recuerda que al transponer la matriz también cambia el sentido de la pregunta. La primera matriz equivale ¿a quién acudes?, y la segunda, alguien dice a quién acudes tu. En este caso Luz dice que Javi sí acude a Luz, y Javi dice que Luz no acude a Javi, afirmaciones que son las que se cumplen en la primera matriz.

<b>Tabla 4.18. Ejemplo de la matriz transpuesta del ítem 3 del equipo de Microbiología</b>							
	Javi	Rosa	Laura	Tania	Carmen	Luz	Guti
Javi	1	1	0	0	0	0	0
Rosa	1	1	0	0	0	0	1
Laura	1	0	1	0	1	0	1
Tania	1	0	1	1	0	0	0
Carmen	1	0	1	0	1	0	1
Luz	1	0	1	0	1	1	1
Guti	1	0	1	0	0	0	1

A continuación se enumeran los pasos para llevar a cabo esta operación con las matrices, de forma que se consiga una única matriz para estudiar la Red Social del Consejo y otra para la Red Social de Ayuda:

### **Matriz de Petición de Consejo**

- Matriz del Ítem 3: Dirección, “Yo” a “Él”.
- Matriz del Ítem 4: Dirección, “Él” a “Mí”.
- Transponer la matriz del ítem 3.
- Sumar la matriz del ítem 4 a la matriz transpuesta del ítem 3.
- Hacer la media de la suma.
- La matriz resultado es la matriz de la Red Social de Consejo

### **Matriz de Petición de Ayuda**

- Matriz del Ítem 5: dirección “Yo” a “Él”.
- Matriz del Ítem 6: Dirección “Él” a “Mí”.
- Transponer la matriz del ítem 5.
- Sumar la matriz del ítem 6 a la matriz transpuesta del ítem 5.
- Hacer la media de la suma.
- La matriz resultado es la matriz de la Red Social de la Ayuda.

Este proceso sólo se consideró estrictamente necesario para estas dos redes, debido a que llevarlo a cabo en todas daría como resultado un cuestionario demasiado largo y tedioso para el encuestado.

Otras matrices cuya elaboración resultó compleja, fueron las correspondientes a las relaciones externas. En las relaciones con otros departamentos se procedió a sumar el número de conexiones externas que partían de cada individuo. Pero para comprender mejor la naturaleza de esas conexiones, se llevó a cabo una exploración general para lo cual se construyó una matriz para cada servicio y para cada ítem, con todos los nombres citados. A su vez, también se recogieron los atributos de las personas citadas. Estas operaciones se hicieron primero en Excel y luego se exportaron a UCINET.

La preparación de los datos de las relaciones externas a la organización fue más sencilla. Independientemente de sumar el número de conexiones que cada individuo tenía con los agentes externos, se construyó una matriz tipo 2, es decir en las filas aparecían los individuos y en las columnas otras afiliaciones (tabla 4.19). Con este tipo de redes se puede proceder simetrizarlas, o lo que es lo mismo, convertirlas en matrices

cuadradas. Con este método se pueden comparar los individuos y observar cuánto se parecen en la respuestas. En el ejemplo de la tabla 4.20, Ana y Pedro tienen dos respuestas iguales mientras que, Pedro y Nati no coinciden en ninguna respuesta.

<b>Tabla 4.19. Ejemplo de matriz tipo 2</b>				
	<b>Amigos</b>	<b>Familia</b>	<b>Sindicatos</b>	<b>Universidad</b>
<b>Ana</b>	1	0	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Pedro</b>	0	1	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Juan</b>	0	0	1	1
<b>Nati</b>	1	0	0	1

<b>Tabla 4.20. Ejemplo de matriz simetrizada</b>				
	<b>Ana</b>	<b>Pedro</b>	<b>Juan</b>	<b>Nati</b>
<b>Ana</b>	-	<b>2</b>	2	2
<b>Pedro</b>	<b>2</b>	-	2	0
<b>Juan</b>	2	2	-	
<b>Nati</b>	2	0	2	-

Otra forma de observar los datos es mediante la representación gráfica de las matrices. Esta opción se trabaja desde el programa UCINET, en el que existen varios menús para cambiar formas y colores según el interés del análisis.

Una vez preparados los datos, se calcularon las medidas pertinentes para cada hipótesis con el programa de UCINET. Por tanto, se computó el grado de relaciones que recibían un individuo (*indegree*), el grado de influencia de cada actor (*eigenvector*) y el grado de relaciones que partía de cada individuo hacia fuera de su equipo (*outdegree*). Los resultados fueron exportados a SPSS para realizar los análisis de consistencia interna y el contraste de las hipótesis planteadas. Los estudios sobre la consistencia interna se hicieron mediante análisis de fiabilidad y validez llevadas a cabo con el alpha de Cronbach y las correlaciones.

Seguidamente se llevó a cabo el contraste de las hipótesis propuestas que permitió establecer si los distintos componentes estructurales influían en la percepción que el individuo tenía sobre el rendimiento de su equipo. Para este objetivo, se utilizó la técnica de análisis de regresión por el método paso a paso, por ser la técnica estadística más apropiada para este fin. Con los primeros resultados, y un análisis exploratorio sobre los estamentos, se tomó la decisión de llevar a cabo todos los análisis partiendo de dos ficheros distintos en el SPSS; uno para médicos y otro para el personal de enfermería.

En la tabla 4.21, queda reflejado un resumen de los pasos dados para preparar los datos antes del proceso de análisis.

<b>Tabla 4.21. Preparación de los datos para su posterior análisis</b>	
1º	Lectura óptica en Excel
2º	Introducir los códigos de los no respondientes en Excel
3º	Dar claves nominales a los códigos numéricos en Excel
4º	Transformar las matrices no cuadradas en matrices cuadradas en Excel
5º	Cumplimentar datos perdidos con el valor 0 en Excel
6º	Dicotomizar datos en excell (esta acción se puede hacer también en UCINET)
7º	Transportar matrices cuadradas de Excel a UCINET
8º	Crear las matrices UCINET
9º	Transponer las matrices de dirección "Yo" a "Él" en UCINET
10º	Sumar las matrices que tienen doble dirección en UCINET
11º	Hacer la media de la suma de matrices en UCINET
12º	Cálculo de <i>Indegree</i> en UCINET
13º	Cálculo de <i>Eigenvector</i> en UCINET
14º	Cálculo de relaciones externas en UCINET
15º	Realización de gráficos con UCINET
16º	Volcar datos a SPSS
17º	Análisis de los datos

Para terminar, la tabla 4.22., recoge la ficha técnica del estudio en las que se destacan los aspectos más relevantes del diseño de la investigación empírica.

<b>Tabla 4.22. Ficha técnica del estudio</b>	
<b>POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO</b>	196 médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería de la organización sanitaria Salúa y Cuide (nombres ficticios que sustituyen a los auténticos). 19 ausentes. Población final de 177.
<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	El individuo
<b>MÉTODO DE OBTENCION DE LA INFORMACIÓN</b>	Entrevista con los responsables de las organizaciones sanitarias. Cuestionarios entregados y explicados de forma personalizada a cada individuo.
<b>DURACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO</b>	Junio-Noviembre de 2008
<b>TAMAÑO MUESTRAL</b>	157 cuestionarios recogidos, 7 fueron nulos, total 150
<b>TASA DE RESPUESTA EFECTIVA</b>	84,74%
<b>TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b>	Microsof Excel, SPSS 16.0 y UCINET 6.182, para Windows XP.



**5****ANÁLISIS EMPÍRICO**

- 5.1 Introducción
- 5.2 Descripción de la muestra
- 5.3 Análisis exploratorio
- 5.4 Análisis de fiabilidad
- 5.5 Análisis explicativo

**5.1.****INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se mostrarán los resultados que se han obtenido en el análisis empírico realizado para contrastar las hipótesis propuestas, con la correspondiente interpretación de los mismos. Todo ello, servirá de base para poder extraer las conclusiones definitivas de este estudio, que se expondrán en el capítulo siguiente.

Debido a las técnicas estadísticas que se han utilizado y a los enfoques e interpretaciones que tienen cabida dentro de los datos relacionales, se ha considerado de interés llevar a cabo varios comentarios previos a modo de introducción, con el fin de esclarecer algunas consideraciones específicas de la investigación en redes sociales.

Algunos autores describen el *“ARS más como una rama de la sociología matemática que como un análisis estadístico o cuantitativo”* (Hanneman, 2000: 22). Esta afirmación implica que, desde un punto de vista matemático, la muestra no tiene el mismo significado que en otros estudios de las ciencias sociales. Es decir, no es una parte aleatoriamente tomada de una población mayor, sino que la selección ha de tener un objetivo relacional. Así, si el objetivo es estudiar los individuos de una organización, la muestra tendrá que responder a unas características relacionales como, por ejemplo, la selección de un conjunto de individuos que forman parte de un equipo de trabajo o de un departamento, o que participan en un mismo proceso de

producción. No se trata, por tanto, de seleccionar actores o equipos como una parte de un todo porque, en ese caso, se estaría anulando la repercusión que tiene el tejido relacional en el comportamiento del individuo. De esta forma, por ejemplo, para el ARS no es lo mismo tener una muestra de 100 estudiantes de una facultad seleccionados aleatoriamente, que tener una muestra de 50 estudiantes de primer curso, 30 de segundo y 20 de tercero. En el primer caso, la selección de la muestra no tendría sentido desde un punto de vista relacional, mientras que en el segundo, es razonable que aparezcan vínculos relacionales entre los alumnos de un mismo curso o entre los distintos cursos, por lo que la elección tiene lógica. El objetivo es buscar patrones relacionales o formas de comportamiento que se repitan atendiendo a los tipos de conexiones que tienen los individuos, con el fin de poder reproducir o replicar las investigaciones.

Otro aspecto, importante señalar, tiene que ver con los procedimientos estadísticos empleados para estimar el error estándar. Hay que tener en cuenta que estas estimaciones son llevadas a cabo cuando los individuos son extraídos aleatoriamente de una población donde no se consideran sus conexiones, sino que se estudian principalmente sus atributos. Sin embargo, este aspecto en redes tiene una menor importancia, centrándose en la presencia o ausencia de relaciones. Por esta razón, las fórmulas inferenciales convencionales no suelen aplicarse aisladamente a los datos de redes (Hanneman, 2000).

El Análisis de Redes Sociales, por tanto, utiliza otras herramientas adicionales para poder contextualizar los resultados matemáticos *“como por ejemplo la observación directa, los laboratorios o los documentos como archivos de datos”* (Hanneman, 2000: 24). Mediante la observación directa se pueden recoger percepciones subjetivas como, por ejemplo, si una relación es o no satisfactoria o si, por el contrario, genera un conflicto. Adicionalmente, el estudio de las relaciones a través de la creación de un laboratorio, permite analizar las relaciones entre los individuos e introducir determinados cambios en sus normas, de tal forma que se pueda

observar cómo se modifican los comportamientos en la red. Por último, los archivos de datos, como pueden ser los contactos por e-mail, la correspondencia o las recomendaciones curriculares, entre otros, también pueden resultar herramientas útiles a la hora de interpretar los resultados facilitados por los programas informáticos.

Concretamente en este trabajo, la observación directa realizada a través de las numerosas entrevistas que se llevaron a cabo, ha servido para tener un conocimiento más exacto del funcionamiento de las organizaciones objeto de estudio, y de las relaciones que se dan entre sus miembros.

Hechas estas puntualizaciones se procederá, en primer lugar, a la descripción de la muestra, para continuar con el análisis exploratorio, el análisis de fiabilidad y, finalmente, el análisis explicativo que permitirá la confirmación o no de las hipótesis planteadas en el modelo teórico propuesto.

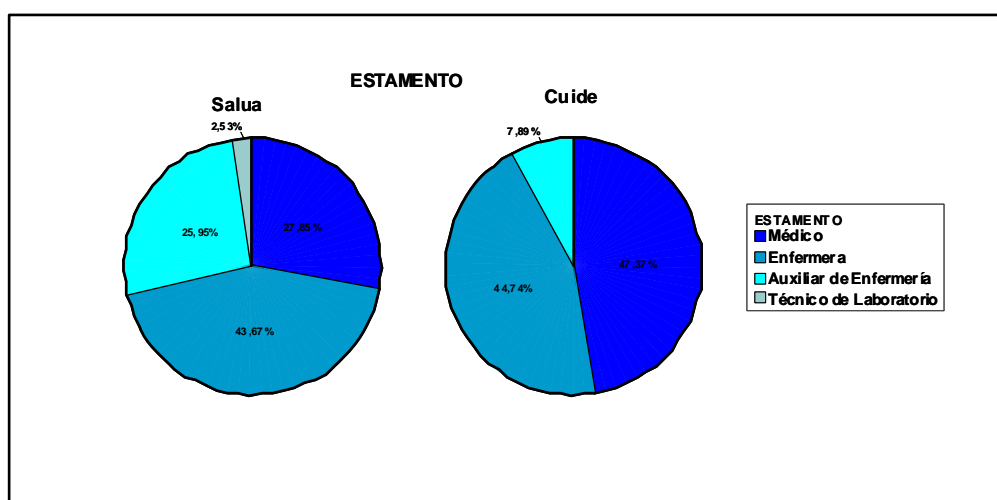
**5.2.****DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA**

Como ya se comentó en el capítulo anterior, el cuestionario iba dirigido a 196 trabajadores sanitarios, de los cuales 19 no estaban presentes (incapacidades transitorias o liberaciones sindicales). Por lo tanto se parte de una muestra de 177 trabajadores. Del total, 27 decidieron no participar, 7 de los cuestionarios contestados fueron nulos y 150 se contestaron correctamente, lo que equivale a una tasa de respuesta efectiva del 84,74%.

Los trabajadores pertenecían a distintos servicios que fueron seleccionados bajo el criterio de ser representativos en cualquier organización sanitaria, de forma que en futuras investigaciones se pueda replicar el estudio en otros centros. A continuación se procede a describir la muestra resultante.

Como puede observarse en la figura 5.1, la distribución de la muestra por estamentos en la organización Salúa (158 individuos; 80,61% de la muestra total) cuenta con un mayor porcentaje de enfermeras, seguido de los médicos, las auxiliares de enfermería y, finalmente, los técnicos de laboratorio. Por su parte, la organización Cuide (38 individuos; 19,38% de la muestra) presenta un porcentaje ligeramente mayor en el estamento médico, seguido de las enfermeras y de las auxiliares de enfermería.

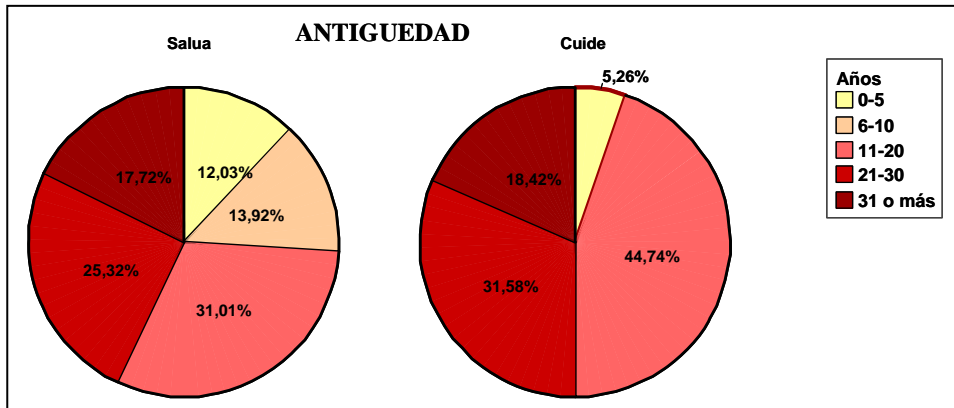
**Figura 5.1. Distribución de la muestra por estamentos**



En cuanto a la antigüedad media de los empleados en la organización (figura 5.2), en la organización Salúa corresponde a profesionales que llevan trabajando entre 11 y 20 años, seguidos muy de cerca de los de que llevan entre 21 y 30 años. En la organización Cuide los datos son muy similares, sin embargo hay que hacer un par de puntualizaciones respecto al resultado de ambas antigüedades, puesto que antigüedades similares no significan edades similares en sus profesionales. Esta aclaración responde a que muchas enfermeras y auxiliares acceden a la Atención Primaria después de haber trabajado muchos años en los hospitales. Por lo tanto, este dato indica que los profesionales en la Atención Primaria (Cuide) suelen tener más edad que en la Atención Hospitalizada (Salúa). En el caso de los médicos, no es posible el traslado debido a que acceden al puesto de trabajo atendiendo a su especialidad. Por otra parte, en Cuide se observa

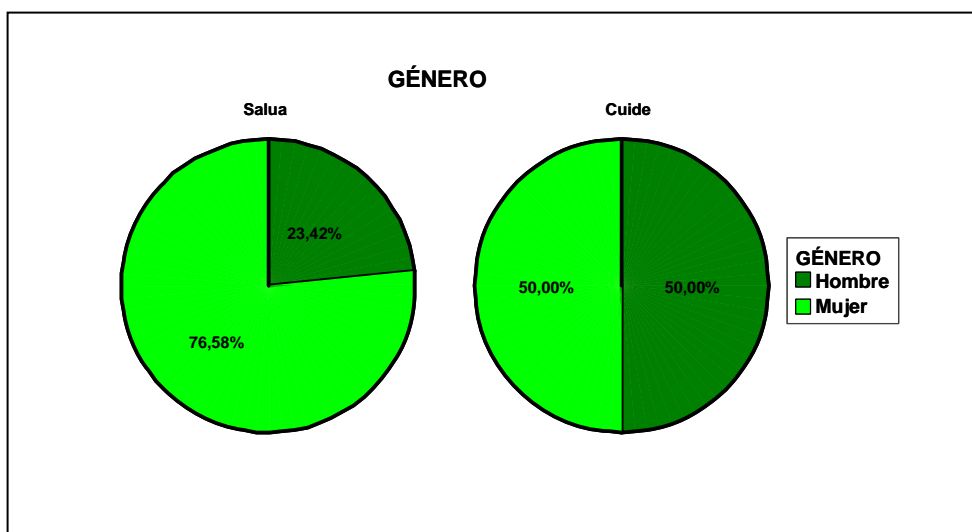
además, un pequeño porcentaje de trabajadores con poca antigüedad (0-5 años). Este resultado se explica en función de las enfermeras recién tituladas, que optan, desde el primer momento, por opositar y acceder a Atención Primaria.

**Figura 5.2. Distribución de la muestra por antigüedad**



En cuanto a la distribución por sexos, en la organización Salúa se observa un claro predominio de las mujeres, contrariamente a lo que puede observarse en Cuide, en la que ambos géneros están representados por igual (figura 5.3). Este dato responde al predominio de médicos varones que existe en Atención Primaria, unido a un porcentaje importante de enfermeros.

**Figura 5.3. Distribución de la muestra por sexo**



Por último, en la tabla 5.1 se muestran las diferentes tasas de respuesta obtenidas en los distintos equipos que componen la muestra, por entender que, de alguna manera, puede ser un dato relevante en el momento de extraer las principales conclusiones.

<b>Tabla 5.1. Descripción de la tasa de respuesta por equipos</b>				
EQUIPO	% de respuesta médicos	% de respuesta personal de enfermería	Media de años de antigüedad médicos	Media de años de antigüedad personal de enfermería
CUIDE	50%	65%	12,1	12,8
CIRUGÍA	40%	90,4%	6	6,9
DIALISIS	100%	76,9%	7,5	12,1
DIRECCIÓN	83,3%	90,9%	21,5	13,9
MICROBIOLOGÍA	100%	100%	12,8	11,7
MEDICINA INTERNA	85,7%	70%	7,5	11,3
PEDIATRÍA	100%	93,7%	13,75	13,2
UCI	100%	76,9%	7,8	12,4

De los resultados de la tabla se deriva que, en general, a mayor antigüedad de los profesionales dentro de su propio servicio, menor tasa de respuesta en el cuestionario. De forma que, en Diálisis, por ejemplo, los médicos tienen una tasa de respuesta mayor que las enfermeras quienes presentan más años trabajados. Esta misma cuestión se repite en medicina interna donde también los médicos más jóvenes participaron más que las enfermeras con más años de veteranía, o en el equipo directivo con una tasa de participación mayor en las enfermeras que tienen una experiencia de trabajo menor que los médicos. Uno de los datos más llamativos de la tabla ha sido el bajo porcentaje de participación de los médicos cirujanos, tan sólo con un 40%, colaboración que se llevó a cabo por los facultativos más jóvenes.

**5.3. ANÁLISIS EXPLORATORIO**

En este apartado se explicará cómo se han hecho operativas las diferentes variables que conforman el modelo teórico y se describirán los instrumentos utilizados para transformar los datos conseguidos a través de los cuestionarios. De esta forma se podrán obtener valores que representen a cada uno de los constructos. Estos valores serán utilizados posteriormente para el contraste empírico de las hipótesis propuestas, una vez realizados los correspondientes análisis de fiabilidad y validez.

Se comenzará explicando las razones que llevaron a considerar como redes distintas las definidas por cada estamento, es decir, por una parte, la de los facultativos médicos y, por la otra, la del personal de enfermería. La decisión se adoptó después de analizar e interpretar los primeros resultados y de encontrar argumentos suficientes en la literatura, tanto a nivel teórico como empírico, que la justificaran. Por tanto, se ha considerado de interés mostrar ambos bloques de resultados, el primero muy resumido y el segundo con más detenimiento, puesto que los datos empleados en éste último nutrirán el contraste empírico.

La exposición del primer bloque ayudará a comprender cómo se comportan las estructuras sociales y pondrá de manifiesto la importancia que tienen algunos aspectos de semejanza, como el estamento, a la hora de compartir información o de pedir ayuda, por ejemplo. En esta línea, parece que no es suficiente trabajar o compartir el mismo proceso entre los profesionales, aspecto que los podría convertir en un todo a la hora de relacionarse, sino que la identificación con el propio estamento puede anteponerse al hecho de compartir un mismo proceso asistencial.



Lo cierto es que han aparecido dos sistemas sociales muy distintos a nivel de comportamiento relacional y, aunque inicialmente se intentó analizar cada departamento como un equipo integrado por todos los estamentos, el análisis realizado sirvió para demostrar que las estructuras sociales de los médicos y del personal de enfermería son totalmente diferentes y que por tanto, deberían contemplarse como redes distintas.

En este sentido, los aspectos de homofilia y de heterogeneidad ya han sido ampliamente estudiados en el marco de las redes sociales. Atendiendo a algunos estudios, la semejanza entre los nodos de una red (homofilia) puede repercutir positivamente en la organización. Este hecho ha sido demostrado en trabajos donde se analizaron la confianza, la justicia o la cohesión entre personas del mismo o de distinto género o estamento, y su repercusión en los resultados organizativos (Nahapiet y Ghoshal, 1998; Abrams *et al.*, 2003; Barric *et al.*, 2007; George y Zhou, 2007). Otras contribuciones, sin embargo, han apuntado en sentido contrario cuando el objetivo perseguía buscar relaciones sociales que mejoraran la innovación, la transmisión de conocimiento o la expansión de la empresa (Ahuja, 2000; Roberson y Colquitt, 2005; Perry-Smith, 2006); en estos casos, las relaciones heterogéneas aportaban un valor mayor.

Por tanto, los datos de esta investigación parecen estar en consonancia con algunas de estas aportaciones, demostrado que el estamento al que pertenecen los individuos es un atributo que permite definir redes distintas. Ésta ha sido la razón que ha forzado un cambio a la hora de realizar los análisis en esta investigación y que tendrá sus consecuencias en las conclusiones aportadas para la práctica diaria de las organizaciones sanitarias.

### 5.3.1. ANÁLISIS EXPLORATORIO: PRIMERA EXPLORACIÓN

Tal y como se ha señalado, en una primera exploración se consideró como “equipo de trabajo” al conjunto del personal médico y de enfermería ubicados en cada departamento o servicio asistencial que no podían ser divididos en unidades menores, tal y como define la estructura formal de la organización. Estos equipos fueron: Medicina Interna, Cirugía, Microbiología, Pediatría, UCI, Diálisis y Dirección. A estos equipos se añadió otro perteneciente a la Atención Primaria, denominado Cuide<sup>1</sup>.

En este primer análisis exploratorio se resumirán los análisis descriptivos, las correlaciones entre las variables y los gráficos más representativos que justificarán el estudio por separado de las redes del personal médico y de enfermería.

Los distintos componentes que describirán el grado de prestigio (*indegree*, *eigenvector*) y el grado de relaciones externas (*outdegree*), se han hecho operativos con UCINET (6.182).

#### 5.3.1.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

A continuación, se presentan los estadísticos descriptivos más relevantes de las distintas variables, utilizando los datos obtenidos de todo el personal que ha participado en el estudio: el rendimiento, el *eigenvector*, el *indegree* y el *outdegree*.

<sup>1</sup> Cuide es un equipo de Atención Primaria que podría ser identificado como una organización porque tiene sus responsables médico y de enfermería. Sin embargo, se ha optado por equiparlo a un equipo debido a que no tiene unidades funcionales menores y sus responsables jerárquicos son los mismos que en los otros equipos.

### 5.3.1.1.1. Rendimiento

Como ya se indicó, la valoración del rendimiento fue llevada a cabo por cada profesional, conceptualizándolo como la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. A los trabajadores se les facilitó la definición y la escala de valoración, tal y como se ha explicado en el capítulo anterior y como se muestra en la tabla 5.2.

<b>Tabla 5.2. Identificación Individual del Rendimiento Colectivo</b>	
Definición de la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo	Escala de valoración
“El servicio está ordenado, no hay errores en la medicación, los pacientes no se caen de la camas, no se pierden pruebas diagnósticas, no se gasta innecesariamente”.	5= Muy alto 4= Alto 3= Regular 2= Malo 1= Muy malo

En un análisis descriptivo, para una  $n = 143$ , la media de respuesta fue de 3,9930 con una desviación típica de 0,64455. La valoración más puntuada fue “alto” con un porcentaje del 42,9%. La máxima puntuación fue otorgada por un 14,8%, seguida muy cerca de la puntuación obtenida para el valor “3” con un 15,3%. Nadie puntuó a su equipo por debajo de este valor. Estos datos podrían reflejar que, en general, los profesionales consideran que trabajan de forma satisfactoria y consiguen buenos resultados. La ausencia de trabajadores que hayan valorado el rendimiento con las puntuaciones mínimas, hace pensar que la puntuación de “regular” podría ser considerada como un rendimiento casi negativo.

La tabla 5.3., muestra los valores medios dados por cada equipo en la escala. Como se puede observar, el equipo que mejor se valoró fue el de Microbiología seguido del equipo de Dirección y de Cirugía. Por el contrario, los profesionales en Diálisis son los más críticos con sus propios resultados, otorgándose las mínimas puntuaciones.

Tabla 5.3. Tabla de contingencia: Valoración media del rendimiento del equipo de trabajo realizado por los individuos									
Rendim.	EQUIPO								
	Cuide	CI	DIAL	DIREC	MI	MICRO	PED	UCI	Total
3	6	2	<u>5</u>	2	7	0	4	4	30
4	12	<u>16</u>	3	<u>13</u>	10	<u>4</u>	10	16	84
5	4	5	3	3	3	3	3	5	29
Total	22	23	11	18	20	7	17	25	143

Este resultado podría tener cierta relación con la tasa de respuesta y con la antigüedad de los individuos en los respectivos equipos (tabla 5.1). Así, individuos con una tasa alta de participación en este proyecto y, sin embargo, con una antigüedad menor en el servicio al que pertenecían, valoraron mejor el rendimiento colectivo, como puede observarse en el servicio de Microbiología. En otros casos, como en el equipo de Diálisis, en el que la tasa de participación fue de las más bajas, el personal de valoró con las peores cifras.

Este hecho podría estar reflejando una carencia de motivación por parte de aquellos individuos que llevan trabajando muchos años en el mismo servicio. La excepción, se encontraría en el equipo Directivo, en el que los individuos tienen muchos años de experiencia en la organización, pero en el que parece lógico que se otorguen buenas puntuaciones, debido a la propia identificación que tienen con la organización.

#### 5.3.1.1.2. Grado de prestigio: *eigenvector*

Esta variable del ARS fue directamente medida a nivel individual con el software UCINET (6.182) y posteriormente exportada al SPSS (16.0). Los análisis estadísticos muestran el mayor *eigenvector* en el ítem 12 que corresponde a la Red Social de la Motivación, que arroja una media de 24,9042 y una desviación típica de 14,03970 tal y como aparece reflejado en la tabla 5.4. Este resultado pone de manifiesto

que la motivación no tiene por qué proceder de los contactos directos que tenga el individuo, sino que puede partir de personas que están algo más alejadas. Por tanto, parecería lógico pensar que para que exista el proceso de motivación ha de estar presente algún vínculo fundamentado en afinidades, aspectos de semejanza y en la confianza que suplan esa distancia.

<b>Tabla 5.4. Descriptivos del grado de prestigio (<i>eigen</i>vector)</b>				
		Prestigio ( <i>eigen</i> ) R.S. Consejo	Prestigio ( <i>eigen</i> ) R.S. Ayuda	Prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Motivación
N	Válidos	196	196	196
	Perdidos	0	0	0
Media		24,3438	24,7628	<b>24,9042</b>
Desv. típica		14,99531	14,28945	<b>14,03970</b>

#### 5.3.1.1.3. Grado de prestigio: *indegree Normalizado*

En el *indegree Normalizado* se observa que la media que arroja un mayor valor corresponde a la Red Social de la Motivación, lo que indica la importancia que el personal otorga a la actitud de animar y potenciar en el trabajo (tabla 5.5).

<b>Tabla 5.5. Descriptivos del grado de prestigio (<i>indegree</i>)</b>				
		Red Social Consejera	Red Social de la Ayuda	Red Social de la Motivación
N	Válidos	196	196	196
	Perdidos	0	0	0
Media		12,7643	16,5706	<b>23,4247</b>
Desv. típica		13,06277	12,57397	14,39435

#### 5.3.1.1.4. Grado de relaciones externas: *outdegree*

Las relaciones externas analizan el número de conexiones que los individuos tienen fuera del equipo. Las más valoradas han sido las conexiones fuera de la organización llevadas a cabo con otros agentes externos, especialmente cuando se busca información sobre oportunidades laborales, tal y como se muestra en la tabla 5.6. Por otra parte, y a la vista de los resultados, parece que los individuos no establecen muchas conexiones con sus compañeros de otros departamentos a la hora de pedir consejo, tanto si es para mejorar sus condiciones laborales, como para mejorar su lugar de trabajo.

<b>Tabla 5.6. Descriptivos de las relaciones externas (<i>outdegree</i>)</b>					
		R. S. Externa del Consejo (agentes externos, mejoras laborales)	R. S. Externa del Consejo (agentes externos mejorar lugar de trabajo)	R. S. Externa del Consejo (otros equipos, mejoras laborales)	R. S. Externa del Consejo (otros equipos, mejorar su lugar de trabajo)
N	Válidos	196	196	158	158
	Perdidos	0	0	38	38
Media		<b>2,1888</b>	<b>1,7602</b>	,6899	1,5253
Desv. típica		2,25094	2,14085	1,70761	3,10065

#### **5.3.1.2. CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y LA VARIABLE DEPENDIENTE**

Como se ha comentado anteriormente, el objetivo de exponer este primer análisis exploratorio era justificar la decisión de separar los estamentos. Con esta finalidad, se muestra a continuación cómo las correlaciones entre las diferentes variables independientes y el

rendimiento arrojaron valores algo bajos, y con muy poca significación estadística.

En la tabla 5.7 se refleja la correlación entre el grado de prestigio (*eigenvector*) y el rendimiento. Los resultados demuestran que este tipo de posición en la red social está más valorado en la Red Social de la Motivación, lo que pone de manifiesto que un individuo que es motivado por los contactos de sus compañeros se encuentra más involucrado en el equipo y valora de forma más eficaz el rendimiento grupal.

Tabla 5.7. Correlación del grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) con el rendimiento		
Grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> )	Correlación con el Rendimiento	
Red Social del Consejo	Correlación de Pearson	,249(**)
	Sig. (bilateral)	,003
	N	143
Red Social de la Ayuda	Correlación de Pearson	,184(*)
	Sig. (bilateral)	,028
	N	143
Red Social de la Motivación	Correlación de Pearson	,268(**)
	Sig. (bilateral)	,001
	N	143

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Por otra parte, el *indegree normalizado* también muestra una correlación positiva con el rendimiento aunque, en este caso, se otorga más importancia a la Red Social del Consejo (tabla 5.8). Esto viene a explicar que cuando alguien acude a un individuo para pedirle consejo sobre cómo mejorar su vida laboral, éste se encuentra reconocido socialmente y este prestigio repercute en una implicación mayor del individuo con el rendimiento de su equipo.

Tabla 5.8. Correlación del grado de prestigio ( <i>indegree normalizado</i> ) con el rendimiento		
Grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> )	Correlación con el Rendimiento	
Red Social del Consejo	Correlación de Pearson	,214(*)
	Sig. (bilateral)	,010
	N	143
Red Social de Ayuda	Correlación de Pearson	,139
	Sig. (bilateral)	,099
	N	143
Red Social de la Motivación	Correlación de Pearson	-,011
	Sig. (bilateral)	,894
	N	143

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Sin embargo, las redes externas no muestran correlaciones significativas con el rendimiento, según se refleja en la tabla 5.9, lo cual puede indicar que, si un actor tiene muchas conexiones externas o invierte mucho tiempo en cultivar este tipo de relaciones, se puede alejar del sentido de pertenencia al grupo (Mehra *et al.*, 2001).

Tabla 5.9. Correlación de las relaciones externas ( <i>outdegree</i> ) con el rendimiento		
Grado de relaciones externas ( <i>outdegree</i> )	Correlación con el Rendimiento	
R. S. Consejo (con agentes externos para las mejoras laborales)	Correlación de Pearson	,004
	Sig. (bilateral)	,958
	N	143
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	,056
	Sig. (bilateral)	,506
	N	143
R. S. Consejo (con otros equipos para las mejoras laborales)	Correlación de Pearson	-,081
	Sig. (bilateral)	,375
	N	121
R. S. Consejo (con otros equipos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	-,110
	Sig. (bilateral)	,229
	N	121

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

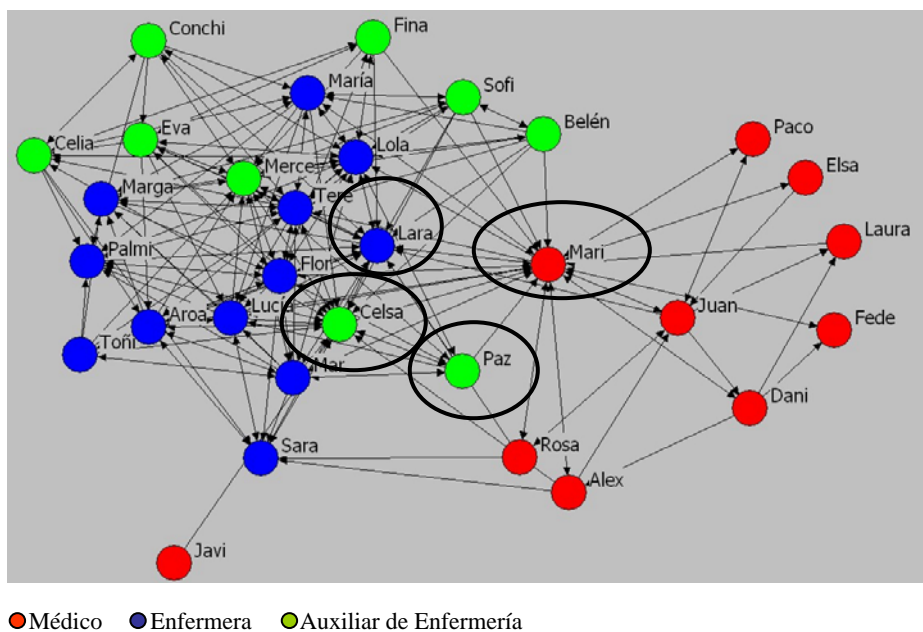


**5.3.1.3. GRÁFICOS DE LAS REDES SOCIALES**

A la vista de estos resultados, se dibujaron los correspondientes gráficos para representar las respectivas redes sociales con UCINET<sup>2</sup>, seleccionando el atributo del estamento, puesto que el género se observaba fácilmente mediante los nombres<sup>3</sup>. Para demostrar la gran diferencia entre los estamentos, se procedió a dibujar la misma red en los distintos equipos. Los nodos en color rojo son los médicos, los azules representas a las enfermeras y los verdes a las auxiliares de enfermería.

En las figura 5.4, 5.5, 5.6, y 5.7, se muestran las Redes Sociales de Ayuda de los equipos de Cirugía, Medicina Interna, Diálisis y Cuide. Se han seleccionado éstas cuatro para poner un ejemplo representativo que incluya tanto servicios especiales como no especiales del hospital, y también al equipo de atención primaria.

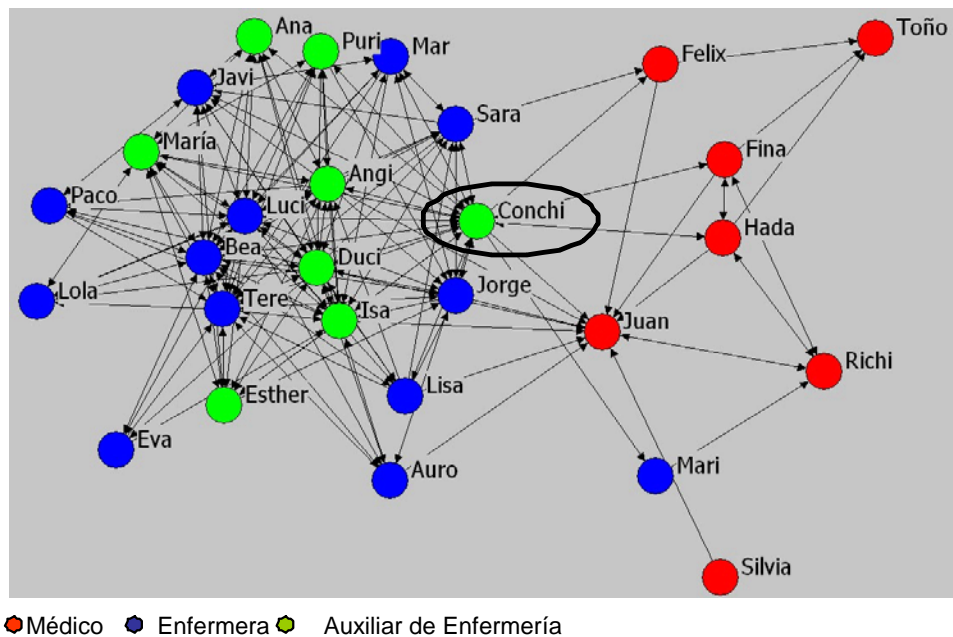
**Figura 5.4. Red Social de Ayuda del equipo de Cirugía**



<sup>2</sup> UCINET permite dibujar las redes seleccionando los atributos de interés.

<sup>3</sup> Se recuerda que los nombres son ficticios.

Figura 5.5. Red Social de Ayuda de Medicina Interna



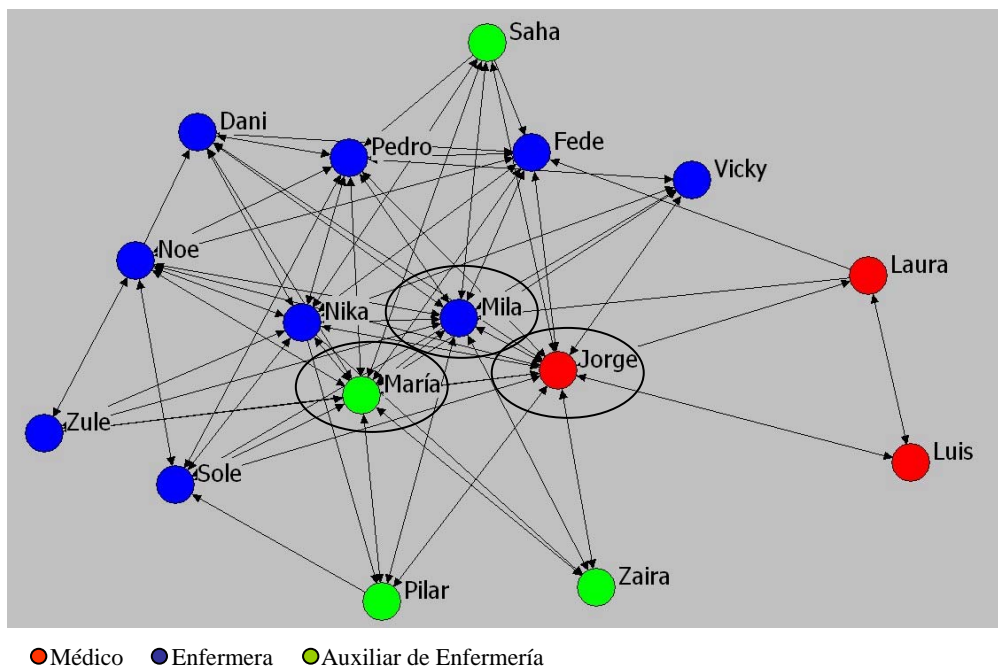
Tanto en la figura 5.4 como en la figura 5.5, pueden observarse claramente dos subgrafos. En ambos casos, uno de ellos está integrado conjuntamente por las enfermeras y las auxiliares (azul y verde, respectivamente), y el otro por los médicos (rojo). Entre ambos, existen una serie de nodos que hacen de puente o de intermediarios entre los dos subgrafos, lo que pone de manifiesto la presencia de individuos que tienen un reconocimiento alto a nivel de toda la red, independientemente del estamento que ostente. Así, en el primer ejemplo, **Mari** (médico) es una trabajadora de gran prestigio que permite que fluya la información desde sus compañeros médicos hacia las enfermeras y auxiliares. Por otra parte, queda reflejado que se trata de un nodo que "acude a" ayudar y al que también "acuden a" ayudarle, puesto que de ella salen y llegan un gran número de flechas. **Lara** (enfermera) también parece un nodo con gran prestigio; sus compañeros acuden a pedirle ayuda, por lo que se convierte en un nodo intermediario para acceder al nodo médico con más prestigio (Mari). En esta misma línea de observación, existe una diferencia entre la posición en la red global que tienen **Paz y Celsa** (auxiliares). **Celsa** tiene un gran prestigio local, a nivel de sus compañeras más cercanas pero, sin embargo, no es capaz de alcanzar a muchos

médicos. Para ello utiliza un camino corto y rápido, el contacto con su colega **Paz**. Este nodo tiene pocos contactos, pero que son muy estratégicos ya que le permiten poder alcanzar a otros nodos de distintos estamentos.

A la vista de estos gráficos, también puede deducirse que, aunque existen dos subgrafos claramente diferenciados, cualquier profesional, médico, enfermera o auxiliar, puede desempeñar una posición como intermediario o como puente en la red. Es decir, que el estamento no es una barrera totalmente infranqueable para que aparezcan individuos de cualquier categoría, a los que se les reconozca un gran prestigio social dentro del grupo de trabajo.

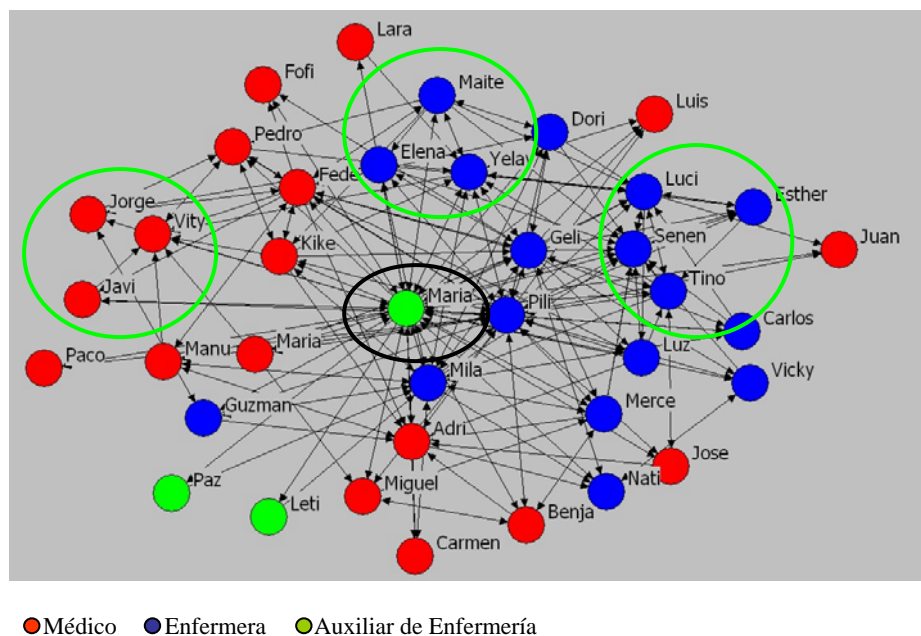
Por otra parte, estos dibujos también pueden ayudar a visualizar algunas características más, en cuanto a cómo se relacionan los individuos. Así, en el equipo de **Cirugía** parece que el estamento de enfermeras tiene una posición dominante en la red, mientras que en el equipo de **Medicina Interna** existe un grupo de auxiliares que marcan una línea divisoria entre las propias enfermeras, incluso tienen un líder con un gran prestigio en toda la red, **Conchi** (auxiliar).

**Figura 5.6. Red Social de Ayuda del equipo de Diálisis**



En la figura 5.6, se observa que **Jorge** (médico) tiene una posición de gran prestigio de forma que, si no estuviera presente, la subred de los médicos quedaría casi desconectada de la subred de las enfermeras y de las auxiliares. En este gráfico, también pueden observarse dos nodos muy centrales entre las enfermeras y las auxiliares: **Mila** (enfermera) y **María** (auxiliar). Ambas tienen un acceso muy directo a **Jorge** (médico), lo que les otorga una posición de poder en todo el equipo.

**Figura 5.7. Red Social de Ayuda del equipo de Cuido**

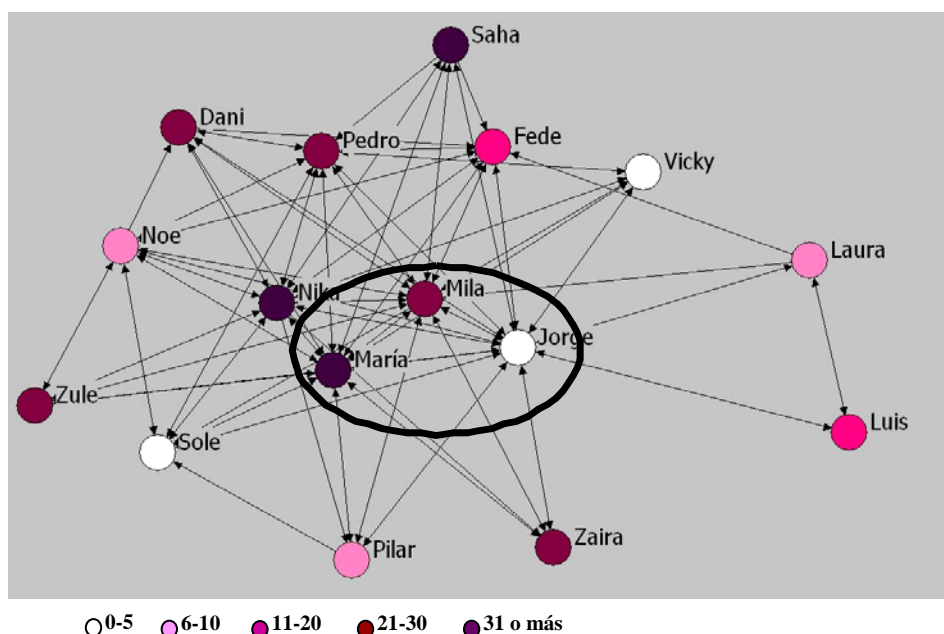


En la figura 5.7, también pueden ser diferenciados dos subgrafos, aunque parecen encontrarse a una distancia menor. Por otra parte, si bien es cierto que existe un número muy pequeño de auxiliares de enfermería, la persona más central de toda la red pertenece a este estamento, **María** (auxiliar). María, además, está en contacto con **Elena** (enfermera), **Mila** (enfermera) y **Adri** (médico) que son las personas que, trazando una línea imaginaria en la red, hacen de nodos intermediarios. Como este dibujo representa casi una organización completa, pueden observarse pequeños *cliques* dentro de

las subredes, es decir pequeños grupos de tres o cuatro nodos (círculos verdes) que tienen una relación más cercana entre ellos<sup>4</sup>.

En las figura 5.8, y 5.9, se ha querido poner de manifiesto cómo la antigüedad, en el primer caso, y el género en el segundo, no constituyen un motivo suficiente para analizar las estructuras sociales por separado en el ámbito sanitario.

**Figura 5.8. Red Social de Ayuda del equipo de Diálisis con el atributo de antigüedad**



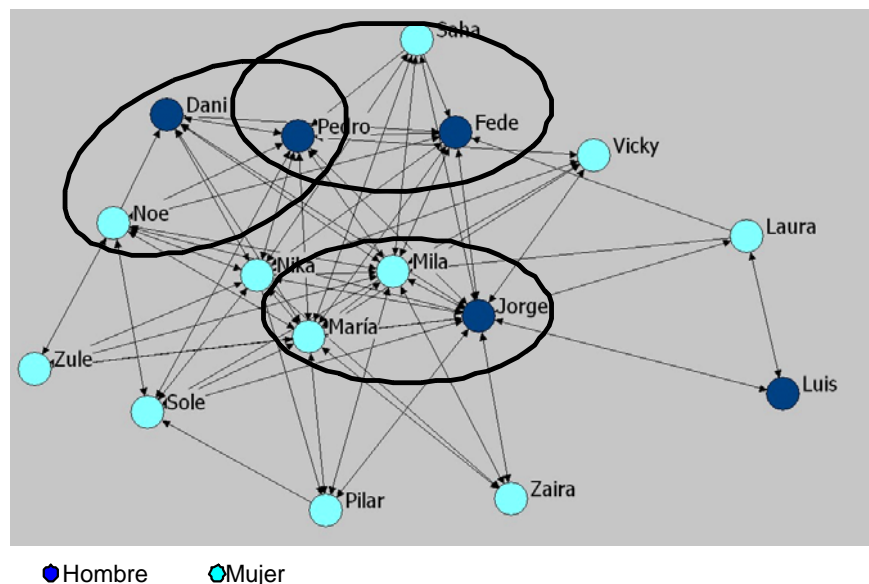
En la figura 5.8, los colores representan, de menor a mayor intensidad, la menor o mayor antigüedad en la organización, respectivamente. De forma que el color blanco son trabajadores que llevan menos de cinco años en la organización y el morado intenso identifica a los que llevan más de 30 años. Sobre el análisis del gráfico, no parece que la antigüedad sea demasiado relevante a la hora de pedir ayuda, sino que el motivo puede ser buscado en otros aspectos como la accesibilidad o la predisposición. **Jorge** (médico), **María** (auxiliar) y **Mila** (enfermera), son las personas más centrales de toda la red pero cada uno tiene una antigüedad distinta, lo que refleja

<sup>4</sup> Este concepto sólo es referenciado puntualmente para comprender algo más los comportamientos sociales, puesto que su análisis exhaustivo excede al interés de la presente investigación.

claramente la poca importancia que tiene este atributo para determinar el prestigio en la red.

En el caso del género, como ya es conocido, en las organizaciones sanitarias la mayoría de trabajadores son mujeres, algo que tampoco parece suponer una barrera desde la perspectiva de esta investigación. En la figura 5.9, pueden verse pequeñas agrupaciones integradas por nodos femeninos y masculinos, de lo que se deriva que no existe un aislamiento de los individuos en cuanto al género.

**Figura 5.9. Red Social de Ayuda del equipo de Diálisis con el atributo de género**



A la vista de esta primera exploración puede confirmarse que los individuos forman pequeños conglomerados dentro de las estructuras formales y jerárquicas. Este hecho ha sido corroborado en estudios que demuestran que la formación de subredes dentro de la red global, responde a intereses colaborativos (Wellman, 1988). Estas pequeñas alianzas pueden ser consideradas subredes que, a su vez, permiten un análisis dentro de una red mayor. En función de este enfoque, se ha procedido a considerar por separado las redes sociales de los médicos y del personal de enfermería. Esta decisión se reflejará tanto a nivel de análisis como del contraste de las hipótesis, aunque se mostrarán conclusiones conjuntas debido a la importancia que puede tener para

aplicación práctica en las organizaciones sanitarias, ya que ambos estamentos participan simultáneamente en el mismo proceso asistencia o de salud.

### **5.3.2. ANÁLISIS EXPLORATORIO: SEGUNDA EXPLORACIÓN**

En esta segunda exploración se presentarán con detalle los distintos análisis realizados a nivel de las correlaciones que tienen lugar entre las redes del individuo y el rendimiento. Las correlaciones serán estudiadas, en las redes sociales individuales dentro del equipo, en las redes de los individuos con otros departamentos de la organización y en las redes de los individuos con agentes externos a la organización.

Estos análisis se llevarán a cabo, primero relacionando las variables independientes con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo, posteriormente con el rendimiento valorado por los supervisores y, finalmente con el rendimiento valorado por los gerentes. Para plantear un esquema lo más organizado posible, el análisis se redactará siguiendo el modelo teórico propuesto, primero con el personal médico y después con el personal de enfermería. Seguidamente se mostrará un resumen comparativo entre los dos estamentos. Por tanto este epígrafe responderá al siguiente orden:

- Correlación del grado de prestigio del individuo, grado de relaciones externas e IIRC.
  - Médicos
  - Personal de Enfermería
- Correlación del grado de prestigio del individuo, grado de relaciones externas y valoración del rendimiento colectivo por el supervisor.
  - Médicos
  - Personal de Enfermería

- Correlación del grado de prestigio del individuo, grado de relaciones externas y valoración del rendimiento colectivo por el gerente.
  - Médicos
  - Personal de Enfermería

**5.3.2.1. CORRELACIÓN DEL GRADO DE PRESTIGIO DEL INDIVIDUO, GRADO DE RELACIONES EXTERNAS E IIRC**

**5.3.2.1.1. Personal médico**

Como ya se ha definido en los capítulos anteriores, el grado de prestigio se ha hecho operativo a través de dos componentes del Análisis de Redes Sociales: el *eigenvector* y el *indegree*. La tabla 5.10 muestra los estadísticos descriptivos para los dos componentes en cada red, en la cual se observa una media superior en el *eigenvector* de la Red Social del Conejo.

<b>Tabla 5.10. Estadísticos descriptivos del grado de prestigio en los médicos</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Consejo	62	,00	64,87	<b>16,4477</b>	<b>14,98167</b>
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R.S. Consejo	62	,00	58,33	9,8179	11,60863
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Ayuda	62	,00	50,59	13,4274	11,29394
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R.S. Ayuda	62	,00	53,33	9,2682	9,93333
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Motivación	62	,00	45,05	17,3814	11,64491
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R. S. Motivación	62	,00	66,67	16,0400	11,83641
N válido (según lista)	62				



Tabla 5.11. Correlación del grado de prestigio ( <i>eigen</i> vector e <i>indegree Normalizado</i> ) con la I.I.R.C., en los médicos		
Variables Independientes	Correlación con el I.I.R.C.	
I.I.R.C	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	
	N	39
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Consejo	Correlación de Pearson	<b>,509(**)</b>
	Sig. (bilateral)	,001
	N	39
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R. S. Consejo	Correlación de Pearson	<b>,336(*)</b>
	Sig. (bilateral)	,037
	N	39
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Ayuda	Correlación de Pearson	,131
	Sig. (bilateral)	,428
	N	39
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R. S. Ayuda	Correlación de Pearson	,071
	Sig. (bilateral)	,669
	N	39
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Motivación	Correlación de Pearson	,227
	Sig. (bilateral)	,164
	N	39
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R. S. Motivación	Correlación de Pearson	,068
	Sig. (bilateral)	,679
	N	39

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

La tabla 5.11 recoge las correlaciones establecidas entre los componentes del grado de prestigio y la IIRC. A la vista de los resultados, la Red Social del Consejo es la única red que aparece con una correlación estadísticamente significativa, tanto a través del

*eigenvector* como del *indegree*, con un 1% y 5% de significación estadística, respectivamente. Esta correlación indica que el personal médico revela que, probablemente, una de las causas por las cuales ellos se encuentran integrados en el equipo y perciben su mejor funcionamiento es debido a la cantidad de información que se transmiten en cuanto a cómo mejorar las condiciones o las oportunidades de su vida laboral.

En cuanto al grado de relaciones externas, *outdegree*, la media más elevada corresponde a las relaciones con agentes externos, para mejorar sus condiciones laborales, y a las relaciones con otros equipos de la organización, para mejorar sus lugares de trabajo, tal y como se muestra en la tabla 12.

<b>Tabla 5.12. Estadísticos descriptivos de las relaciones externas (<i>outdegree</i>) en los médicos</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
R. S. Consejo (con agentes externos para mejoras laborales)	62	,00	8,00	2,1613	2,34131
R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar lugar de trabajo)	62	,00	8,00	1,8710	2,08416
R. S. Consejo (con otros equipos para mejoras laborales)	44	,00	8,00	1,0000	2,32279
R. S. Consejo (con otros equipos para mejorar lugar de trabajo)	44	,00	17,00	2,9318	4,76127
N válido (según lista)	44				

Las correlaciones resultantes entre las relaciones externas y el IIRC, no arrojan ningún resultado significativo para los profesionales médicos, como puede observarse en la tabla 5.13, lo que viene a indicar que la valoración que éstos hacen de su equipo no depende de

la información intercambiada con otros contactos externos, tanto de dentro como de fuera de la organización.

<b>Tabla 5.13. Correlación entre las relaciones externas (<i>outdegree</i>) y la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo (I.I.R.C.)</b>		
Variables independientes externas	Correlación con el I.I.R.C.	
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson	,012
	Sig. (bilateral)	,943
	N	39
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	,192
	Sig. (bilateral)	,241
	N	39
R. S. Consejo (con otros equipos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	-,320
	Sig. (bilateral)	,084
	N	30
R. S. Consejo (con otros equipos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	-,276
	Sig. (bilateral)	,141
	N	30

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Sin embargo, el modelo propone que las personas con un mayor grado de relaciones externas podrían ser consideradas más importantes dentro del equipo. Es decir, alguien acudiría a un compañero a preguntarle por temas laborales cuando sabe que tiene muchos contactos externos, lo que plantea dos posibilidades: que el médico al que acude tenga una información con un alto grado de fiabilidad y/o que el médico tenga más posibilidades de ayudarlo o de recomendarle en oportunidades laborales que puedan tener lugar en la organización. La correlación más significativa se da en el caso de las conexiones fuera de la organización, es decir, cuando el médico se relaciona con los sindicatos, las universidades, las asociaciones profesionales, las instituciones gubernamentales, los amigos o la

familia, tal y como se refleja en la tabla 5.14. Cabe señalar que, a la vista de los resultados, las relaciones externas que se mantienen para intentar mejorar el lugar de trabajo, probablemente, tengan más relevancia que las que se mantienen para la mejorar las oportunidades laborales. Es decir, el prestigio es más valorado cuando un médico pregunta sobre cómo mejorar un proceso o un protocolo, que si sólo contempla aspectos como, por ejemplo, introducirse en una comisión o ascender a una jefatura. En la tabla 5.14 se demuestra la correlación positiva para ambos componentes del prestigio: *eigenvector e indegree*.

<b>Tabla 5.14. Correlación entre las variables externas y las variables de prestigio dentro de los equipos para el personal médico</b>			
Variables independientes externas		Prestigio	Prestigio
		( <i>eigen</i> ) R. S. Consejo	( <i>indegree</i> ) R. S. Consejo
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson	,281(*)	,222
	Sig. (bilateral)	,027	,084
	N	62	62
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	<b>,481(**)</b>	<b>,472(**)</b>
	Sig. (bilateral)	,000	,000
	N	62	62
Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	-,100	-,054
	Sig. (bilateral)	,516	,727
	N	44	44
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	-,022	-,036
	Sig. (bilateral)	,886	,816
	N	44	44

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

**5.3.2.1.2. Personal de enfermería (enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorio).**

Los resultados estadísticos descriptivos para el personal de enfermería se reflejan en la tabla 5.15. Corresponden a una muestra de 134 individuos, entre enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorio. En este caso las medias más altas tienen lugar en redes distintas a las de los médicos. El grado de prestigio obtiene unos resultados de media más altos en la Red Social de Ayuda (*eigenvector* e *indegree Normalizado*) y en la Red Social de la Motivación (*Eigenvector* e *Indegree Normalizado*).

<b>Tabla 5.15. Estadísticos descriptivos del grado de prestigio en el personal de enfermería</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Consejo	134	3,97	65,12	27,9972	13,57296
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ). R. S. Consejo	134	,00	66,67	14,1275	13,50754
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Ayuda	134	3,20	66,18	<b>30,0075</b>	12,37986
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ). R. S. Ayuda	134	1,35	58,33	<b>19,9493</b>	12,25532
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Motivación	134	,00	67,58	<b>28,3849</b>	13,71927
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ). R. S. Motivación	134	,00	60,00	<b>26,8415</b>	14,22480
N válido (según lista)	134				

En cuanto al análisis de las respectivas correlaciones, el resultado con un mayor significado estadístico tiene lugar en la Red Social de Ayuda y en la Red Social de la Motivación (tabla 5.16). En ambas redes, el dato que refleja la relación entre el grado de prestigio y el IIRC es el grado de influencia del individuo (*eigenvector*), no encontrándose el suficiente apoyo estadístico en el *indegree normalizado*. A la vista de los resultados, parece lógico deducir que para el personal de enfermería, tienen una gran relevancia los comportamientos que se vinculan con sus tareas diarias así como la

colaboración (R. S. Ayuda) o el ser agradable y positivo (R. S. Motivación). Por otra parte, estas percepciones no tienen por qué derivar de los contactos más directos, sino de pueden proceder de un gran número de compañeros o amigos de sus compañeros los cuales son accesibles a sus necesidades (*eigenvector*). Precisamente, la significación estadística del *eigenvector* pone de manifiesto que no es necesario un elevado número de conexiones directas para ayudar o motivar, aunque sí que existan la confianza y la predisposición suficiente como para mantener este vínculo a una mayor distancia.

Tabla 5.16. Correlación del grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> e <i>indegreeN</i> ) con la I.I.R.C. en el personal de enfermería		
Variables Independientes	Correlación con el (I.I.R.C.)	
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R.S. Consejo	Correlación de Pearson	,173
	Sig. (bilateral)	,079
	N	104
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R. S. Consejo	Correlación de Pearson	,183
	Sig. (bilateral)	,063
	N	104
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Ayuda	Correlación de Pearson	<b>,215*</b>
	Sig. (bilateral)	,028
	N	104
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R. S. Ayuda	Correlación de Pearson	,145
	Sig. (bilateral)	,142
	N	104
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Motivación	Correlación de Pearson	<b>,287**</b>
	Sig. (bilateral)	,003
	N	104
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R. S. Motivación	Correlación de Pearson	-,048
	Sig. (bilateral)	,628
	N	104

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

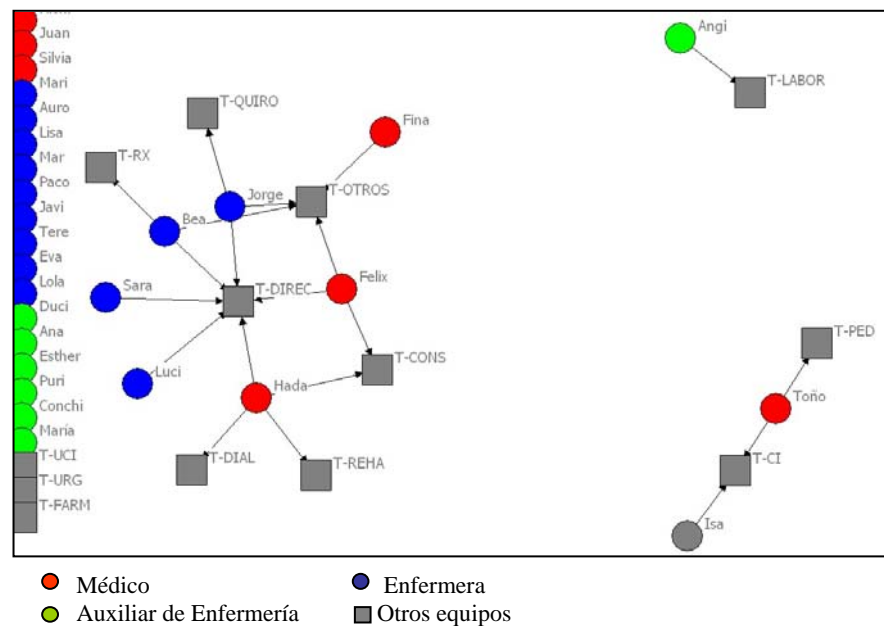
Los resultados obtenidos para las relaciones externas muestran alguna diferencia con los obtenidos para los médicos, pero tan sólo en las conexiones mantenidas con otros departamentos de la organización. En este caso, el personal de enfermería es menos activo en sus relaciones, tal y como se pone de manifiesto en la tabla 5.17.

<b>Tabla 5.17. Estadísticos descriptivos de las relaciones externas del personal de enfermería</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejoras laborales)	134	,00	10,00	2,2015	2,21675
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)	134	,00	10,00	1,7090	2,17236
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejoras laborales)	114	,00	7,00	,5702	1,39512
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	114	,00	15,00	,9825	1,91400
N válido (según lista)	114				

El mayor grado de relaciones se mantiene con el equipo directivo, donde están incluidas las supervisoras y los jefes de servicio, tal y como se refleja en la figura 5.10. Según los resultados, parece que las enfermeras mantienen una relación con sus mandos intermedios para buscar información, tanto en el sentido de mejorar sus condiciones laborales, como en el sentido de mejorar sus lugares de trabajo. Así, parece lógico pensar, que es acertado contactar con ellos puesto que, supervisoras y jefes de servicio, pueden tener acceso a mucha información, debido a su cercanía a los puestos más elevados en la jerarquía e, incluso, por sus múltiples relaciones con otros departamentos de la organización. Por otra parte, los profesionales

que tienen contactos externos especialmente con líderes formales, pueden llegar, ellos mismos, a convertirse en líderes informales dentro del equipo por acceder a una información distinta y de trascendencia para el grupo (Oh *et al.*, 2004).

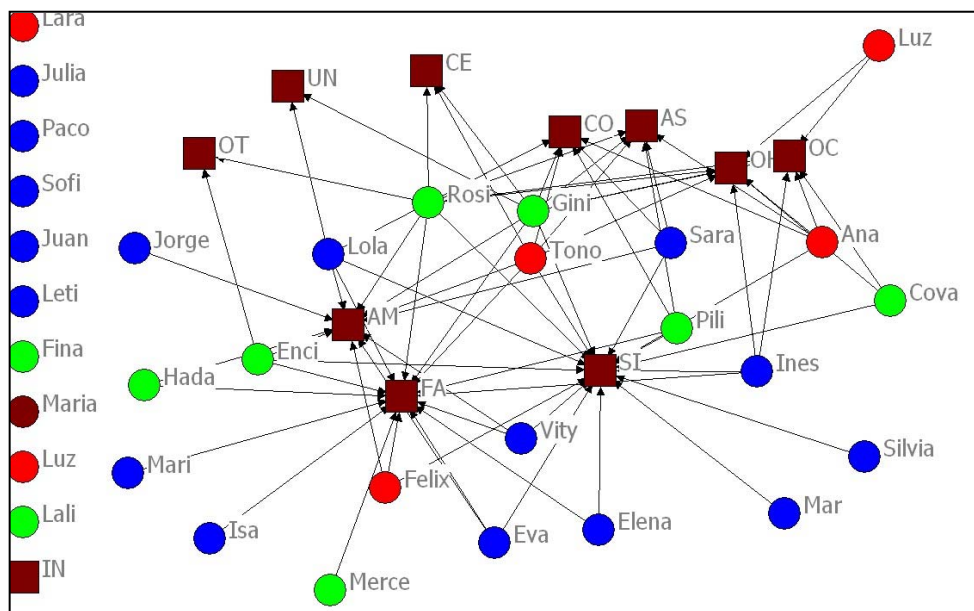
**Figura 5.10. Ejemplo de relaciones externas dentro de la organización del equipo de Medicina Interna con otros departamentos**



Sin embargo, el grado de conexiones externas a la organización es relativamente similar a la de los médicos. Los sindicatos, los amigos y la familia son los agentes que reciben mayor número de conexiones. Las auxiliares de enfermería resultan un estamento especialmente activo con respecto a las conexiones mantenidas con los sindicatos, como puede observarse en figura 5.11. Esto puede revelar que los estamentos más bajos en la jerarquía perciben que necesitan más protección en cuanto a sus mejoras laborales. Por otra parte, en el gráfico queda reflejada la escasa actividad que existe entre los profesionales sanitarios y otros centros sanitarios o la universidad, lo que abre nuevas posibilidades para estudiar cómo optimizar estos vínculos con el objeto de mejorar la eficacia organizativa.



**Figura 5.11. Ejemplo de conexiones externas del equipo de UCI con otros agentes externos a la organización**



- Médico
- Enfermera
- Auxiliar de Enfermería
- Agentes externos

Por otra parte, los resultados no son estadísticamente significativos en la correlación entre el grado de relaciones externas que mantiene el personal de enfermería y la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo, como se muestra en la tabla 5.18. Esto da a entender que mantener conexiones externas puede alejar al trabajador del sentimiento de proximidad e identificación con su equipo, e incluso puede llegar a generarle conflictos con el resto de compañeros (Mehra *et al.*, 2001). Por tanto, resultados obtenidos permiten afirmar, a priori, que las interconexiones informales que se establecen con los compañeros de otros equipos o con los agentes externos no están enfocadas hacia mejorar el rendimiento organizativo, según lo percibe el propio trabajador mediante esta ausencia de correlación con la IIRC.

<b>Tabla 5.18. Correlación entre las relaciones externas y la I.I.R.C.</b>		
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES EXTERNAS</b>	<b>CORRELACIÓN CON LA I.I.R.C.</b>	
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson	,008
	Sig. (bilateral)	,935
	N	104
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)	Correlación de Pearson	,031
	Sig. (bilateral)	,758
	N	104
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson	,031
	Sig. (bilateral)	,770
	N	91
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson	-,004
	Sig. (bilateral)	,968
	N	91

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Siguiendo el mismo argumento que se mantuvo con los médicos, se analizó cómo el prestigio en la Red Social del Consejo dependía del grado de relaciones externas que tuviera un individuo, es decir, un profesional podía tener más o menos poder, atendiendo al número de relaciones fuera de su equipo. De nuevo, aparece una correlación estadísticamente significativa, como se muestra en la tabla 5.19. En este caso, el grado de prestigio depende de las relaciones con agentes externos a la organización (sindicatos, hospitales, familia, instituciones, etc.), tanto las que se mantienen para mejorar su vida laboral como las establecidas para buscar información que aporten mejoras al lugar de trabajo. Este hecho demuestra que el trabajador desarrolla un comportamiento ético, puesto que pone de manifiesto que no utiliza la información disponible sólo para su beneficio personal.

<b>Tabla 5.19. Correlación entre las variables externas y las variables de prestigio dentro de los equipos para el personal de enfermería</b>		
Variables independientes externas	Prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Consejo (en el equipo)	Prestigio ( <i>indN</i> )R. S. Consejo (en el equipo)
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,239** ,005 134
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,299** ,000 134
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,221* ,010 134
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,261** ,002 134
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,162 ,085 114
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,085 ,366 114
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,113 ,233 114
R. S. Consejo (con otros departamentos para mejorar el lugar del trabajo)	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,027 ,774 114

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Los resultados de la tabla 5.19 reflejan una significación estadística para ambos componentes del grado de prestigio, el *eigen*vector y el *indegree normalizado*, lo que pone de manifiesto que el grado de relaciones externas influye tanto en el prestigio obtenido a través de contactos directos con el individuo, como a través de contactos más indirectos.

**5.3.2.2. EXPLORACIÓN DEL GRADO DE PRESTIGIO DEL INDIVIDUO, GRADO DE RELACIONES EXTERNAS Y VALORACIÓN DEL RENDIMIENTO COLECTIVO POR LOS MANDOS INTERMEDIOS**

Continuando con la línea argumental de separar los estamentos, y en un intento de comprender más los comportamientos organizativos relacionales, se presenta un análisis resumido en el que se relacionan las redes en las que el individuo está inmerso, como variables independientes, con la evaluación realizada por los mandos intermedios, como variable dependiente.

**5.5.2.2.1. Personal médico**

De las variables del modelo que relacionan las conexiones de los médicos con la evaluación del rendimiento colectivo realizada por los mandos intermedios, sólo las conexiones con agentes externos tienen un resultado estadísticamente significativo, tal y como se evidencia en la tabla 5.20. Según estos resultados, para el jefe de servicio resulta de interés que sus médicos busquen información y se relacionen con otras instituciones externas a la organización, de forma que los beneficios de ese intercambio puedan revertir en el rendimiento del equipo.

<b>Tabla 5.20. Correlación entre variables independientes y rendimiento valorado por el jefe de servicio, en el personal médico</b>	
<b>V.I. (externas)</b>	<b>Correlación con el rendimiento</b>
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson <b>,308(*)</b>
	Sig. (bilateral) ,015
	N 62
R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)	Correlación de Pearson <b>,262(*)</b>
	Sig. (bilateral) ,040
	N 62

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Por otra parte, si esta medida del rendimiento es analizada más detenidamente a través de algunos ítems concretos, se pueden descubrir otros aspectos relevantes en cuanto a los resultados colectivos y su relación con las redes sociales. De esta forma, los resultados que se muestran en la tabla 5.21 indican que el prestigio de un médico en las redes del Consejo y de Ayuda, se relaciona con la creatividad desarrollada en el equipo. En el mismo sentido, el grado de relaciones que un médico mantenga con otros agentes externos a la organización, también se relaciona con el grado de exigencia que adquiere el equipo en cuanto al cumplimiento de sus tareas, autoevaluándose continuamente. De este resultado puede deducirse, que el profesional recoge una valiosa información y transfiere el conocimiento a sus compañeros, consiguiendo una mejora del rendimiento colectivo.

Este análisis, también demuestra que el prestigio de un médico en la Red Social de la Motivación, se relaciona negativamente con el nivel de autoexigencia que tenga que el equipo a la hora de realizar con eficacia sus tareas (autoevaluación), de lo cual se deriva que un excesivo nivel de compañerismo entre los médicos puede influir negativamente en rendimiento colectivo.

<b>Tabla 5.21. Correlación entre las variables independientes y el rendimiento colectivo en la creatividad y en la autoevaluación, en el personal médico</b>			
V.I.	Correlación con V.D.		
		Creatividad	Auto- evaluación
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Consejo	Correlación de Pearson	<b>,305(*)</b>	-,093
	Sig. (bilateral)	,016	,473
	N	62	62
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Ayuda	Correlación de Pearson	<b>,295(*)</b>	-,015
	Sig. (bilateral)	,020	,908
	N	62	62
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Motivación	Correlación de Pearson	,048	<b>-,281(*)</b>
	Sig. (bilateral)	,712	,027
	N	62	62
R. S. Consejo (con agentes externos para mejoras laborales)	Correlación de Pearson	,050	<b>,260(*)</b>
	Sig. (bilateral)	,699	,041
	N	62	62

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**5.5.2.2.2. Personal de enfermería (enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorio)**

En el caso de la evaluación del equipo realizada por la supervisora, los resultados demuestran que el prestigio del individuo en la Red Social de Ayuda tiene una relación estadísticamente significativa con el rendimiento global del equipo. La supervisora, por tanto, reconoce que los resultados de su personal de enfermería están relacionados con la presencia de líderes dispuestos a colaborar con sus compañeros (tabla 5.22).

<b>Tabla 5.22. Correlación entre variable independiente y el rendimiento valorado por la supervisora en el personal de enfermería</b>	
V.I.	V.D.
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ). R. S. Ayuda	Correlación de Pearson <span style="float: right;"><b>,242(**)</b></span>
	Sig. (bilateral) <span style="float: right;">,005</span>
	N <span style="float: right;">134</span>

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

En este caso, también se ha llevado a cabo un análisis más exhaustivo incidiendo en ítems concretos con respecto al rendimiento, de forma que se pueda conocer cómo las redes influyen en la valoración del rendimiento que hacen las supervisoras (tabla 5.23). Este objetivo persigue la obtención de un conocimiento más profundo sobre cómo los mandos intermedios integran rendimiento y estructuras sociales con el objeto de abrir nuevas posibilidades de estudio para la práctica diaria.

Tabla 5.23. Correlación entre las variables independientes y el rendimiento colectivo en la creatividad, en la proactividad, en la eficacia y en la autoevaluación, en el personal de enfermería					
VI (Redes)		V.D (medidas específicas del rendimiento)			
		Creatividad	Proactividad	Eficacia	Auto-evaluación
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Consejo	Correlación de Pearson	<b>,279(**)</b>	,167	-,076	,141
	Sig. (bilateral)	,001	,053	,383	,105
	N	134	134	134	134
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ). R.S. Consejo	Correlación de Pearson	,114	,137	<b>-,210(*)</b>	-,070
	Sig. (bilateral)	,188	,115	,015	,423
	N	134	134	134	134
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Ayuda	Correlación de Pearson	<b>,275(**)</b>	<b>,220(*)</b>	-,057	<b>,231(**)</b>
	Sig. (bilateral)	,001	,011	,516	,007
	N	134	134	134	134
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ). R. S. Ayuda	Correlación de Pearson	-,015	<b>,340(**)</b>	<b>-,214(*)</b>	,158
	Sig. (bilateral)	,863	,000	,013	,069
	N	134	134	134	134
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Motivación	Correlación de Pearson	<b>,212(*)</b>	<b>,251(**)</b>	-,080	<b>,235(**)</b>
	Sig. (bilateral)	,014	,003	,360	,006
	N	134	134	134	134
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ). R. S. Motivación	Correlación de Pearson	-,063	<b>,456(**)</b>	<b>,495(**)</b>	<b>,298(**)</b>
	Sig. (bilateral)	,469	,000	,000	,000
	N	134	134	134	134

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Según los resultados, el rendimiento en cuanto a la creatividad en el equipo, se relaciona con el prestigio del individuo en las tres redes analizadas dentro del equipo. La correlación está



refrendada por el componente *eigenvector*, lo que viene a significar que aquellos líderes que se relacionan con otros compañeros que a su vez tienen muchos contactos, probablemente aporten conocimiento creativo al equipo de trabajo. Esto indicaría la transmisión de una información menos redundante al recibirla de profesionales que no están en un contacto directo.

Por otra parte, el rendimiento proactivo del equipo, entendido como la forma en la que se afrontan los problemas eficazmente, probablemente responda a la presencia de líderes en la Red Social de Ayuda y en la Red Social de la Motivación. El resultado viene a indicar que la cercanía entre los profesionales de forma más cohesionada, ofreciendo su colaboración estrecha, creando un contexto optimista y de predisposición hacia el buen compañerismo, podría solucionar más fácilmente los problemas que se originan diariamente en el contexto sanitario.

El rendimiento eficaz, definido en este trabajo como la correcta gestión del tiempo y el ahorro de costes, ha obligado a las supervisoras a realizar una valoración que, quizá, implica los aspectos más complicados para alcanzar un óptimo rendimiento: el tiempo y el gasto. De esta forma, los datos de la tabla 5.23 muestran una relación positiva entre la Red Social de la Motivación y el rendimiento de la eficacia, y negativa con la Red Social del Consejo y la Red Social de Ayuda. Este resultado pone de manifiesto que un líder que impulse la motivación en su equipo probablemente consiga que sus miembros se responsabilicen de llevar a cabo un trabajo de forma rápida, planificada, sin cometer errores y seleccionando los recursos adecuadamente para disminuir los gastos. Por otra parte, el prestigio obtenido por conseguir o dar consejo sobre las mejoras laborales, se correlaciona negativamente con el rendimiento. Tal deducción viene a reflejar que, para las supervisoras, este tipo de relaciones no ayudaría a ser eficaz en el equipo. En el mismo sentido, puede ser interpretada la correlación entre el rendimiento y la disposición a

la ayuda, aspecto positivo en el rendimiento global, pero no en el momento de gestionar tu propio tiempo o de tomar las decisiones oportunas para disminuir los costes. Si una enfermera siempre necesita ayuda a la hora de gestionar su tiempo o de decidir sobre los recursos que tiene que utilizar, no estará siendo eficaz con el rendimiento colectivo.

La auto-evaluación es otro indicador del rendimiento que se correlaciona positivamente con el prestigio en las redes de Ayuda y de la Motivación. La auto-evaluación, en esta investigación, ha sido definida en cuanto a si el trabajador reflexiona consigo mismo o con sus compañeros cómo ha realizado su trabajo. Esta acción se lleva a cabo tanto en las situaciones cuyo resultado ha sido positivo como en el caso contrario, de forma que este hecho ayudará a mejorar los resultados. En función de esta definición, la enfermera que tiene un liderazgo relevante porque ayuda o motiva a sus compañeros, probablemente consiga un resultado en el sentido de auto-evaluación por parte de los miembros del equipo.

#### **5.3.2.3. EXPLORACIÓN DEL GRADO DE PRESTIGIO DEL INDIVIDUO, GRADO DE RELACIONES EXTERNAS Y VALORACIÓN DEL RENDIMIENTO COLECTIVO POR EL GERENTE**

Bajo este epígrafe, se procederá a analizar las correlaciones entre las variables independientes y la valoración colectiva llevada a cabo, en este caso, por el gerente (variable dependiente). Este análisis pretende aportar más información sobre cómo es interpretado el rendimiento desde los distintos niveles jerárquicos de una organización.

### 5.3.2.3.1. Personal médico

El gerente valora más positivamente aquellos departamentos o servicios en los cuales existen médicos con un nivel de prestigio en cuanto a dar consejos y colaborar en las tareas del trabajo. Si se compara este resultado con los anteriores, parece que la forma de entender el rendimiento por parte del gerente, podría estar más cerca de los médicos base que de los jefes de servicio. Esta deducción parte de que para el gerente y los médicos base, son importantes las relaciones de consejo dentro del equipo, mientras que para los mandos intermedios lo son fuera del lugar de trabajo.

Tabla 5.24. Correlación entre las variables independientes, en el personal médico, y el rendimiento colectivo valorado por el gerente	
Variables independientes	Correlación con el rendimiento
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Consejo	Correlación de Pearson <b>,279(*)</b> Sig. (bilateral) ,028 N 62
Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Ayuda	Correlación de Pearson <b>,302(*)</b> Sig. (bilateral) ,017 N 62

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### 5.3.2.3.1. Personal de enfermería (enfermeras, auxiliares y técnicos de laboratorio)

La valoración del rendimiento colectivo por parte del gerente está correlacionada negativamente con la Red Social de la Motivación, tal y como puede observarse en tabla 5.25. Este resultado, comparado

con los anteriores, demuestra que la percepción del gerente está lejos de la que tiene el personal de enfermería base y sólo algo cercano al criterio de la supervisora cuando evalúa el rendimiento de su equipo. Esta situación pone de manifiesto que los aspectos de la cohesión y del compañerismo no son percibidos como algo prioritario por las jerarquías más altas, quizá debido a que su orientación sobre el rendimiento está dirigido a conseguir resultados más relacionados con criterios de eficiencia.

Tabla 5.25. Correlación entre las variable independientes del personal de enfermería, y el rendimiento colectivo valorado por el gerente	
Variable independiente	Correlación con el rendimiento
Grado de prestigio ( <i>indN</i> ) R.S. de la Motivación	Correlación de Pearson -,303(**)
	Sig. (bilateral) ,000
	N 134

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

A la vista de todos los resultados, puede decirse que los miembros de los servicios sanitarios comparten distintas estructuras sociales, especialmente marcadas por la categoría profesional, y que este hecho define cómo se correlacionan las relaciones sociales y el rendimiento.

#### 5.4. ANÁLISIS DE FIABILIDAD

La medición de las variables objeto de una investigación mediante escalas cualitativas formadas por un conjunto de ítems, requiere la evaluación de su fiabilidad y validez para garantizar que se están midiendo adecuadamente. Para estimar la fiabilidad de pruebas, escalas o ítems, el método de Consistencia Interna es el

más utilizado, recordando, de alguna manera, a la Teoría Clásica de los Test (TCT) (Ledesma, Molina, Valero, 2002). Para dicha estimación existen distintos coeficientes, dentro de los cuales el Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) es uno de los más utilizados en los estudios de redes sociales (Mehra *et al.*, 2001; Perry-Smith, 2006; Barric *et al.*, 2007; Griffin *et al.*, 2007) y en las ciencias sociales en general (Hair *et al.*, 1999).

Este coeficiente *“mide la fiabilidad de los cuestionarios en función del número de ítems (longitud de la prueba) y la proporción de varianza total de la prueba debida a la covarianza entre sus partes (ítems). Ello significa que la fiabilidad depende de la longitud de la prueba y de la covarianza entre sus ítems”* (Ledesma, Molina y Valero, 2002: 143).

El valor del coeficiente alfa varía entre 0 y 1, de forma que cuanto mayor es su valor, mayor es la consistencia interna de la escala. El límite aceptable que suele establecerse para considerar que la escala es fiable es de 0,7 (Nunnally, 1978) e incluso de 0,6 (Maholtra, 1997) también en el caso de las redes sociales.

La fiabilidad de una escala hace referencia a la precisión de las puntuaciones que ésta ofrece. Por lo tanto, este análisis indica si las variables están siendo medidas de forma consistente y si realmente miden lo que se quiere medir.

Tal y como se observa en la tabla 5.26, todas las variables que relacionan las redes del individuo y el IIRC arrojan un resultado que otorga fiabilidad al instrumento utilizado.

<b>Tabla 5.26. Coeficientes de Alfa de Cronbach para todas las variables del modelo</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>Nº DE ÍTEMS</b>	<b>ALFA DE CRONBACH</b>
Grado de prestigio de la Red Social del Consejo		
Grado de prestigio de la Red Social de Ayuda		
Grado de prestigio de la Red Social de la Motivación	11	<b>0,797</b>
Grado de relaciones externas		
Identificación Individual del Rendimiento Colectivo		

Sin embargo, se ha querido hacer un análisis de fiabilidad más concreto incidiendo en los ítems que miden cada constructo de las redes, metodología que aparece en los estudios empíricos de más relevancia. Los constructos son las ideas teóricas que están supuestamente representadas por los ítems. Desde este punto de vista, en la presente investigación han sido definidos varios constructos cuya validez, en cuanto al contenido, ha sido apoyada por la revisión de la literatura y un pre-test realizado por trabajadores de las organizaciones sanitarias. En este sentido, los constructos definidos como el grado de prestigio en la Red Social del Consejo, en la Red Social de Ayuda, en la Red Social de la Motivación, y el grado de relaciones externas en la Red Social del Consejo, fueron representados por varios ítems, cuyo coeficiente de Alfa de Cronbach le otorga la fiabilidad suficiente para ser aceptado en este estudio (tabla 5.27 y tabla 5.28).

<b>Tabla 5.27. Coeficiente de Alfa de Cronbach para las variables del grado de prestigio</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>Nº DE ÍTEMS</b>	<b>ALFA DE CRONBACH</b>
Grado de prestigio en la R. S. del Consejo	2	<b>0,889</b>
Grado de prestigio en la R. S. de Ayuda	2	<b>0,893</b>
Grado de prestigio en la R. S. de la Motivación	2	<b>0,757</b>

<b>Tabla 5.28. Coeficiente de Alfa de Cronbach para las variables de relaciones externas</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>Nº DE ÍTEMS</b>	<b>ALFA DE CRONBACH</b>
Grado total de relaciones externas en la R. S. del Consejo	4	<b>0,711</b>

Igualmente, la tabla 5.29 muestra el alpha de las variables que se han utilizado para medir el rendimiento colectivo por parte de los mandos intermedios y de los gerentes de cada organización.

<b>Tabla 5.29. Coeficiente de Alfa de Cronbach para las variables relacionales y todas las medidas de rendimiento</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>Nº DE ÍTEMS</b>	<b>ALFA DE CRONBACH</b>
Grado de prestigio en las redes sociales (dentro del equipo)	13	<b>0,822</b>
Grado de relaciones externas		
Identificación Individual del Rendimiento Colectivo		
Rendimiento valorado por los mandos intermedios		
Rendimiento valorado por el Gerente		

Según lo mostrado, todas las escalas utilizadas para medir los diferentes componentes son fiables, tienen consistencia interna, por lo que pueden ser empleadas en los análisis posteriores.

## **5.5. ANÁLISIS EXPLICATIVO**

Uno de los objetivos de esta investigación radica en estudiar cómo algunos de los componentes de las redes sociales influyen en la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. Por otra parte, también será cuantificado este grado de influencia. La influencia de cada grupo de componentes (*indegree* y *eigenvector* para el grado de prestigio y *outdegree* para el grado de relaciones externas) se ha traducido en unas hipótesis generales que, a su vez, se han dividido en diversas subhipótesis, que plasman el sentido de la influencia de los componentes relacionales de cada grupo por separado.

Estos componentes serán analizados desde la muestra objeto de estudio y separando los estamentos del personal médico y de enfermería.

En este epígrafe se procederá a exponer los resultados del análisis explicativo realizado, tomando por separado los componentes objeto de análisis en cada red social. En primer lugar se contrastarán las hipótesis relativas a los aspectos relacionales internos al equipo y posteriormente se hará extensible a las redes externas. A continuación se comprobará si se confirman las relaciones establecidas entre los componentes de cada red y el rendimiento.

Para finalizar, y ya que se hizo una breve exploración entre las redes de los individuos y la interpretación del rendimiento colectivo por parte de los mandos intermedios y de los máximos responsables de cada organización, se ha considerado procedente hacer una breve comparación de los modelos con el objeto de orientar futuras líneas de investigación.

Para conocer cómo el grado de prestigio del individuo en las redes, influye en el rendimiento, se realizó un análisis de regresión. Esta técnica permite explicar una variable, denominada dependiente, mediante los valores de una serie de variables llamadas independientes, explicativas o predictoras. De esta forma, se determina la importancia relativa de cada variable independiente sobre la dependiente, así como el sentido de la influencia ejercida. La variable dependiente, pues, es el rendimiento y, en este caso, las variables explicativas introducidas serán el grado de prestigio, (mediante el *indegree* y el *eigenvector*) y el grado de relaciones externas (con el *outdegree*) en las tres redes: Consejo, Ayuda y Motivación.

Para realizar el análisis se utilizó el método "pasos sucesivos" o *stepwise*. El método *stepwise* es un método de construcción de la ecuación de regresión lineal múltiple que selecciona las variables por etapas. De esta forma, es posible examinar la contribución de cada



variable explicativa al modelo de regresión, eliminando aquellas cuya influencia sobre la variable dependiente no es significativa. Así, en la ecuación final aparecerán únicamente las variables independientes que tienen un peso más significativo en la variable dependiente. Es decir, el método proporciona información sobre cuáles son las variables, en este caso los factores relacionados con la posición del individuo dentro de una red, influyen de forma más importante en la percepción que tenga sobre el rendimiento de su equipo.

Como se observará, existen algunas hipótesis que no se cumplen para alguno de los estamentos. Las implicaciones de estos resultados se comentarán en el capítulo 6.

<b>5.5.1.</b>	<b>ANÁLISIS DEL GRADO DE PRESTIGIO EN LAS REDES SOCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL DEL RENDIMIENTO COLECTIVO (IIRC)</b>
---------------	--

El análisis de la literatura puso de manifiesto, tal y como ya se ha expuesto, que las redes sociales repercuten en el rendimiento del individuo. En esta investigación se ha profundizado en el análisis de las redes más estudiadas en la literatura (R. S. Consejo y R. S. de Ayuda), con el fin de aportar nueva evidencia empírica sobre su efecto en el rendimiento, concretamente en una medida del rendimiento conceptualizada por primera vez en este trabajo denominada Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. Adicionalmente, se ha considerado en el análisis, la Red Social de la Motivación también conceptualizada por primera vez en esta tesis. El interés de esta red se detectó como un aspecto de relevancia a la hora de optimizar el rendimiento de los individuos que trabajan en equipos sometidos a grandes emociones compartidas.

Todas estas relaciones se han reflejado en las hipótesis H1, H2, y H3. Cada una de ellas se ha dividido en dos subhipótesis en función de los dos componentes que resumen teóricamente el prestigio del individuo en cada una de las redes sociales analizadas: el *eigenvector* y el *indegree*. De la misma forma será analizado el número de relaciones externas que el individuo establece fuera de su equipo mediante el componente denominado grado de relaciones.

A continuación se comenta el contraste de cada hipótesis y subhipótesis, realizado por separado para cada estamento.

#### 5.5.1.1. Grado de prestigio del individuo en la R. S. del Consejo y la IIRC

##### 5.5.1.1.1. Personal médico

Como puede observarse en la tabla 5.30, el modelo que relaciona el grado de prestigio del individuo en la R. S. del Consejo con la IIRC en el estamento médico, sólo es válido para el *eigenvector*, como variable independiente explicativa del IIRC, variable dependiente.

Tabla 5.30. Variables introducidas/eliminadas. Red Social del Consejo en el personal médico			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Prestigio ( <i>eigenvector</i> ) R. S. Consejo	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).

a Variable dependiente: IIRC

Tabla 5.31. Resumen del modelo. Red Social del Consejo en los médicos				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,509(a)	,259	,239	,44529

a Variables explicativa: (Constante), Prestigio (*eigen*)

Tabla 5.32. ANOVA. Red Social del Consejo en los médicos e IIRC						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2,561	1	2,561	12,915	,001(a)
	Residual	7,337	37	,198		
	Total	9,897	38			

a Variables predictoras: (Constante), Prestigio (*eigen*)

b Variable dependiente: IIRC

Tabla 5.33. Coeficientes de análisis de regresión. Red Social de Consejo en los médicos						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B	Error típ.
1	(Constante)	3,632	,113		32,071	,000
	Prestigio ( <i>eigen</i> )	,016	,005	,509	3,594	,001

a Variable dependiente: IIRC

Por otra parte, la bondad de ajuste (tabla 5.31) muestra un coeficiente R<sup>2</sup> de 0,259 que puede considerarse suficientemente alto para este tipo de modelo en redes sociales (Klein *et al.*, 2004). Este resultado indica que el comportamiento de la variable dependiente viene explicado por 25,9% por la variable explicativa introducida en el modelo. Adicionalmente, el contraste individual de los parámetros del modelo, a través del estadístico t de Student (tabla 5.33), permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. En cuanto al contraste global del modelo, la validez global (tabla 5.32), que se

evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido el modelo obtenido. Finalmente, para este tipo de modelos, y teniendo en cuenta los coeficientes de asimetría y de curtosis obtenidos (media =0,0, asimetría =-0,129 y curtosis=0,759), se puede considerar que los residuos tienen un comportamiento adecuado.

A la vista de los resultados, el personal médico tiene una percepción más positiva del rendimiento de su equipo cuando él mismo forma parte de una red de consejo, en la cual el tema principal son los aspectos sobre mejoras laborales. Su implicación en la red viene dada por un grado de prestigio sólo refrendado por el *eigenvector*, lo que significa que los médicos acceden a la información de colegas que tienen muchos contactos con respecto a este tipo de información. Por tanto, la hipótesis 1 se confirma parcialmente, sólo para la variable *eigenvector* y no para el *indegree*.

#### **5.5.1.1.2. Personal de enfermería**

Para el personal de enfermería el modelo no tiene el suficiente apoyo estadístico, lo que significa que estos profesionales no identifican el consejo sobre mejoras laborales como un aspecto importante para un óptimo rendimiento de su equipo. Las implicaciones de este resultado se comentarán en el capítulo siguiente.

<b>5.5.1.2. Grado de prestigio del individuo en la R. S. de Ayuda y la IIRC</b>
---

#### **5.5.1.2.1. Personal médico**

Para el personal médico, el modelo del grado de prestigio en la R. S. la Ayuda como variable explicativa del IIRC, no tiene el suficiente apoyo, lo que viene a indicar que para los médicos la ayuda entre los individuos no es un aspecto relevante y que, por tanto, se relacione

con el rendimiento de su equipo. Al igual que en el caso anterior, este resultado permite extraer interesantes conclusiones que se comentarán en el capítulo 6.

### 5.5.1.2.2. Personal de enfermería

En el personal de enfermería, el modelo se cumple para el componente del *eigenvector* como variable explicativa del grado de prestigio en la R. S. de Ayuda sobre la IIRC (Tabla 5.34).

Tabla 5.34. Variables introducidas/eliminadas. Red Social de Ayuda en enfermeras			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Prestigio ( <i>eigen</i> )	.	Por pasos (criterio: Prob. De F para entrar $\leq$ ,050, Prob. De F para salir $\geq$ ,100).

a Variable dependiente: IIRC

Tabla 5.35. Resumen del modelo. Red Social de Ayuda en las enfermeras				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. De la estimación
1	,215(a)	,046	,037	,67683

a Variable explicativa: (Constante), Prestigio (*eigen*)

Tabla 5.36. ANOVA. Red Social de Ayuda en el personal de enfermería						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2,264	1	2,264	4,942	,028 <sup>a</sup>
	Residual	46,726	102	,458		
	Total	48,990	103			

a. Variables explicativa: (Constante), Prestigio (*eigen*)

b. Variable dependiente: IIRC

Tabla 5.37. Coeficientes de análisis de regresión. Red Social de Ayuda en las enfermeras					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta	B	Error típ.
1 (Constante)	3,581	,204		17,569	,000
Prestigio ( <i>eigen</i> )	,013	,006	,215	2,223	,028

a Variable dependiente: IIRC

En este caso la bondad de ajuste (tabla 5.35), muestra una  $R^2$  un valor de 0,046, que se considera algo débil para este tipo de modelo, pero que es similar a otros estudios de redes sociales (Klein *et al.*, 2004). El contraste de los parámetros individuales (tabla 5.37) a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. La validez global del modelo (tabla 5.36), que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido el modelo obtenido. La F de Snedecor muestra un resultado similar a otros estudios empíricos que relacionan las redes y el rendimiento (Mehra *et al.*, 2001). La media de los residuos ha sido de 0,0 con una asimetría y curtosis como los residuos normales (-0,046 y -0,814 respectivamente).

A la vista de los resultados, el personal de enfermería reconoce la importancia de la colaboración en las tareas del trabajo aunque esa ayuda no proceda de los compañeros más inmediatos. Por tanto, el individuo estaría manifestando un alto nivel de confianza al acudir a compañeros que no están en contacto directo con él. La confianza en los procesos de interdependencia, como sería el caso de las enfermeras, es un tópico ampliamente analizado en la literatura de redes en el campo organizativo (Nahapiet y Ghoshal, 1998; Whitener *et al.*, 1998), por lo que esta hipótesis viene a reforzar esos hallazgos.

**5.5.1.3. Grado de prestigio de la R. S. de la Motivación y la IIRC**

**5.5.1.3.1. Personal médico**

El grado de prestigio, en la Red Social de la Motivación, no ha tenido el apoyo estadístico suficiente para poder afirmar que influye en la percepción que los médicos tienen del rendimiento colectivo. Este dato podría revelar que, para este estamento, los resultados de un equipo son independientes de la presencia o ausencia de individuos que potencien e impulsen en el lugar de trabajo, aspecto que se comentará en el capítulo de las conclusiones.

**5.5.1.3.2. Personal de enfermería**

En el personal de enfermería este ha sido el modelo que ha resultado más reforzado, puesto que ambos componentes del grado de prestigio son variables explicativas del IIRC, como puede observarse en la tabla 5.38.

Tabla 5.38. Variables introducidas/eliminadas. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Prestigio ( <i>eigen</i> )	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq ,050$ , Prob. de F para salir $\geq ,100$ ).
2	Prestigio ( <i>indN</i> )	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq ,050$ , Prob. de F para salir $\geq ,100$ ).

a. Variable dependiente: IIRC

Tabla 5.39. Resumen del modelo. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,287(a)	,082	,073	,66394
2	,344(b)	,118	,101	,65403

a Variables predictoras: (Constante), Prestigio (*eigen*)

b Variables predictoras: (Constante), Prestigio (*eigen, indN*)

c Variable dependiente: IIRC

Tabla 5.40. ANOVA. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería						
Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	4,028	1	4,028	9,137	,003 <sup>a</sup>
	Residual	44,963	102	,441		
	Total	48,990	103			
2	Regresión	5,787	2	2,893	6,764	,002 <sup>b</sup>
	Residual	43,204	101	,428		
	Total	48,990	103			

a Variables predictoras: (Constante), Prestigio (*eigen*)

b Variables predictoras: (Constante), Prestigio (*eigen, indN*)

c Variable dependiente: IIRC

Tabla 5.41. Coeficientes de análisis de regresión. Red Social de la Motivación en el personal de enfermería							
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B	Error típ.	
1	(Constante)	3,517	,175		20,048		,000
	Prestigio ( <i>eigen</i> )	,016	,005	,287	3,023		,003
2	(Constante)	3,648	,184		19,779		,000
	Prestigio ( <i>eigen</i> )	,020	,006	,377	3,642		,000
	Prestigio ( <i>indN</i> )	-,010	,005	-,210	-2,028		,045

a Variable dependiente: IIRC



La bondad de ajuste, tal y como aparece en la tabla 5.39, arroja un resultado para el coeficiente  $R^2$  de valor de 0,082 en el primer modelo y de 0,118 para el segundo, que puede considerarse suficiente para este tipo de modelo. Con respecto al contraste de los parámetros individuales, según el segundo paso de la tabla 5.41, el contraste individual de los parámetros del modelo, a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. Adicionalmente la validez global del modelo, que se evalúa a través de estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación de 5% y dar por válido el modelo obtenido. Finalmente, el análisis de residuos: Para este tipo de modelo y teniendo en cuenta los coeficientes de asimetría y curtosis obtenidos (0,019 y -0,749, respectivamente), se puede considerar que los residuos tienen un comportamiento adecuado.

Estos resultados confirman que, para el personal de enfermería, la motivación es un aspecto muy relevante para su entorno de trabajo, puesto que lo consideran necesario para conseguir un mejor rendimiento en su equipo. Dicha motivación, debe ser impulsada tanto por compañeros muy centrales en el equipo, con un gran liderazgo en cuanto al buen compañerismo, como por aquellos algo más periféricos que también tienen una capacidad de influencia en el equipo, como puede ser, por ejemplo por su competencia. El personal de enfermería considera que la motivación percibida en su equipo es necesaria para conseguir unos buenos resultados organizativos. La motivación, y su repercusión positiva en el rendimiento, ha sido refrendado por la literatura, cuando se ha demostrado la relevancia de tener líderes capaces de impulsar y de motivar en la organización (Morrison y Phelps, 1999).

#### 5.5.1.4. Grado de relaciones externas en la R.S. Consejo y la IIRC

El grado de relaciones externas no ha tenido el suficiente peso como para convertirse en variable explicativa de la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo. En este sentido, Birkinshaw *et al.* (2008) ya indicaron que las redes externas no resultaban una estructura social muy adecuada en aquellos procesos que se relacionaban con la identificación.

A continuación se procede a corroborar la hipótesis que relaciona el grado de prestigio como variable dependiente y el grado de relaciones externas como variable independiente. De forma que se considera que los trabajadores pueden tener mayor prestigio dentro de su grupo de trabajo, en cuanto al dominio de información sobre aspectos laborales, si contactan con otros trabajadores fuera de su equipo.

5.5.2.	<b>ANÁLISIS DEL GRADO DE RELACIONES EXTERNAS Y EL GRADO DE PRESTIGIO EN EL EQUIPO DE LA RED SOCIAL DEL CONSEJO</b>
--------	--

##### 5.5.2.1. Personal médico con el grado de prestigio (*eigenvector*)

El modelo que relaciona las relaciones externas, como variable independiente, con el componente *eigenvector* como variable dependiente del grado de prestigio en la Red Social del Consejo, se cumple para dos redes externas. En ambos casos el individuo busca el consejo para mejorar el entorno de trabajo, tanto con sus relaciones en otros equipos como con sus relaciones con agentes externos a la organización (tabla 5.42).

Tabla 5.42. Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) en la R.S. del Consejo en los médicos			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	R. S. Consejo con otros agentes	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq ,050$ , Prob. de F para salir $\geq ,100$ ).
2	R. S. Consejo con otros equipos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq ,050$ , Prob. de F para salir $\geq ,100$ ).

a. Variable dependiente: Prestigio (*eigen*) R. S. Consejo dentro del equipo

Tabla 5.43. Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y Red Social del Consejo en el personal médico.				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,498(a)	,248	,231	15,23229
2	,587(b)	,344	,312	14,40217

a Variables explicativas: (Constante), R. S. del Consejo con agentes externos para mejorar el lugar del trabajo

b Variables explicativas: (Constante), R. S. del Consejo con agentes externos para mejorar el lugar del trabajo, R. S. del Consejo con otros equipos para mejorar el lugar del trabajo.

Tabla 5.44. ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) en la R. S. del Consejo en el personal médico						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3221,150	1	3221,150	13,883	,001 <sup>a</sup>
	Residual	9744,946	42	232,023		
	Total	12966,096	43			
2	Regresión	4461,769	2	2230,885	10,755	,000 <sup>b</sup>
	Residual	8504,327	41	207,423		
	Total	12966,096	43			

a. Variables explicativa: (Constante), R. S. del Consejo con agentes externos para mejorar el lugar del trabajo

b. Variables explicativa: (Constante), R. S. del Consejo con agentes externos para mejorar el lugar del trabajo, R. S. del Consejo con otros equipos para mejorar el lugar del trabajo.

c. Variable dependiente: Prestigio (*eigen*) R. S. Consejo

Tabla 5.45. Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) en la R. S. del Consejo en el personal médico						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B	Error típ.
1	(Constante)	8,251	3,166		2,606	,013
	R. S. Consejo con otros agentes	3,928	1,054	,498	3,726	,001
2	(Constante)	9,186	3,018		3,044	,004
	R.S. Consejo con otros agentes	5,315	1,147	,675	4,635	,000
	R.S. Consejo con otros equipos	-1,298	,531	-,356	-2,446	,019

a Variable dependiente: Prestigio (*eigen*) R. S. Consejo dentro del equipo

En este modelo, la bondad de ajuste (tabla 5.43) muestra un  $R^2$  con un valor de 0,248 y de 0,344 para el primer y segundo modelo, respectivamente. Según el segundo paso de la tabla 5.45, el contraste individual de los parámetros del modelo, a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. En cuanto al contraste global del modelo (tabla 5.44), la validez global del modelo, que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido el modelo obtenido. El análisis de los residuos, según los datos de asimetría y curtosis, considera que el modelo debe ser completado y estudiarse más extensamente.

En este caso, el personal médico tiene una capacidad de influir en los demás compañeros del equipo cuando forma parte de una red importante de contactos especialmente fuera de su equipo. Además, su grado de prestigio viene dado por un rol que implica la existencia de

un gran número de contactos no adyacentes (*eigenvector*), lo que otorga al individuo un gran poder de influencia para transmitir esos conocimientos o nueva información, en beneficio del rendimiento de su equipo.

**5.5.2.2. Personal médico con el grado de prestigio (*indegree normalizado*)**

Los resultados obtenidos en este modelo permiten demostrar que el grado de prestigio mediante el *indegree normalizado* en la Red Social del Consejo dentro del equipo, depende de las relaciones externas que tenga el individuo (tabla 5.46).

Tabla 5.46. Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegreeN</i> ) en la Red Social del Consejo en el personal médico.			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar el lugar del trabajo)	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).
2	R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar la vida laboral)	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).
3	R. S. Consejo (con otros equipos para mejorar el lugar del trabajo).	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).

**Tabla 5.47. Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y grado de prestigio (*indegreeM*) en la Red Social del Consejo en el personal médico**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,468(a)	,219	,200	11,91821
2	,572(b)	,328	,295	11,19338
3	,638(c)	,407	,362	10,64290

a Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo (agent. mejorar lugar del trabajo)

b Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo (agent. mejorar lugar del trabajo), R. S. Consejo (agent. mejorar vida laboral)

c Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo (agent. mejorar lugar del trabajo), R. S. Consejo (agent. mejorar vida laboral); R. S. Consejo (otros equipos, mejorar lugar de trabajo)

**Tabla 5.48. ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio(*indegreeM*) de la Red Social del Consejo en el personal médico**

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1					
Regresión	1673,386	1	1673,386	11,781	,001 <sup>a</sup>
Residual	5965,839	42	142,044		
Total	7639,225	43			
2					
Regresión	2502,266	2	1251,133	9,986	,000 <sup>b</sup>
Residual	5136,960	41	125,292		
Total	7639,225	43			
3					
Regresión	3108,376	3	1036,125	9,147	,000 <sup>c</sup>
Residual	4530,849	40	113,271		
Total	7639,225	43			

a Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo (agent. mejorar lugar del trabajo)

b Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo (agent. mejorar lugar del trabajo), R. S. Consejo (agent. mejorar vida laboral)

c Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo (agent. mejorar lugar del trabajo), R. S. Consejo (agent. mejorar vida laboral); R. S. Consejo (con otro equipos, mejorar lugar de trabajo)

d Variable dependiente: Prestigio (*indegreeM*) R. S. Consejo

Tabla 5.49. Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegreeN</i> ) en la Red Social del Consejo en el personal médico						
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	
	B	Error típ.	Beta	B	Error típ.	
1	(Constante)	5,123	2,478		2,068	,045
	R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)	2,831	,825	,468	3,432	,001
2	(Constante)	6,758	2,412		2,802	,008
	R. S. Consejo (con agentes externos para mejora lugar de trabajo)	5,405	1,265	,894	4,271	,000
3	R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar la vida laboral)	-3,001	1,167	-,538	-2,572	,014
	(Constante)	7,298	2,305		3,166	,003
	R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)	6,195	1,251	1,024	4,953	,000
	R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar la vida laboral)	-2,788	1,113	-,500	-2,504	,016
	R. S. Consejo (con otros equipos para mejorar lugar de trabajo)	-,910	,394	-,325	-2,313	,026

a Variable dependiente: Prestigio (*indegreeN*) R. S. Consejo

La bondad de ajuste muestra un coeficiente  $R^2$  que evidencia un valor de 0,219, 0,328 y 0,407 para el primer, segundo y tercer modelo, respectivamente (tabla 4.47). Según el tercer paso de la tabla 5.49, el contraste individual de los parámetros del modelo, a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. La validez global del modelo, que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido el modelo obtenido (tabla 4.48). Para el análisis de los residuos, según los datos de asimetría y curtosis, se considera que el modelo debe ser completado y estudiarse más extensamente (asimetría de 1,664 y curtosis de 3,651).

A la vista de los resultados, parece que el personal médico ostenta un liderazgo importante dentro de su equipo cuando tiene contactos fuera de la organización, especialmente cuando son para recoger información que mejore su lugar del trabajo. Esto podría significar que los médicos están más en contacto con temas de creatividad e innovación con lo que se corrobora la importancia de las redes sociales externas y de las conexiones débiles (Granovetter, 1973) con otros individuos fuera del equipo (Cross y Parker, 2004; Kilduff y Tsai, 2005).

#### **5.5.2.3. Personal de enfermería con el grado de prestigio (*eigenvector*)**

Este modelo demuestra que el grado de relaciones que tenga una enfermera con otros agentes externos con el objeto de mejorar su lugar de trabajo, influye en su grado de prestigio en la Red Social del Consejo dentro de su equipo (tabla 5.50).



Tabla 5.50. Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	R. S. Consejo (con agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= ,050, Prob. de F para salir >= ,100).

a. Variable dependiente: Prestigio (*eigenvector*) R. S. Consejo (dentro del equipo)

Tabla 5.51. Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) de la Red Social del Consejo en el personal de enfermería				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,213 <sup>a</sup>	,045	,037	13,25450

a. Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo (con otros agentes externos para mejorar el lugar de trabajo)

Tabla 5.52. ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) de la Red Social del Consejo en el personal de enfermería						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	935,744	1	935,744	5,326	,023 <sup>a</sup>
	Residual	19676,363	112	175,682		
	Total	20612,107	113			

a. Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo con otros agentes externos para mejorar el lugar de trabajo

b. Variable dependiente: Prestigio (*eigenvector*) R. S. Consejo

Tabla 5.53. Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>eigenvector</i> ) de la Red Social del Consejo en el personal de enfermería					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	26,582	1,573		16,903	,000
1 R. S. Consejo con otros agentes externos para mejorar el lugar de trabajo	1,330	,576	,213	2,308	,023

a. Variable dependiente: Prestigio (*eigenvector*) R. S. Consejo

El ajuste de bondad, tal y como evidencia la tabla 5.51, arroja un coeficiente  $R^2$  resultante de 0,045, que se considera algo débil para este tipo de modelo, pero que puede encontrarse en algunos trabajos empíricos de este campo de estudio (Klein *et al.*, 2004). El contraste individual de los parámetros del modelo (tabla 5.53), a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. Contraste global del modelo: La validez del modelos (tabla 5.52) que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido el modelo obtenido. En cuanto al análisis de los residuos, este tipo de modelos necesita ser estudiado más en profundidad teniendo en cuenta los coeficientes de asimetría y de curtosis obtenidos (media 0,0647291, asimetría 0,667 y curtosis 0,083).

Según este resultado, el personal de enfermería alcanza una mayor capacidad de influencia si tiene conexiones externas con otros individuos. Este hecho pondría de manifiesto el gran compromiso del profesional que tiene con su equipo (Bonacich, 1991) al optimizar sus relaciones externas. El individuo estaría realizando un gran

esfuerzo para mantener un equilibrio entre sus contactos externos e internos, lo cual sería reconocido, socialmente, por sus compañeros (Cross y Prusak, 2002).

**5.5.2.4. Personal de enfermería con el grado de prestigio (*indegree normalizado*)**

Como puede observarse en la tabla 5.54, el *indegreeN* de una enfermera en su Red Social del Consejo puede estar condicionado por el grado de relaciones externas que tenga agentes externos a la organización cuando busca información en relación a las mejoras laborales, como pueden ser sistemas de promoción, participación en comisiones clínicas, etc.

Tabla 5.54. Variables introducidas/eliminadas. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	R. S. Consejo (otros agentes para mejoras laborales)	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).

a. Variable dependiente: Prestigio (*indegreeN*) R. S. Consejo (dentro del equipo)

Tabla 5.55. Resumen del modelo. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,265 <sup>a</sup>	,070	,062	12,46344

a. Variables explicativa: (Constante), R. S. Consejo con otros agentes externos para las mejoras laborales

Tabla 5.56. ANOVA. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1317,330	1	1317,330	8,480	,004 <sup>a</sup>
	Residual	17397,769	112	155,337		
	Total	18715,099	113			

a. Variables predictoras: (Constante), R. S. Consejo con otros agentes externos para las mejoras laborales

b. Variable dependiente: Prestigio (*indegreeN*) R. S. Consejo

Tabla 5.57. Coeficientes de análisis de regresión. Grado de relaciones externas y grado de prestigio ( <i>indegree Normalizado</i> ) en la Red Social del Consejo del personal de enfermería						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
	(Constante)	10,745	1,627		6,605	,000
1	R. S. Consejo (con agentes para la mejora laboral)	1,529	,525	,265	2,912	,004

a. Variable dependiente: Prestigio (*indegreeN*) R. S. Consejo

En este caso, la bondad de ajuste (tabla 5.55), muestra un coeficiente  $R^2$  de 0,070, que se considera algo débil para este tipo de modelo. El contraste individual de los parámetros del modelo (tabla 5.57), a través de estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. Para la validez global del modelo (tabla 5.56), que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido el

modelo obtenido. La media de los residuos ha sido de 0,0 con una asimetría y curtosis de 1, 594 y curtosis 2, 539, lo cual demuestra que es necesario seguir profundizando en este modelo.

El personal de enfermería con un gran liderazgo debido a que los compañeros acuden a pedirle consejo, tiene conexiones fuera de la organización respecto a temas de mejoras laborales. El acceso a este tipo de información, parece que es muy demandado por el personal sanitario, que solicita frecuentemente consejo sobre sus derechos. Por tanto, el profesional de enfermería capaz de recabar estos datos, sería reconocido como una persona muy relevante, socialmente hablando.

**5.5.3. RESUMEN DE LOS MODELOS**

Como se ha puesto de manifiesto, existe una gran diferencia entre las estructuras sociales del personal médico y del personal de enfermería. En la siguiente tabla 5.58., se resumen los modelos con evidencia empírica.

Tabla 5.58. RESUMEN DE LOS MODELOS			
PERSONAL MÉDICO			
Modelo	V.I	V.D	Red Social
1	Prestigio ( <i>eigen</i> )	IIRC	Consejo Laboral (interna)
2	Rel. Ext. ( <i>outd.</i> ) con otros equipos (mejora trabajo) Rel. Ext. ( <i>outd.</i> ) con otros agentes (mejora trabajo)	Prestigio ( <i>eigen</i> )	R. S. Consejo (externa e interna)
3	Rel. Ext. ( <i>outd.</i> ) con otros agentes (mejorar trabajo) Rel. Ext. ( <i>outd.</i> ) con agentes (mejora laboral) Rel. Ext. ( <i>outd.</i> ) con equipos (mejora trabajo)	Prestigio ( <i>indegree</i> )	R. S. Consejo (externa e interna)

Continúa

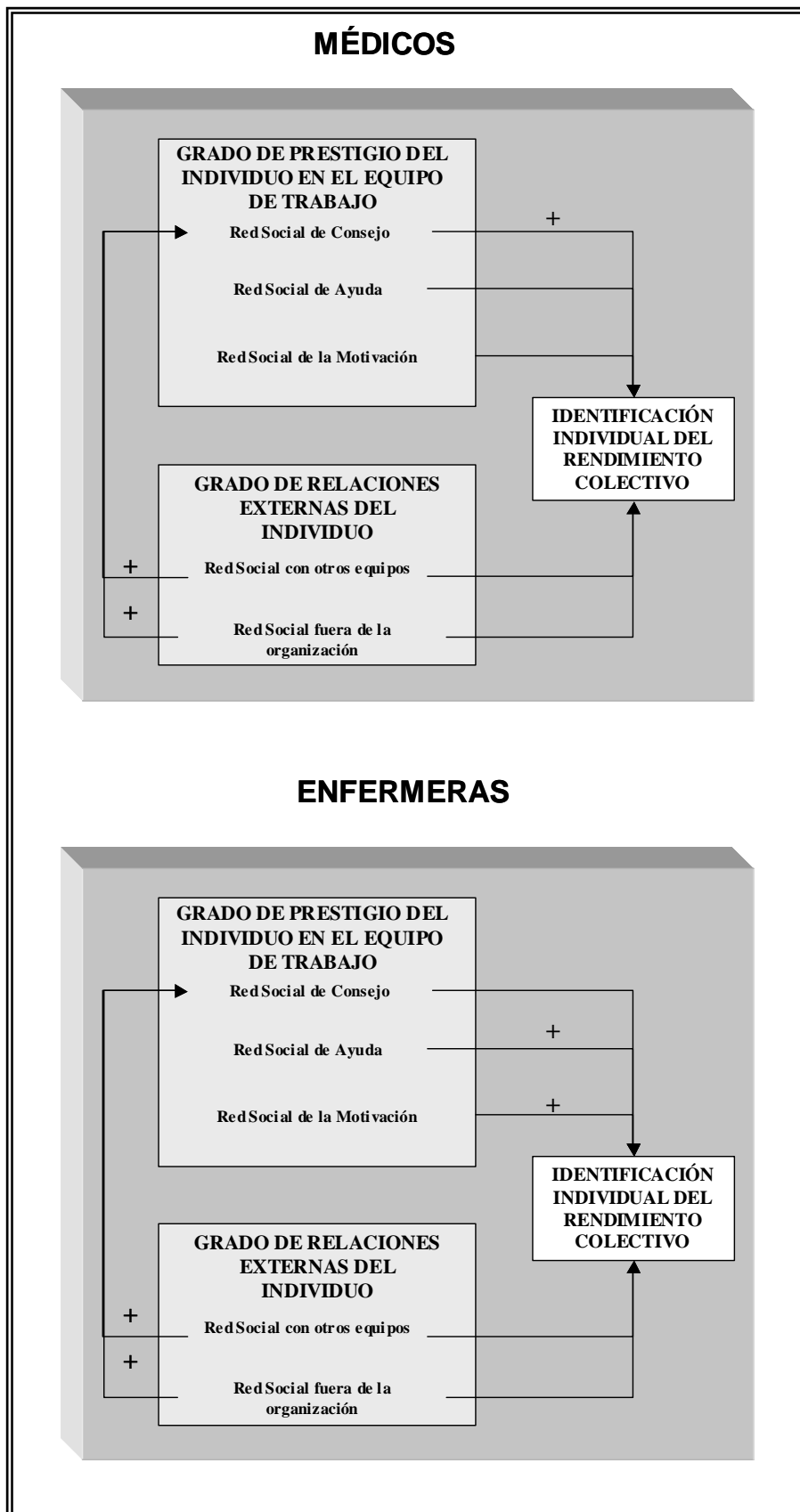
Tabla 5.58. (Continuación) RESUMEN DE LOS MODELOS			
PERSONAL DE ENFERMERÍA			
Modelo	V.I	V.D	Red Social
4	Prestigio ( <i>eigen</i> )	IIRC	Ayuda (interna)
5	Prestigio ( <i>eigen. indegr</i> )	IIRC	Motivación (interna)
6	Rel. Ext. ( <i>outd.</i> ) con otros agentes (mejora trabajo)	Prestigio ( <i>eigen.</i> )	R. S. del Consejo (externa e interna)
7	Rel. Ext. ( <i>outd.</i> ) con otros agentes (mejora laboral) R. S. Consejo (externa)	Prestigio ( <i>indegree</i> )	R. S. del Consejo (externa e interna)

A la vista de los resultados, puede deducirse que las estructuras sociales de los médicos se generan más por intereses laborales que por intereses sobre la colaboración o la motivación. Este hecho se demuestra, especialmente, a que sus relaciones fuera del equipo y especialmente fuera de la organización, en la Red Social del Consejo, tienen un relevante peso en el modelo teórico.

El personal de enfermería, sin embargo, mantiene unas redes más diversas, transmitiendo a través de sus vínculos motivación, colaboración, y consejo recibido de sus contactos externos.

En la figura 5.12 se muestra un resumen de la evidencia obtenida en el modelo respecto al grado de prestigio y al grado de relaciones externas en las distintas redes objeto de estudio. Curiosamente, el resultado es casi contrario en los dos estamentos, pero complementario. Si visualmente se superponen ambos modelos, se observa que las variables independientes se correlacionan con el IIRC, a excepción de las relaciones externas. Estas relaciones, sin embargo, sí revierten en el propio prestigio del individuo en el grupo.

**Figura 5.12. RESUMEN DE MODELOS UTILIZANDO LA IIRC COMO VARIABLE DEPENDIENTE**



A la vista de estos resultados, se decidió continuar con un análisis explicativo en la misma línea para comprobar cómo las diferentes redes afectaban al rendimiento valorado por el gerente y por los mandos intermedios. Se entiende que esta prolongación se escapa al objeto de la presente tesis, pero se ha considerado útil aportar estos hallazgos para futuras líneas de investigación más grupales que individuales, a pesar de que tienen algunas limitaciones metodológicas, como contribución. Por lo tanto, pero de forma más resumida, se procederá al mismo tipo de análisis, con regresiones y el método "por pasos", comparando las variables relacionales independientes con las siguientes variables dependientes: valoración del rendimiento por parte de los mandos intermedios y valoración del rendimiento por parte de los gerentes.

<b>5.5.4.</b>	<b>ANÁLISIS ENTRE LAS VARIABLES RELACIONALES Y EL RENDIMIENTO COLECTIVO VALORADO POR LOS MANDOS INTERMEDIOS (JEFES DE SERVICIO Y SUPERVISORAS)</b>
---------------	--

#### **5.5.4.1. Personal médico**

La tabla 5.59, muestra un resultado donde el grado de relaciones externas con otros agentes con el objeto de recabar información para mejorar la vida laboral y el grado de prestigio en la Red Social de la Motivación influyen en la valoración del rendimiento colectivo realizada por el supervisor.



Tabla 5.59. Variables introducidas/eliminadas. Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Redes externas con agentes externos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).
2	Grado de prestigio ( <i>Eigen</i> ) R. S. Motivación	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).

a. Variable dependiente: Rendimiento (Jefe de Servicio)

Tabla 5.60. Resumen del modelo. Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,351 <sup>a</sup>	,123	,102	,5778
2	,500 <sup>b</sup>	,250	,214	,5407

a. Variables predictoras: (Constante), grado de relaciones externas con agentes  
 b. Variables predictoras: (Constante), grado de relaciones externas con agentes grado de prestigio (*eigen*) en la R. S. Motivación

Tabla 5.61. ANOVA Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1,964	1	1,964	5,883	,020 <sup>a</sup>
	Residual	14,021	42	,334		
	Total	15,984	43			
2	Regresión	3,999	2	2,000	6,840	,003 <sup>b</sup>
	Residual	11,985	41	,292		
	Total	15,984	43			

a. Variables explicativas: (Constante), grado de relaciones externas con agentes  
 b. Variables explicativas: (Constante), grado de relaciones externas con agentes externos, grado de prestigio (*eigen*) R. S. Motivación  
 c. Variable dependiente: Rendimiento (Jefe de Servicio)

Tabla 5.62. Coeficientes de regresión. Redes sociales y rendimiento valorado por el jefe de servicio en el personal médico						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	3,881	,122		31,805	,000
	Relaciones ext. con agentes	,089	,037	,351	2,425	,020
2	(Constante)	4,161	,156		26,724	,000
	Relaciones ext. con agentes	,108	,035	,423	3,063	,004
	Prestigio ( <i>eigen</i> )	-,018	,007	-,364	-2,639	,012

a. Variable dependiente: Rendimiento (Jefe de Servicio)

b. V. I.: Grado de relaciones externas con agentes para mejorar la vida laboral, Grado de prestigio (*eigen.*) en la R.S. de la Motivación

En este caso, la bondad de ajuste (tabla 5.60), refleja un coeficiente  $R^2$  con un valor de 0,123 y 0,250 para el primer y segundo modelo, respectivamente, cifras que se consideran aceptables para este tipo de modelo. El contraste individual de los parámetros del modelo (tabla 5.62), a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. Según el segundo paso de la tabla 5.61, la validez de modelo, que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido los modelos obtenidos. En cuanto al análisis de residuos arroja unos resultados que indican la necesidad de seguir profundizando en el modelo (media = -0,18, asimetría = -0,303 y curtosis = 2,069).

La ecuación del modelo, indica que los jefes de servicio consideran importante para el rendimiento de su equipo que los

médicos tengan buenos contactos fuera de la organización pero no tanto que se motiven entre ellos.

#### 5.5.4.2. Personal de enfermería

La tabla 5.63 indica que el grado de prestigio en la Red Social de la Motivación influye en la valoración que la supervisora hace de su equipo.

Tabla 5.63. Variables introducidas/eliminadas. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Prestigio ( <i>indeg.</i> ) R. S. Ayuda		Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).

a. Variable dependiente: Rendimiento (Supervisora)

Tabla 5.64. Resumen del modelo. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,195 <sup>a</sup>	,038	,029	,7460

a. Variables explicativa: (Constante), Prestigio (*indeg.*) R. S. de la Ayuda

Tabla 5.65. ANOVA. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2,467	1	2,467	4,433	,037 <sup>a</sup>
	Residual	62,338	112	,557		
	Total	64,805	113			

a. Variables explicativa: (Constante), Prestigio (*indeg.*) R. S. Ayuda

b. Variable dependiente: Rendimiento (Supervisora)

<b>Tabla 5.66. Coeficientes de regresión. Redes sociales y rendimiento valorado por el supervisor en el personal de enfermería</b>					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	3,726	,141		26,496	,000
1 Prestigio ( <i>indeg</i> ). R. S. Ayuda	,012	,006	,195	2,105	,037

a. Variable dependiente: Rendimiento (Supervisora)

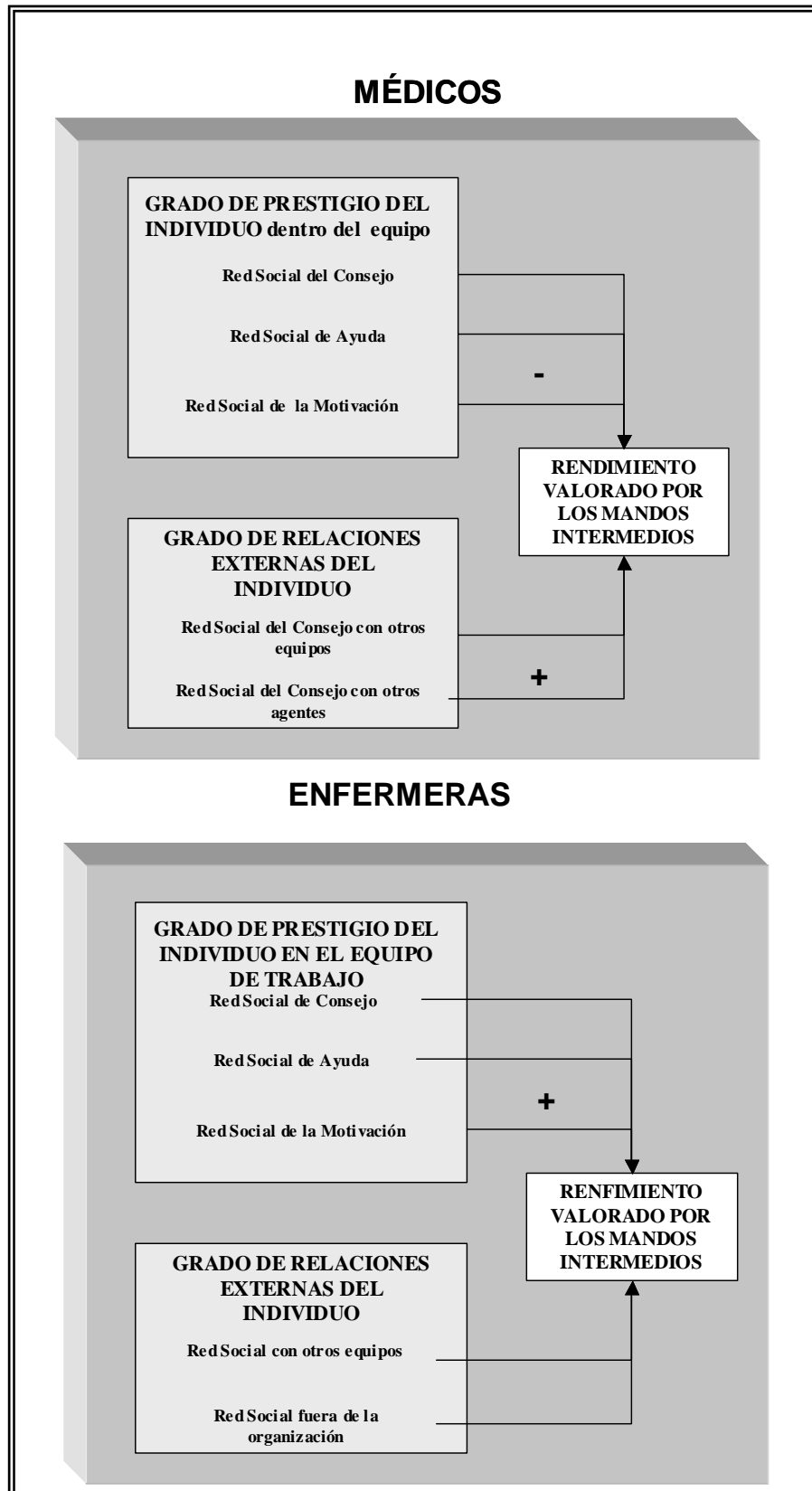
La bondad de ajuste muestra en la tabla 5.64 un coeficiente  $R^2$  con un valor de 0.038, cifra que pueden considerarse algo débil para este tipo de modelo. El contraste individual de los parámetros del modelo (tabla 5.66), a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. La validez de modelo (tabla 5.65), que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido los modelos obtenidos. El análisis de residuos arroja unos resultados con un comportamiento adecuado (media = 0,0, asimetría=-0,674 y curtosis=-1,000).

Los resultados demuestran que las supervisoras valoran que el personal de enfermería se ayude entre sí para que el equipo funcione con eficacia.

#### 5.5.4.3. Resumen de los modelos

Si, de nuevo, se hace una visión global de los modelos, se observa que no coinciden el personal médico y el personal de enfermería desde la perspectiva de sus mandos intermedios. Al superponer los modelos existe complementación, aunque menos que con la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo, tal y como se muestra en la figura 5.13.

**Figura 5.13. RESUMEN DE MODELOS UTILIZANDO LAS VALORACIONES DE LOS MANDOS INTERMEDIOS COMO VARIABLE DEPENDIENTE**



<b>5.5.5.</b>	<b>ANÁLISIS ENTRE LAS VARIABLES RELACIONALES Y EL RENDIMIENTO COLECTIVO VALORADO POR LOS GERENTES</b>
---------------	---

**5.5.5.1. Personal médico**

En este modelo se demuestra que el grado de prestigio de los médicos, en la R. S. del Consejo, influye en la valoración que el Gerente realice del rendimiento grupal (tabla 5.67).

<b>Tabla 5.67. Variables introducidas/eliminadas. Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico</b>			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ). R. S. Consejo		Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).
2	Grado de prestigio ( <i>indeg.</i> ) R.S. Consejo		Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).

a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

<b>Tabla 5.68. Resumen del modelo. Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico</b>				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	Error típ. de la estimación
1	,279 <sup>a</sup>	,078	,062	,48788
2	,407 <sup>b</sup>	,166	,137	,46795

a. Variables explicativas: (Constante), Prestigio (*eigen*) R. S. Consejo

Tabla 5.69. ANOVA Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1,202	1	1,202	5,051	,028 <sup>a</sup>
	Residual	14,282	60	,238		
	Total	15,484	61			
2	Regresión	2,564	2	1,282	5,855	,005 <sup>b</sup>
	Residual	12,920	59	,219		
	Total	15,484	61			

- a. Variables predictoras: (Constante), Prestigio (*eigen*), R. S. Consejo
- b. Variables predictoras: (Constante), Prestigio (*eigen.*, *indegN.*) R. S. Consejo
- c. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

Tabla 5.70. Coeficientes de regresión. Red del Consejo y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	,330	,092		3,568	,001
	Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Consejo	,009	,004	,279	2,247	,028
	Grado de prestigio ( <i>indegN</i> ). R. S. Consejo	-,022	,009	-,512	-2,494	,015
2	(Constante)	,317	,089		3,570	,001
	Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Consejo	,023	,007	,696	3,390	,001
	Grado de prestigio ( <i>indegN</i> ). R. S. Consejo	-,022	,009	-,512	-2,494	,015

- a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

En este caso, la bondad de ajuste (tabla 5.68) arroja un coeficiente R<sup>2</sup> de 0,078 y 0,166 respectivamente para el modelo 1 y el modelo 2. El primer resultado que pueden considerarse algo débil y el segundo, óptimo para este tipo de modelo. Según el segundo paso de

la tabla 5.70, el contraste individual de los parámetros del modelo, a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. En la tabla 5.69, la validez de modelo, que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido los modelos obtenidos. El análisis de residuos muestra unos resultados con un comportamiento adecuado (media = 0,0, asimetría= -0,394 y curtosis=-0,641).

El gerente valora muy positivamente que exista una Red del Consejo entre el personal facultativo pero no de forma que esa red sea muy cohesionada, sino a media distancia debido al *indegree* negativo.

Con respecto a la Red Social de Ayuda, el grado de prestigio influye parcialmente en el rendimiento del gerente (tabla 5.71) debido a que sólo está apoyado por el *eigenvector*.

Tabla 5.71. Variables introducidas/eliminadas: Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Ayuda		Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ ,050, Prob. de F para salir $\geq$ ,100).

a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

Tabla 5.72. Resumen del modelo. Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,302 <sup>a</sup>	,091	,076	,48433

a. Variables explicativas: (Constante), Prestigio (*eigen*) R.S. Ayuda

b. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)



Tabla 5.73. ANOVA. Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico					
Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	1,410	1	1,410	6,009	,017 <sup>a</sup>
Residual	14,074	60	,235		
Total	15,484	61			

a. Variables explicativas: (Constante), Prestigio (*eigen*) R.S. Ayuda

b. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

Tabla 5.74. Coeficientes de regresión. Red Social de Ayuda y el rendimiento valorado por el gerente en el personal médico					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	,303	,096		3,157	,002
1 Grado de prestigio ( <i>eigen</i> ) R. S. Ayuda	,013	,005	,302	2,451	,017

a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

En este caso, la bondad de ajuste (tabla 5.72), muestra un  $R^2$  de valor de 0,09, resultado algo débil para este tipo de modelo. El contraste individual de los parámetros del modelo (tabla 5.74), a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. La validez de modelo (tabla 5.73), que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido los modelos obtenidos. El análisis de residuos arroja unos resultados con un comportamiento adecuado (media =0,0, asimetría=-0,010 y curtosis=-1,608).

Estos resultados indican que el gerente valora positivamente que los médicos se presten ayuda entre ellos cuando tienen más cargas de trabajo.

En cuanto a las redes externas, el gerente las valora positivamente para la optimización del rendimiento grupal (tabla 5.75).

Tabla 5.75. Variables introducidas/eliminadas: Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Relaciones externas con agentes R. S. Consejo	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq ,050$ , Prob. de F para salir $\geq ,100$ ).

a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

Tabla 5.76. Resumen del modelo: Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,520 <sup>a</sup>	,270	,253	,38947

a. Variables explicativas: (Constante). S. Consejo con agentes externos

b. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

Tabla 5.77. ANOVA: Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2,357	1	2,357	15,536	,000 <sup>a</sup>
	Residual	6,371	42	,152		
	Total	8,727	43			

a. Variables explicativas: (Constante), relaciones externas con agentes externos

b. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

<b>Tabla 5.78. Coeficientes de regresión. Redes externas y rendimiento valorado por el gerente en el personal médico</b>					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	,053	,081		,655	,516
1 Relaciones externas con agentes externos R. S. Consejo	,106	,027	,520	3,942	,000

a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

La bondad de ajuste muestra un coeficiente  $R^2$  de 0,270 que puede considerarse suficientemente alto para este tipo de modelo. El contraste individual de los parámetros del modelo (tabla 5.78), a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. La validez de modelo (tabla 5.77), que evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido los modelos obtenidos. El análisis de residuos muestra unos resultados con un comportamiento adecuado (media = 0,5, asimetría=0,212 y curtosis=-1,449).

Estos resultados evidencian que el Gerente valora de forma positiva que los médicos tengan contactos externos a la organización sobre temas relacionados con el trabajo, de forma que esta información y este conocimiento repercuta en una mejora del rendimiento de su equipo.

#### 5.5.5.2. Personal de enfermería

El siguiente modelo demuestra que el prestigio en la Red Social de la Motivación de una enfermera influye en el rendimiento del equipo valorado por el gerente.

Tabla 5.79. Variables introducidas/eliminadas. Red Social de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Grado de prestigio ( <i>indeg</i> ) R. S. Motivación	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq ,050$ , Prob. de F para salir $\geq ,100$ ).

a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

Tabla 5.80. Resumen del modelo. Red Social de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería				
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación
1	,303 <sup>a</sup>	,092	,085	,48011

a. Variables explicativas: (Constante), Prestigio (*indeg*) R. S. Motivación

Tabla 5.81. ANOVA. Red Social de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3,066	1	3,066	13,301	,000 <sup>a</sup>
	Residual	30,427	132	,231		
	Total	33,493	133			

a. Variables explicativas: (Constante), Prestigio (*indeg*) R. S. Motivación

b. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

<b>Tabla 5.82. Coeficientes de regresión. Red Social de la Motivación y el rendimiento valorado por el gerente en el personal de enfermería</b>					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	,794	,089		8,938	,000
Grado de 1 prestigio ( <i>indeg</i> ) R. S. Motivación	-,011	,003	-,303	-3,647	,000

a. Variable dependiente: Rendimiento (Gerente)

En este caso la bondad de ajuste (tabla 5.80), muestra un coeficiente  $R^2$  de 0,092, resultado algo débil para este tipo de modelo. El contraste individual de los parámetros del modelo (tabla 5.82), a través del estadístico t de Student, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válidos los coeficientes obtenidos. La validez de modelo (tabla 5.81), que se evalúa a través del estadístico F de Snedecor, permite rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% y dar por válido los modelos obtenidos. El análisis de residuos, arroja unos resultados con un comportamiento adecuado (media =0,0, asimetría= -0,059 y curtosis=-1,680).

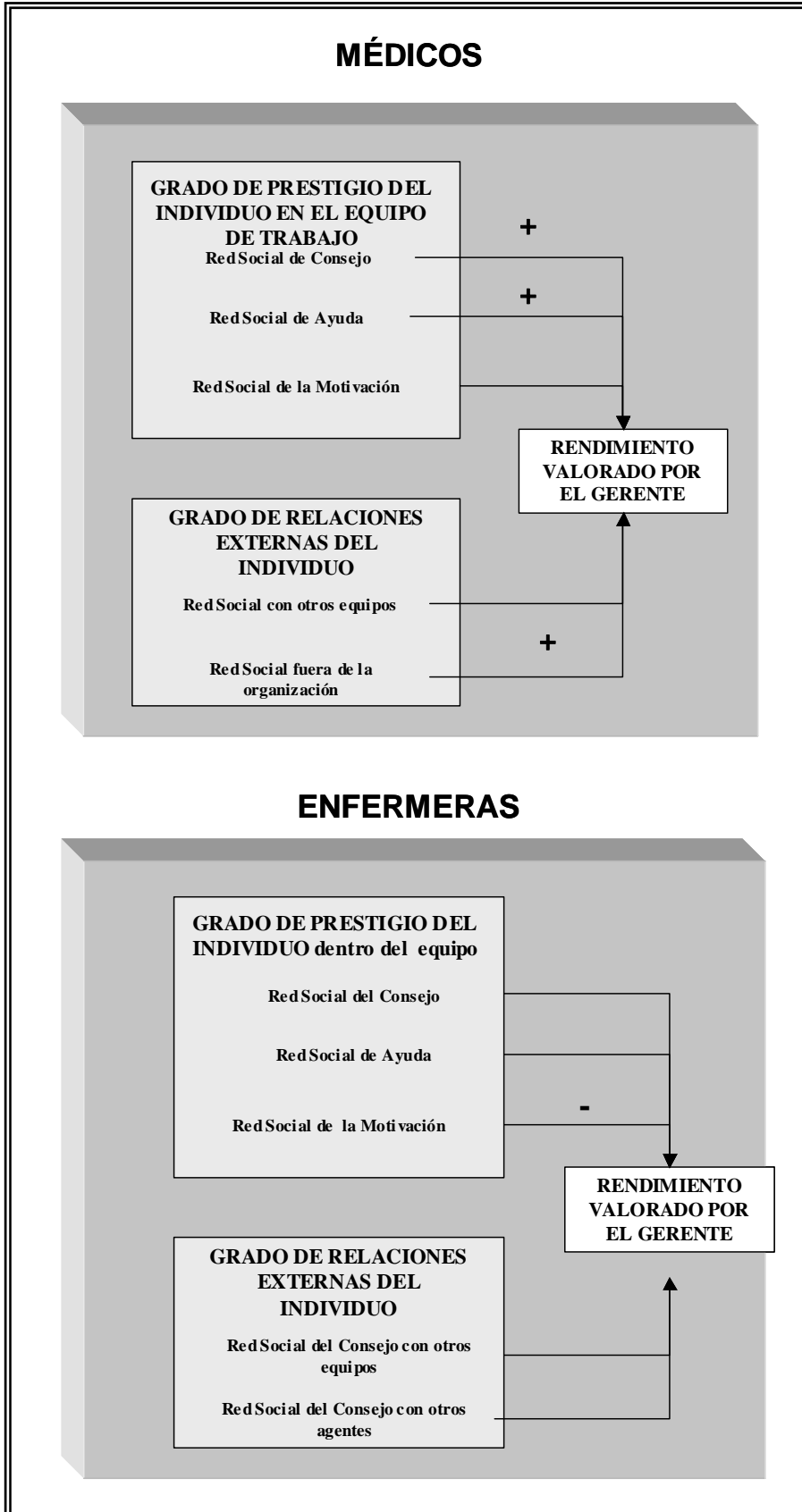
El gerente valora que es mejor para el rendimiento del personal de enfermería una menor intensidad y cercanía emocional, conclusión extraída del signo negativo de la ecuación.

### 5.5.5.3. Resumen de los modelos

El resumen de los modelos se muestra en la figura 5.14.

Como puede observarse, el gerente valora de forma muy distinta el rendimiento en ambos estamentos, lo que podría responder a las diferencias en ambos trabajos. Por otra parte, una vez más, los dos modelos son complementarios, de forma que si se superponen quedarían cubiertas casi todas las hipótesis.

**Figura 5.14. RESUMEN DE MODELOS UTILIZANDO LAS VALORACIONES DEL GERENTE COMO VARIABLE DEPENDIENTE**



## 6

## CONCLUSIONES

- 6.1 Conclusiones
- 6.2 Implicaciones prácticas para las organizaciones
- 6.3 Limitaciones
- 6.4 Futuras líneas de investigación

**6.1****CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos en este estudio permiten concluir que las redes sociales en las que están inmersos los individuos en el trabajo, más concretamente la posición que ocupan en éstas, tienen un impacto significativo en su percepción sobre la eficacia de los equipos a los que pertenecen. Estos resultados corroboran lo que, hasta la fecha ha postulado la teoría (Brass *et al.*, 2004; White, 2009) y, en menor medida, la práctica (Cross *et al.*, 2005; Mehra *et al.*, 2006; Fleming *et al.*, 2007). De esta forma, se añade nueva evidencia empírica al conocimiento de un fenómeno que, a pesar de su relevancia, ha estado desatendido en el campo organizativo (Ibarra *et al.*, 2005; Burt y Ronchi, 2007).

En este sentido, hay que señalar que la investigación en redes, con la aplicación del Análisis de Redes Sociales (ARS), no es nueva. Sin embargo, sólo recientemente ha captado la atención de los directivos y ejecutivos, quizá porque hasta ahora consideraban las estructuras sociales como algo fuera de su control debido a su carácter intangible (Cross y Parker, 2004). No obstante, los hallazgos de las distintas investigaciones sobre redes informales han demostrado que el ARS es una herramienta que puede hacer visibles estas relaciones sociales. Por este motivo, los directivos han adquirido consciencia de su importancia y buscan, cada vez más, la forma de aplicar estos conocimientos a sus organizaciones para optimizar el rendimiento (Cross y Parker, 2004).



En este sentido, la investigación sobre redes sociales en el campo organizativo ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años. Como consecuencia, en la actualidad existe un rico conjunto de hallazgos, tanto sobre los antecedentes (ej. Brass *et al.*, 2001; Mehra *et al.*, 2001; Borgatti y Cross, 2003; Kilduff y Tsai, 2003; Klein *et al.*, 2004) como sobre las consecuencias (ej. Ahuja, 2000; Yli-Renko *et al.*, 2001; Mehra *et al.*, 2003; Brass *et al.*, 2003; Labianca y Brass, 2004; Bae y Gargiulo, 2004; Insead *et al.*, 2005; Mehra *et al.*, 2006; Balkundi *et al.*, 2007) que tienen las estructuras relacionales para las organizaciones a todos los niveles. No obstante, todavía quedan muchas cuestiones teóricas y empíricas sin resolver y que requieren ser convenientemente analizadas para cubrir las importantes lagunas de conocimiento sobre el fenómeno que todavía existen (Brass *et al.*, 2004). Concretamente, el impacto que tienen las redes en el rendimiento es uno de los tópicos cuyo análisis todavía está en sus primeras etapas y que demanda la realización de más trabajos experimentales, especialmente por el amplio abanico de variables que pueden influir él, según el contexto y el nivel de análisis que sea objeto de interés. Por tanto, y para tratar de cubrir esta carencia, la presente investigación tenía como objetivo principal aportar nueva evidencia empírica respecto a las consecuencias que tienen los comportamientos relacionales de los individuos en el rendimiento organizativo.

Así, se constató el interés creciente que existe en la literatura sobre el análisis de cómo las propiedades estructurales de las redes sociales explican el rendimiento. Concretamente, la centralidad definida como la localización de un individuo en una red, es la propiedad estructural que más se ha asociado con diversas variables de resultado como son la capacidad de influencia en la toma de decisiones (Friedkin, 1993) o la innovación (Ibarra, 1993). Sin embargo, muy pocos estudios han analizado explícitamente el vínculo entre la centralidad en la red y el rendimiento en el trabajo, si bien todos ellos han demostrado la relación positiva entre ambas variables

(ej. Brass, 1991; Baldwin, *et al.* 1997; Sparrow *et al.*, 2001; Klein *et al.*, 2004). Por tanto, se planteó un modelo teórico que justificaba la relación entre la posición del individuo en la red, medida en términos del grado de prestigio que posee dentro de su grupo de trabajo, y el rendimiento de su equipo valorado por el propio individuo.

Adicionalmente, entre los principios básicos de la perspectiva de las redes sociales se encuentra la idea de que la estructura de las interacciones sociales estimula o restringe el acceso a recursos valiosos (Brass, 1984; Ibarra, 1993). Los recursos que se intercambian a través de las redes informales incluyen recursos relacionados con el trabajo, tales como consejo en las tareas e información estratégica o identidad social y apoyo social (Pololny y Baron, 1997). Este trabajo, tras una revisión de la literatura, se centró en el análisis de las redes generadas como consecuencia del intercambio de consejos, de ayuda y de apoyo emocional en el trabajo, dado que estos recursos tienen una relación positiva con el rendimiento en el trabajo (Sparrowe *et al.*, 2001).

Los resultados del estudio sugieren que, aunque los atributos profesionales y personales (estamento, equipo, antigüedad y género) juegan un importante papel a la hora de definir los comportamientos del individuo en su ámbito de trabajo, éstos no responden ni se explican únicamente a partir de esas características personales. Por el contrario, se ha demostrado que la red social en la que está inmerso el trabajador, así como los vínculos que establece y el rol y la posición que ocupa dentro de la misma, juegan un papel crucial en la conducta que desarrolla en el trabajo y, por ende, en su rendimiento y en el de su equipo. Este hecho se ha demostrado, cuando el individuo establece relaciones con otros individuos, utilizando, creando o anulando estos vínculos para acceder a recursos como la colaboración o el consejo. Esta conclusión no hace más que indicar, en el campo organizativo, lo que teóricos de gran relevancia ya habían demostrado en otros contextos (ej. Barnes, 1954; Nadel, 1957).

Adicionalmente, se ha demostrado que los comportamientos del individuo responden al tipo de relaciones que le rodean y a su posición en la red, resultado que está en consonancia con la importancia que White (1963) otorgaba a los nexos interposicionales<sup>1</sup>. En este sentido, este trabajo ha puesto de manifiesto que el reconocimiento social que tiene un actor debido a su posición en algunas redes influye positivamente en su identificación con el rendimiento de su equipo. Este hecho demuestra que las relaciones sociales pueden optimizarse en beneficio de la organización (Burt, 1980; Faust, 1988; Borgatti y Everett, 1992).

Por otra parte, se concluye que las redes no son una estructura formal pero sí un tejido informal presente en toda organización (Cross y Parker, 2004), por lo que sería lógico optimizar esta convivencia entre redes y organización. A través de ambos sistemas, formal e informal, los individuos mantienen múltiples relaciones intercambiando y transfiriendo un gran número de recursos que, hasta ahora, se consideraban "invisibles" por no haber encontrado las herramientas que los convirtieran en más reales.

De estas conclusiones, se deriva que existen la demanda y el soporte teórico y empírico suficientes para construir una herramienta válida que cuantifique toda esa actividad de relaciones. Es decir, un instrumento capaz de mostrar a los directivos cómo, a través de la posición del individuo en la red y de los recursos que transfiere, se podría mejorar no sólo el rendimiento de la organización sino también el bienestar del trabajador en su ámbito laboral. Por tanto, con estos hallazgos y sus correspondientes recomendaciones, se espera motivar, en alguna medida, la realización de futuras investigaciones sobre este tópico.

La revisión de la literatura ha permitido proponer un modelo básico de análisis, de acuerdo con el cual se concluye que los individuos están inmersos en diferentes redes y que la posición que

---

<sup>1</sup> White proponía que era más importante analizar los patrones de relaciones que se establecían dentro de una red en función de las posiciones, que las relaciones individuales de cada actor.

ocupa en ellas influye en el rendimiento. Por otra parte, en lo que se refiere a la variable dependiente, el rendimiento es una valoración en la que se fuerza al individuo a puntuar la eficacia de todo su equipo, del cual forma parte. Esta variable es una aportación novel en esta tesis cuya conceptualización se justifica por entender que de alguna forma el trabajador, que es un actor individual, va a ser estudiado dentro de una estructura colectiva. Por lo tanto, es de interés que el rendimiento también tenga esa orientación. En esta línea, se podría haber optado por una medida de rendimiento grupal valorada por los mandos intermedios o por los responsables jerárquicos superiores. Sin embargo, y aunque se ha contemplado esta idea para poder comprender lo lejos o cerca que estaba el individuo en su interpretación del rendimiento con respecto a los mandos, el objetivo de este trabajo se ha enfocado en el nivel micro, donde lo más importante es la implicación e identificación del individuo con el grupo, especialmente en las organizaciones sanitarias donde todos sus integrantes participan en los procesos de salud.

Hay que señalar que en el estudio se han tenido en cuenta los atributos personales de los individuos, y que de alguna forma han condicionado ciertas decisiones a la hora de realizar el análisis empírico. La más relevante fue separar las correspondientes redes atendiendo al atributo "**estamento**", como consecuencia de la diferencia, entre médicos y personal de enfermería, en la utilización de sus relaciones sociales, dentro de la organización, con relación al rendimiento. Esta conclusión es consistente con los estudios que analizan los aspectos de semejanza (homofilia) desarrollados en contextos a nivel más micro, en los que se ha demostrado que las personas se relacionan más cuando tienen intereses en común (Nahapiet y Ghoshal, 1998), cuando mantienen vínculos de confianza (Nahapiet y Ghoshal, 1998) e incluso si participan en procesos donde para llevar a cabo sus actuaciones se necesita la colaboración unos de otros (Abrams *et al.*, 2003; Barric *et al.*, 2007). Todas estas

circunstancias caracterizan, de igual forma, la ejecución de las tareas propias de los estamentos que aquí se han contemplado.

Pero este hecho no ha impedido que un actor de cualquier estamento ocupe una posición central y de prestigio en toda la red. Así, por ejemplo, en las representaciones gráficas se ha podido observar cómo una auxiliar de enfermería<sup>2</sup> juega un rol muy central e intermediario entre los médicos y las enfermeras, o cómo un médico<sup>3</sup> puede ser el mayor vínculo de conexión entre su estamento y el resto del personal. Este resultado revela que, a la hora de llevar a cabo los contactos pertinentes dentro de las Redes Sociales del Consejo, de la Ayuda o de la Motivación, existe un grupo pequeño de nodos centrales que logran el prestigio en su equipo precisamente por romper las barreras atributivas, funcionales o incluso los límites formales de la organización, como es el caso de las relaciones establecidas fuera del equipo.

Otro atributo seleccionado, aunque no se haya estudiado en profundidad, ha sido el **“tipo de equipo”**. Su análisis revela que en los equipos o servicios denominados “especiales” por su complejidad en los procesos y por la clase de pacientes que atienden (Microbiología, UCI, Diálisis), las estructuras sociales son más compactas que en el resto de los equipos (Medicina Interna, Cirugía, Pediatría). La razón puede encontrarse en la intensidad de las emociones, en el nivel de estrés y en la elevada interdependencia de tareas que se da en estos equipos, aspectos todos ellos que pueden explicar por qué se genera un sentimiento de cohesión mayor entre sus miembros, que entre los componentes del resto de los servicios (Levin y Cross, 2004; Rowley *et al.*, 2005; Roberson y Colquitt, 2005).

Por otra parte, se ha comprobado que el atributo **“antigüedad”** no tiene un peso específico en la intensidad de las relaciones que mantienen los empleados, como a priori podría suponerse. Es decir, los trabajadores más nuevos y más antiguos se interrelacionan

---

<sup>2</sup> Véanse figura 6.2 (Rosi) y figura 6.3 (Esther).

<sup>3</sup> Véase figura 6.2 (Félix).

indistintamente. Esto viene a indicar que la información, la ayuda o la motivación pueden partir tanto del personal más veterano como del más novel. Parece por tanto, el hecho de que exista mucha interdependencia de tareas implica que la antigüedad en el puesto es irrelevante a la hora de intercambiar recursos, posiblemente debido a que esa interdependencia requiere que haya cooperación, coordinación y resolución de problemas. La interdependencia de tareas hace alusión al grado en que cada tarea necesita la implicación de varios individuos para poder ejecutarse correctamente (Thompson, 1994; Van de Ven y Ferry, 1980; Nadler y Thusman, 1988). En este caso concreto, esa interdependencia es recíproca, lo que implica que todos o la mayoría de los individuos necesitan de los demás para realizar su trabajo. Es decir, las relaciones son mutuas y las actuaciones de un profesional incidirán en cómo los demás lleven a cabo sus propias tareas. Este tipo de conexiones exige una gran capacidad de coordinación y de resolución de problemas entre los implicados, debido a que ninguno puede cumplir sus tareas sin la contribución de los demás.

A la vista de estos resultados puede concluirse que los aspectos de semejanza en las relaciones que mantienen los individuos dentro de una red, son determinantes de su comportamiento relacional. Es decir, se ha demostrado que las conexiones entre los trabajadores pueden reflejar diferencias significativas en cuanto a los atributos "estamento" y "tipo de equipo", pero no respecto al atributo "antigüedad". En los dos primeros, las diferencias responden a una forma de actuar y de relacionarse, y en el caso de la antigüedad a una característica particular del individuo.

A continuación se expondrán, en primer lugar, las principales conclusiones de esta investigación separando los estamentos y con relación al rendimiento valorado por el propio individuo. Posteriormente, se mostrarán las conclusiones globales con relación a la valoración del rendimiento por parte de los directivos. De esta forma, se expondrán las similitudes o las diferencias entre el

trabajador y los directivos, con respecto a la interpretación de las relaciones y del rendimiento organizativo.

<b>6.1.1</b>	<b>Conclusiones respecto al personal médico</b>
--------------	---

En el personal médico se verifica la relación entre el grado de prestigio en la Red Social del Consejo del equipo y la Identificación Individual del Rendimiento Colectivo (**Hipótesis 1**). Es decir, el hecho de que un trabajador ostente un elevado grado de prestigio en la red se relaciona positivamente con la valoración que realiza sobre el rendimiento de su equipo. Bajo esta primera hipótesis, el grado de prestigio se ha confirmado estadísticamente sólo por el *eigenvector* (capacidad de influencia, **Subhipótesis 1-B**), no pudiendo demostrarse a través del *indegree* (liderazgo para ser elegido, **Subhipótesis 1-A**).

De los resultados obtenidos se concluye que los médicos perciben una buena actuación de su equipo cuando son capaces de influir en sus compañeros. Esa capacidad de influencia es debida a que siempre tienen en su poder una información rica y novedosa sobre aspectos laborales, y, consecuentemente, los demás individuos les reconocen cierto poder social. De hecho, entre los facultativos médicos es frecuente el intercambio información sobre las comisiones en las que pueden participar, temas relacionados con las guardias, salidas de guardias, incentivos, trabajos fuera del horario que son recompensados, u otros aspectos relacionados con las retribuciones. Sin embargo, no existe la confianza suficiente para que acudan a pedir consejo al actor central (Sparrow *et al.*, 2001; Klein *et al.*, 2004), lo que puede explicar que la relación entre el *indegree* y el IIRC no haya sido significativa.

La **Hipótesis 2**, que relaciona el prestigio en la Red Social de Ayuda con la IIRC, no ha encontrado el apoyo empírico suficiente. De este resultado se deduce que cada médico tiene sus tareas de trabajo

muy determinadas (pacientes establecidos para atender en la consulta, en la planta, en el quirófano, etc.) y no interactúan, normalmente, con otros compañeros para pedir colaboración. De esta forma, individualmente, evalúan a los pacientes, pautan los tratamientos como estiman oportuno o piden las pruebas terapéuticas necesarias para su diagnóstico, sin consultar sus decisiones con el resto de los compañeros.

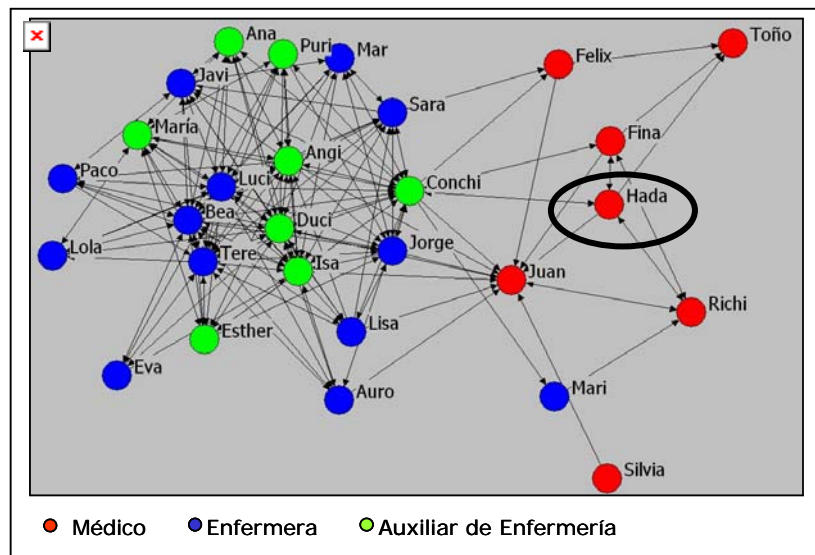
Respecto a este hecho y considerando cómo funcionan realmente las organizaciones sanitarias, aspecto recogido durante el trabajo de campo por el investigador, pueden surgir algunas dudas sobre el acierto de esta conclusión. Es decir, sobre si realmente los médicos se piden ayuda o no cuando tienen que actuar con algún paciente en concreto. Parece lógico pensar, que para un proceso más rutinario como una infección respiratoria en un servicio de Medicina Interna, sus actuaciones están más estandarizadas que para una infección respiratoria en un servicio de Cuidados Intensivos. En estos últimos servicios las complicaciones son mayores, menos predecibles y por tanto se pueden necesitar intervenciones rápidas e incluso con más de un facultativo, por la complejidad del momento o por el peligro inminente de muerte para el paciente.

Esta situación descrita, sí que puede observarse en los grafos resultantes en esta investigación. De forma que si analizamos el comportamiento de los médicos en la misma red de ayuda pero en los diferentes servicios, puede observarse que en el equipo de Medicina Interna (Figura 6.1), por ejemplo, están menos cohesionados entre ellos que en el equipo de UCI (Figura 6.2), comportamiento relacional derivado de los hechos mencionados. Con la observación de los grafos, se podría extraer la conclusión, casi de forma general, de que en los servicios no especiales existe un comportamiento relacional más disperso. Sin embargo, se necesitaría un estudio con más datos, posiblemente a nivel de equipo, para poder dar mayor soporte a esta conclusión.

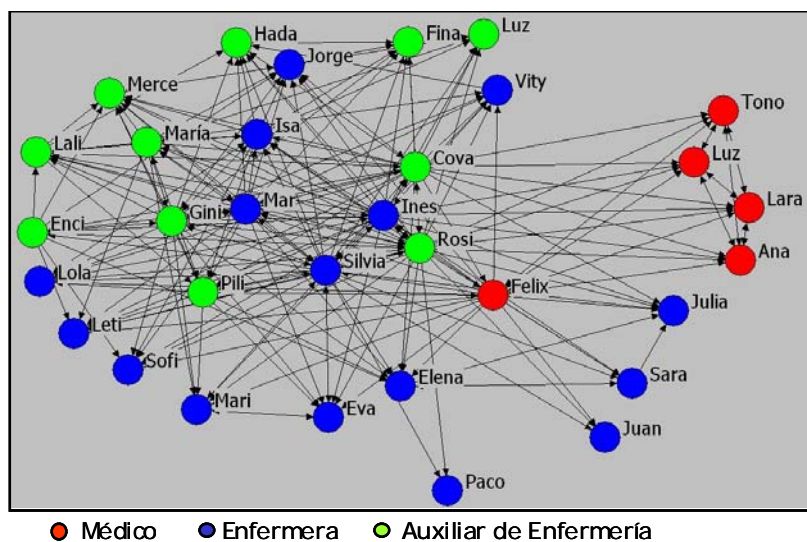


En resumen, la conclusión derivada de la falta de confirmación de esta hipótesis indica que debe profundizarse en el estudio a nivel de equipos, considerando por una parte los más específicos de aquellos que no lo son. Esta la lectura responde a una de las cuestiones trazadas por el equipo investigador desde el principio del planteamiento metodológico, que motivó que fueran seleccionados estos equipos, con la pretensión de ser representativos para futuras investigaciones en otros centros sanitarios, especialmente en cuanto a la diferencia relacional entre unos equipos y otros.

**Figura 6.1. Red Social de la Ayuda en el Servicio de Medicina Interna**

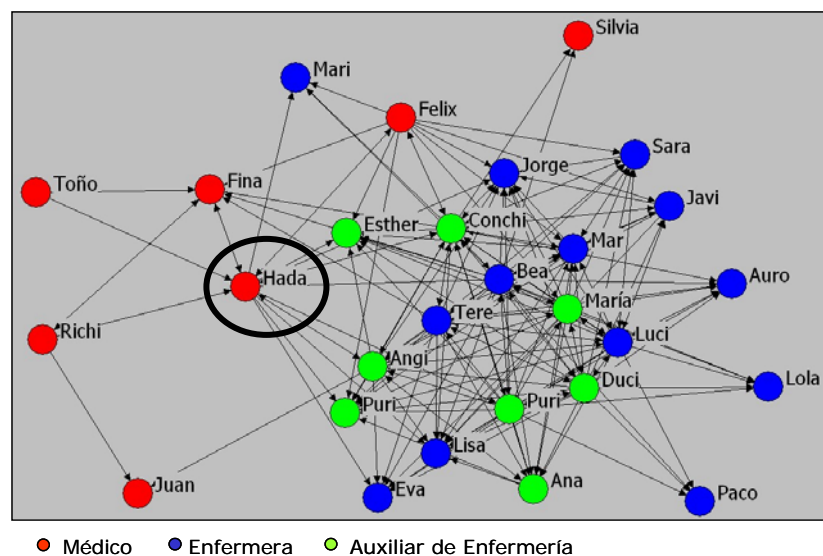


**6.2. Red Social de la Ayuda en UCI**



Con respecto a la **Hipótesis 3**, no ha podido demostrarse que el nivel de prestigio en la Red Social de la Motivación se relacione con la IIRC en el caso del personal médico. De lo que se deriva que ser positivos o dar apoyo emocional entre los compañeros no parece relevante para que el equipo obtenga unos resultados óptimos. Sin embargo, atendiendo a la observación de los gráficos, puede deducirse que en esta red los médicos acortan las grandes diferencias que ha marcado el atributo "estamento", permaneciendo en algunos casos, cerca del resto de los actores, a nivel global de la red. Así, en la figura 6.3 se observa que el actor "Hada", médico, tiene una posición de prestigio en la Red Social de la Motivación en todo el equipo, sin embargo en la figura 6.1 (Red Social de Ayuda), su posición en la red está más cerca de los demás médicos que del resto de los profesionales.

### 6.3. Red Social de la Motivación en Medicina Interna



Esta conclusión puede abrir el debate hacia un posible estudio de la Red Social de la Motivación sin reparar en los estamentos. De hecho, en el análisis de correlaciones realizado en un principio con

todos los estamentos juntos, su resultado tuvo una significación estadística parcial con respecto al IIRC, cumpliéndose sólo para el *eigenvector* (0, 268 para una significación del 0,001). Por lo tanto, la falta de confirmación de esta hipótesis sugiere nuevos estudios en lo que se explore si la relación de motivar es capaz de romper más barreras con respecto a las semejanzas de los individuos en el trabajo (estamento, edad, antigüedad, etc.) que otras relaciones (ayuda o consejo).

No han podido demostrarse los efectos que pueden tener las relaciones externas sobre la IIRC (**Hipótesis 4 y 5**). Esta falta de confirmación pone de manifiesto que los médicos no atribuyen el buen funcionamiento de su equipo a las conexiones externas que tengan. Este resultado puede responder a la falta de recompensas y de reconocimiento social que tiene cualquier facultativo de la plantilla base que decida invertir tiempo y esfuerzo en establecer conexiones con otros agentes externos a la organización. No obstante, a pesar de no demostrarse las hipótesis, los resultados reflejan que los amigos y la familia, son los grupos externos más importante para los médicos, con los cuales intercambian confidencias con respecto a temas relacionados con el trabajo, lo que viene a demostrar la necesidad de un apoyo incondicional y con estrechos vínculos de confianza, para compartir las experiencias que han acontecido en el lugar de trabajo

Por otra parte, los médicos que han otorgado una mayor relevancia a estos vínculos externos son los jefes de servicio. Sus conexiones suelen establecerse fundamentalmente con la Universidad o con los Colegios Profesionales, lo que pone de manifiesto la importancia que otorgan al contexto institucional. Estos contactos podrían estar motivados por la búsqueda de información para obtener nuevo conocimiento y nuevas ideas sobre cómo mejorar los procesos de salud que están en funcionamiento. En esta línea, la literatura ha demostrado la influencia de las relaciones externas en el rendimiento (Burt, 1992; Uzzi, 1996; Brass *et al.*, 2004; Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006). Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio

señalan que, habitualmente, son los responsables jerárquicos quienes buscan este tipo de información y no la plantilla base de médicos.

En cuanto a la repercusión que tienen las relaciones externas en el grado de prestigio de los individuos en la Red Social del Consejo, los resultados apoyan parcialmente la **Hipótesis 6** (redes externas con otros agentes y prestigio) y la **Hipótesis 7** (redes externas con otros departamentos y prestigio). En el primer caso, se ha comprobado que los médicos tienen una mayor capacidad de influencia en los miembros de su equipo (*eigenvector*) cuando mantienen relaciones externas con el objeto de mejorar su lugar del trabajo, tanto si esos vínculos tienen lugar con otros equipos de la organización como si se establecen con individuos de otras instituciones. Este hecho demuestra que la capacidad de influir en los demás puede ser debida a un reconocimiento de integridad y honradez, puesto que se asume sus contactos externos son utilizados por el individuo en beneficio del equipo.

En el segundo caso, se ha verificado que el liderazgo de un individuo en el equipo (*indegree*) depende del grado de relaciones externas que tenga. Estas relaciones se establecen con el fin de buscar información que mejore sus condiciones laborales. De este resultado se concluye que los individuos acuden a otro compañero porque ven en él la posibilidad de alcanzar una información valiosa que ellos, por sí mismos no pueden lograr.

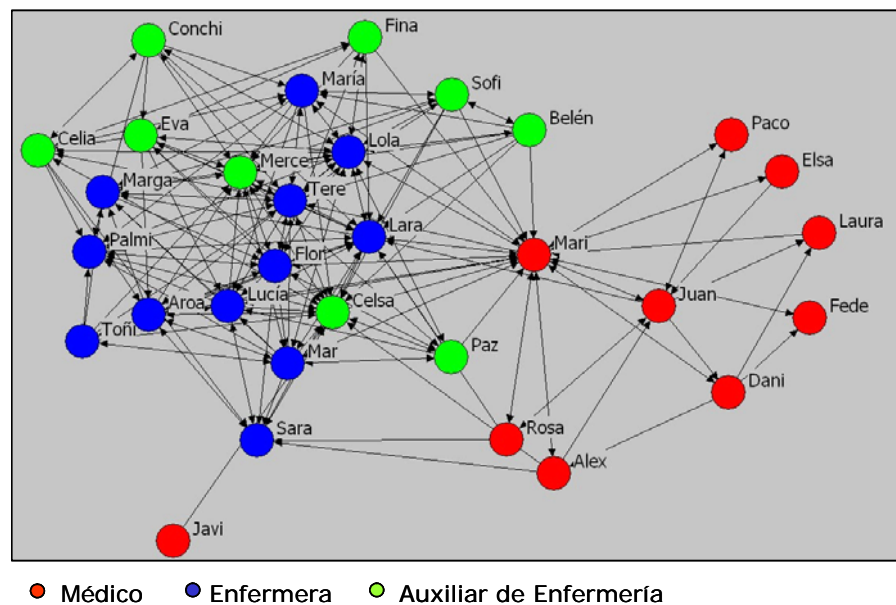
#### **6.1.2 Conclusiones respecto al personal de enfermería**

La **Hipótesis 1** no se cumple, por lo que, en el caso del estamento de enfermería, parece que el grado de prestigio en la Red Social del Consejo no influye en la IIRC. En este sentido, algunos investigadores han encontrado una relación positiva entre una posición central del actor y el rendimiento, pero sólo en las redes de amistad o

de comunicación y no en las de consejo (Gloor *et al.*, 2008). Este resultado puede indicar que la búsqueda de consejo podría depender de relaciones más distanciadas y menos redundantes. Parecería lógico pensar que un trabajador quiere pedir consejo a otro con el que no está trabajando de forma continua, para que su información sea lo más imparcial posible. Así, podría concluirse que el personal de enfermería no considera que la eficacia de su equipo esté en función de la información que fluye entre sus compañeros con respecto a temas que puedan mejorar las condiciones laborales o que permitan alcanzar oportunidades de ascensos dentro de la organización. Por otra parte, también podría sugerirse que el rol de enfermería está más alejado de este tipo de información y que su participación en comisiones asesoras, organización de eventos tipo seminarios, congresos, etc., es menor que en el caso del estamento médico.

Los resultados sobre la relación entre el grado de prestigio en la Red Social de la Ayuda y la IIRC confirman la **Hipótesis 2**. Esta confirmación demuestra que el estamento reconoce y valora la interdependencia en las tareas diarias (Barric *et al.*, 2007), lo que permite pensar que las enfermeras y las auxiliares actúan de forma muy coordinada en los procesos de atención al paciente. En la figura 6.4, se observa que las enfermeras (azules) y las auxiliares (verdes) colaboran más entre ellas que con los médicos. No obstante, también se aprecia que esa colaboración no se da de forma homogénea en toda la red, ya que existen pequeños subgrupos, unos más cohesionados que otros. Este hecho pone de manifiesto que es necesario difundir más el hábito de la colaboración, de forma que pedir ayuda sea reconocido como un acto de prestigio y no que desvalorice, socialmente hablando. De esta forma, al individuo se le otorga una reputación porque reconoce que no es capaz de resolver con eficacia su trabajo pero que sí quiere hacerlo y busca, para ello, los recursos que le permitan conseguirlo.

Figura 6.4. Red Social de la Ayuda en Cirugía



De las dos subhipótesis planteadas, sólo la **subhipótesis 2-B** (*eigenvector*) confirma la relación con el IIRC, que no se cumple para la **subhipótesis 2-A** (*indegree*). A la vista de este resultado, se podría deducir que los profesionales otorgan el prestigio en la Red de Ayuda a un actor con una posición central y con una gran capacidad de influencia y de poder (*eigenvector*). Este dato permite concluir que un liderazgo cercano y próximo (*indegree*) no es suficiente para que los compañeros concedan prestigio en cuanto a la ayuda. La razón podría encontrarse en que al trabajador le resulta difícil pedir ayuda y en que para ello prefiere elegir a alguien que le resuelva la situación, pero de forma que no esté muy cercano a él. Procediendo así, no se evidencia tanto su falta de competencia. Esta situación está mejor definida por el *eigenvector* que por el *indegree*. Por tanto, cuando la enfermera o la auxiliar de enfermería tienen esta opción de pedir ayuda, sí perciben que su equipo funciona correctamente.

La **Hipótesis 3** confirma que el grado de prestigio de la Red Social de la Motivación predice la IIRC. En este caso la hipótesis se confirma tanto para la **subhipótesis A** (*indegree*) como para la

**subhipótesis B** (*eigenvector*), de lo que se deriva que para el personal de enfermería la acción de motivar tiene una gran relevancia a la hora de valorar la eficacia de su equipo. Así lo expresaban los propios profesionales durante las entrevistas en el trabajo de campo, que afirmaban que para ellos lo más importante no era una recompensa económica sino un reconocimiento social<sup>4</sup>.

De los resultados obtenidos se concluye que el trabajador percibe el buen funcionamiento del grupo y sus óptimos resultados cuando es capaz de motivar a sus compañeros más cercanos. La causa puede encontrarse en el hecho de que detectan que son los propios compañeros quienes acuden a él (prestigio mediante *indegree*) para recibir apoyo emocional. El apoyo es buscado en ese individuo porque es considerado un buen compañero que intenta el bienestar de los demás (Brass *et al.*, 1998), y que lo consigue transmitiendo entusiasmo y un sentimiento positivo hacia el trabajo (Cross *et al.*, 2003).

En el mismo sentido, el trabajador también detecta que es capaz de motivar cuando tiene gran capacidad de influencia en personas que, a su vez, pueden trasladar esta motivación a otras muchas (prestigio mediante *eigenvector*). En consecuencia, se está poniendo de manifiesto la relevancia de la posición central de estos actores, puesto que es más difícil motivar a personas con las que no contactas directamente, que transmitir una información, un rumor o una idea, como sería el caso de otro tipo de redes.

Con respecto a la motivación, hay que señalar que los trabajadores más veteranos hicieron alusión al cambio observado en el "ambiente", en los últimos años. Según ellos, ya no se hacían bromas, no se organizaban meriendas y los trabajadores no iban de un departamento a otro para tomar un café y mantener conversaciones informales. En este sentido, se comprobó que ambas organizaciones habían experimentado un incremento importante de su plantilla y que,

---

<sup>4</sup> Concretamente, la expresión utilizada por los trabajadores fue "que les valoraran".

además, habían cambiado su ubicación física. Por tanto, los espacios compartidos por el personal donde se preparaba la medicación o se cumplimentaban informes de seguimiento del paciente, experimentaron reestructuraciones importantes. Si estos factores pueden influir o no en las relaciones de motivación, es un aspecto que excede en este momento al objeto de este trabajo pero podría ser un factor adicional a considerar en futuras investigaciones.

En conclusión, el personal de enfermería valora mucho a las personas con una actitud positiva en el trabajo, es decir, que están normalmente de buen humor y que transmiten al entorno laboral un dinamismo y vitalidad (Costa y McCrae, 1992). Parte de esta conclusión se apoya en el propio contexto de las organizaciones sanitarias y en las tareas de este estamento, ya que el personal de enfermería trabaja de forma muy cercana al paciente, siempre con el fin de mejorar su salud, aspecto que conlleva una gran carga emocional y que no siempre ve alcanzadas sus expectativas satisfactoriamente.

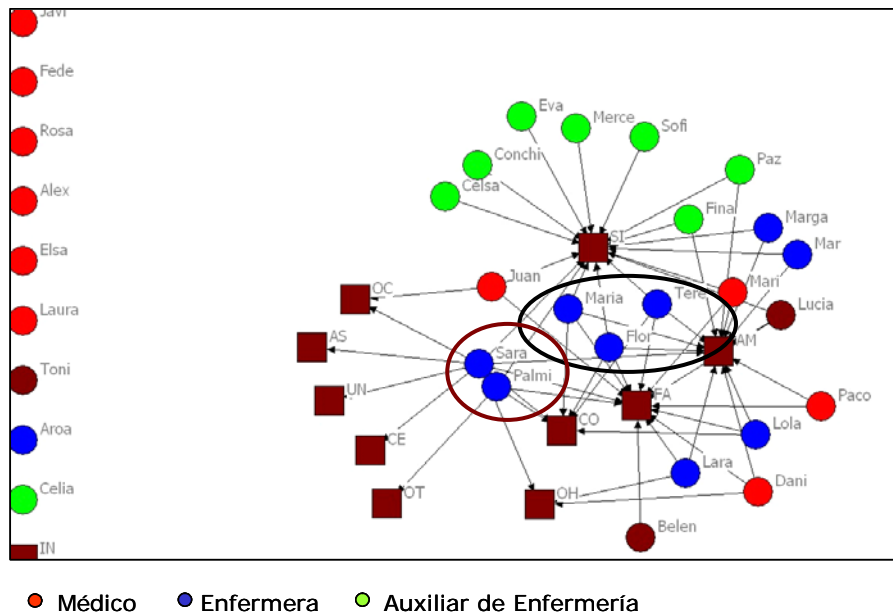
Las **Hipótesis 4 y 5**, que incluyen las redes externas, no han encontrado el suficiente apoyo estadístico. Sin embargo, podría deducirse que, como la variable rendimiento está definida a partir de los procesos de identificación, para el individuo no es pertinente tener relaciones externas para evaluar de forma positiva el rendimiento de su equipo (Birkinshaw *et al.*, 2008). Por otra parte, y de acuerdo con Xiao y Tsui (2007), las relaciones externas pueden no ser importantes para aquellos individuos que demuestran gran colectivismo o adhesión a su profesión, como es el caso del estamento de enfermería.

Adicionalmente, los resultados confirman las **Hipótesis 6 y 7**, demostrando la influencia positiva de las relaciones externas sobre el grado de prestigio en la Red Social del Consejo dentro del equipo. Esta relación pone de manifiesto que la capacidad que tenga un trabajador para conseguir nueva información procedente de fuera de su equipo, le otorga un gran reconocimiento por parte de sus compañeros. En este



caso, el personal de enfermería ha resultado más activo que los médicos. Los agentes más contactados han sido los sindicatos y especialmente por las auxiliares, tal y como se muestra en la figura 6.5. Quizá estos profesionales mantengan este tipo de relaciones por encontrarse menos apoyados en la organización.

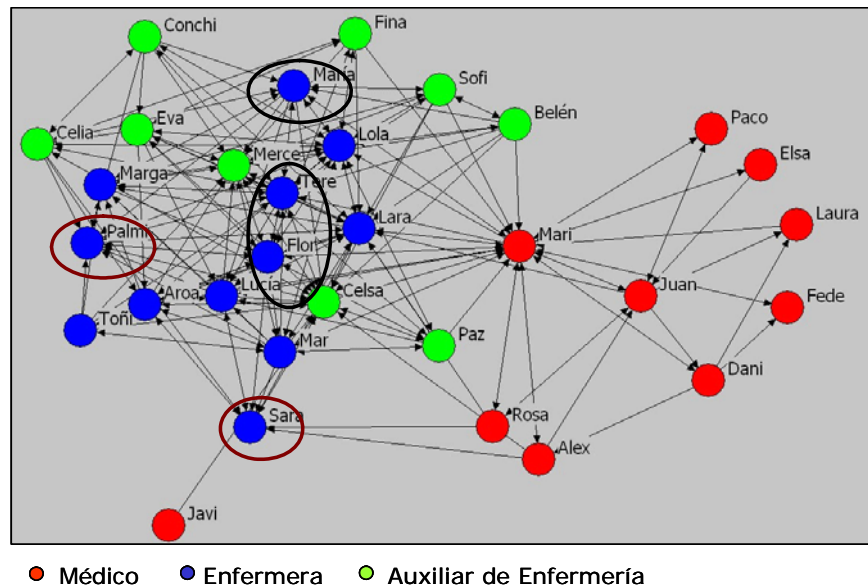
**Figura 6.5. Red Social Externa en Cirugía**



En la figura 6.5 se observan dos subgrupos; uno formado por las enfermeras Tere, María y Flor y otro por las enfermeras Sara y Palmi). Los actores de ambos subgrupos son los más activos en cuanto a las redes externas. Sin embargo, si se tiene en cuenta la confirmación de estas hipótesis, lo que se demuestra es que el prestigio depende del grado de relaciones externas. Las conexiones de Tere, María y Flor se establecen, principalmente, con los amigos, la familia, los sindicatos y los Colegios Profesionales. Sin embargo, Sara y Palmi son dos trabajadoras que muestran un abanico más amplio y variado de relaciones externas, manteniendo contacto con los Colegios Profesionales, otras instituciones, otros centros sanitarios, asociaciones, centros de salud y con la Universidad. A priori,

cualquiera de las dos posibilidades podría ser positiva y dotar de reputación a todos estos actores. Pero sólo Tere, María y Flor presentan una posición más central y de prestigio, según se muestra en la figura 6.4, mientras que Palmi y Sara se sitúan más en la periferia. Así pues, cabe pensar que, según lo expuesto, Tere, María y Flor tiene unas relaciones externas que las optimizan más en beneficio de sus compañeros que Palmi y Sara, quienes podrían utilizarlas sólo en su propio beneficio personal.

**Figura 6.4. Red Social de la Ayuda de Cirugía**



Estos resultados demuestran, de nuevo, cómo el nivel de prestigio puede depender, incluso, del tipo de relaciones externas que se mantengan. Consecuentemente, un individuo puede ser mejor considerado por contactar con grupos para reivindicar los derechos laborales, que si contacta con alguna otra organización aunque pueda ser muy importante para la profesión. Alrededor de esta reflexión, también podrían tener cabida sentimientos de envidias y celos en cuanto a la capacidad de alcanzar este tipo de vínculos. Por eso, es necesario demostrar que los recursos alcanzados con los contactos externos revierten en todo el equipo, de forma que se justifique la buena disposición y la identificación del individuo con el grupo.

### 6.1.3 Conclusiones conjuntas

A continuación se expondrán una serie de conclusiones conjuntas extraídas a partir de los resultados obtenidos. En éstas se incluyen las derivadas del análisis realizado en el que se relacionó el grado de prestigio del individuo en las distintas redes de ambos estamentos, con las valoraciones sobre el rendimiento de los diferentes servicios realizadas por los respectivos mandos intermedios y por los gerentes.

Brevemente, se enumeran las conclusiones más importantes al respecto:

- Los modelos teóricos son complementarios, es decir las hipótesis que se cumplen para cada estamento son distintas pero si unimos ambos modelos, casi todas las hipótesis alcanzan el apoyo necesario para dar soporte al modelo. Esto demuestra, una vez más, la diferencia interpretativa sobre qué entienden los trabajadores por rendimiento en su equipo y por cómo pueden mejorarlo. La única excepción ha tenido lugar con el modelo que relaciona las redes externas y la IIRC. Esta falta de confirmación puede encontrar su explicación en que estas redes quizá no sean las más idóneas para apoyar y optimizar los procesos de identificación (Birkinshaw *et al.*, 2008).
- En general, los médicos consiguen una mayor reputación en la Red del Consejo, reconociendo en este momento que su equipo obtiene un buen rendimiento. El personal de enfermería, contrariamente, lo hace en las Redes de Ayuda y de la Motivación. Este hecho responde al tipo de tareas que ambos estamentos llevan a cabo, siendo más interdependientes las del personal de enfermería que las del personal médicos. Para ambos estamentos, el prestigio de un compañero puede

aumentar si éste accede a nueva información que se encuentra fuera del equipo, de tal forma que los recursos conseguidos reviertan en beneficio del grupo y no sólo en el suyo propio.

- Los mandos intermedios (jefes de servicio y supervisoras) interpretan de forma distinta qué comportamientos relacionales deben tener los individuos, dependiendo del estamento de pertenencia, para conseguir con sus actuaciones un buen rendimiento colectivo. Este hecho apoya claramente la decisión que se ha tomado en esta investigación sobre separar el análisis de los individuos atendiendo a su categoría profesional. La razón podría encontrarse en que los mandos intermedios mantienen la misma categoría que sus subordinados, y por lo tanto, una vez más, el criterio de un jefe de servicio que es médico, es distinto a una supervisora, que es enfermera.
- Los resultados demuestran que cuanto mayor es la responsabilidad jerárquica de los individuos, mayor es la diferencia en la forma de concebir el rendimiento con respecto a como lo entiende la plantilla base. Este dato podría abrir nuevas líneas de investigación, en el sentido del interés que puede suscitar medir la comprensión que tienen los individuos de una organización sobre el rendimiento, en función de la posición que ocupen en la línea jerárquica. Parecería lógico pensar, que los indicadores de evaluación podrían ser distintos para la plantilla base, para los mandos intermedios o para los directivos jerárquicos. La cuestión clave estaría en identificar si todos comprenden de la misma forma "qué es hacer bien el trabajo".
- Los gerentes tienen una percepción sobre el rendimiento más similar a la de los médicos de la plantilla base, lo que podría explicarse por el hecho de que la mayoría de los gerentes proceden del estamento médico.

Las conclusiones extraídas de este trabajo permiten aportar evidencia empírica sobre cómo las estructuras sociales repercuten en el rendimiento. Esta cuestión tiene una especial relevancia dada la carencia manifiesta de estudios académicos que analicen los aspectos aquí abordados, tanto en las organizaciones en general, como en el ámbito sanitario, en particular.

Igualmente, ponen de manifiesto la importancia que tiene para cualquier organización la gestión adecuada de las estructuras sociales en las que están inmersos sus recursos humanos, con el objeto de optimizarlas y, consecuentemente, obtener un mayor rendimiento en sus equipos de trabajo.

Con la evidencia obtenida queda demostrado que la posición de los individuos en la red social tiene una repercusión directa en la valoración del rendimiento (Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006; Perry-Smith, 2006). Por lo tanto, y atendiendo precisamente a los conceptos relacionados con la posición, la principal implicación práctica de esta investigación es la propuesta de considerar la centralidad como una posible herramienta para medir el rendimiento.

La centralidad hace referencia a la posición del actor en la red. Atendiendo a esta posición, se puede analizar quienes son los nodos o actores más importantes dentro de la red (Everett y Borgatti, 2005), la cercanía o número de pasos que un actor tiene que dar para alcanzar a otro (Freeman, 1979 y 1991) o el grado de intermediación, es decir, hasta qué punto un actor facilita que otros contacten entre sí a través de él (Freeman, 1979 y 1991).

Si bien es cierto que la aplicación de la centralidad como medida de rendimiento es una propuesta totalmente innovadora, hay que

señalar que existe un núcleo amplio de literatura que, de una forma u otra, sustenta la importancia de la posición en la red en relación a los resultados del trabajo individual y colectivo (Borgatti & Cross, 2003; Klein *et al.*, 2004; Oh *et al.*, 2004; Mehra *et al.*, 2006; Perry-Smith, 2006; Balkundi *et al.*, 2007; Friedkin, 2009). En este sentido, y a través del presente trabajo, también se aporta evidencia sobre la relación positiva de medidas de multicentralidad (*indegree*, *outdegree*, *eigenvector*) y el rendimiento. Por tanto, si existe evidencia suficiente que apoye la relación entre la posición en la red o en las redes y el rendimiento, cabría preguntarse si cabe la posibilidad de concebir el rendimiento en otros términos distintos a los actuales, es decir, si tiene sentido medir o evaluar el rendimiento en clave de red.

Otra cuestión que surge al respecto es si existe la posibilidad de predecir las acciones de los individuos en cuanto a sus resultados organizativos, teniendo en cuenta la posición que tenga en la estructura social, con lo que se podrían plantear estrategias al respecto. La respuesta puede estar en la constatación de que lograr el rendimiento exigido en una organización implica tener, buscar y aplicar el conocimiento necesario para cumplir unos procesos y manifestar una actitud de responsabilidad y predisposición hacia el entorno de trabajo (Pulakos *et al.*, 2000; Flynn, 2005; Parker *et al.*, 2006; Griffin *et al.*, 2007) Todo ello conlleva una transferencia de ideas entre los trabajadores, la petición de ayuda cuando un trabajador está desbordado por las cargas de trabajo y una motivación para aportar mejoras a su entorno, entre otras. Pero la consideración de un escenario en estos términos, sólo es posible desde una perspectiva de personas que se interrelacionan, es decir desde un enfoque relacional o de estructura de red social.

En el caso contrario, cabría preguntarse qué beneficios obtendría una organización que tuviera profesionales con elevados conocimientos (George y Zhou, 2007; Osman-Gani y Rockstuhl, 2008) si éstos no son capaces de trabajar dentro de la estructura social que les rodea, a la cual nutren y la cual, a su vez, les nutre de ideas (George y Zhou,

2007), emociones (Parker *et al.*, 2006) entre otros recursos. Es decir, un actor que tenga grandes habilidades técnicas en los procesos (Hatala y Fleming, 2007), pero que no sea capaz de pedir ayuda cuando la necesita, que no sea capaz de compartir lo que ha aprendido o que nunca motiva sino que, al contrario, potencia los conflictos entre los compañeros (Oh *et al.*, 2004), claramente va a resultar ineficaz para la organización. Esta serie de cualidades ya han sido reconocidas como necesarias para alcanzar los logros exigidos por la organización en diversas aportaciones empíricas (Ibarra y Andrews, 1993; Ahuja, 2000; Sparrowe *et al.*, 2001; Borgatti y Cross, 2003; Levin y Cross, 2004; Oh *et al.*, 2004; Cross y Cummings, 2004; Klein *et al.*, 2004; Echols y Tsai, 2005; Insead *et al.*, 2005; Castilla, 2005; Balkundi y Harrinson, 2006; Mehra *et al.*, 2006; Perry-Smith, 2006; Balkundi *et al.*, 2007; Barric *et al.*, 2007; George, Zhou, 2007; Friedkin, 2009). En este sentido, Clardy (2008), por ejemplo, pone de manifiesto que un individuo puede aprender las características requeridas para un puesto de trabajo en cuanto a la efectividad y al rendimiento, pero que también es importante incluir cualidades como la motivación, rasgos de autoestima, comportamientos de buen compañero y valores relacionados con la cultura organizativa. De esta aportación se deriva la gran relevancia que se otorga a los aspectos relacionales, hecho que, como se ha demostrado, puede ser cuantificado y utilizado para optimizar los resultados organizativos.

Siguiendo esta línea argumental, la contribución más importante de las redes sociales al campo organizativo es que los comportamientos y los resultados de las acciones se pueden predecir según la posición del trabajador en la estructura relacional (Xiao y Tsui, 2007). Pero los recursos no fluyen o dejan de fluir por los conductos de la red sólo porque el individuo esté localizado en una posición determinada, sino por la medida en que esa posición afecta a sus nodos vecinos y éstos al individuo (Borgatti, 2005). Aquí reside la clave para medir el rendimiento desde una configuración de red social y por lo tanto, el punto de partida para generar otras expectativas en

función de cómo entender y evaluar esta nueva perspectiva del rendimiento en las organizaciones.

Justificada la centralidad como medida del rendimiento, el siguiente paso sería determinar cómo puede conseguirse que una organización pública piense en función de las redes que ya tiene o que le interese generar, para lo cual habría que diseñar una estrategia de cambio orientada a intercambiar recursos a través de las conexiones informales. En este sentido, Kim *et al.* (2006) han aportado algunas contribuciones sobre cómo se comportan las organizaciones en cuanto a las mayores o menores resistencias que ofrecen sus actores cuando se desarrolla un contexto dinamizado y sujeto a cambios como consecuencia de los lazos relacionales. Estos autores afirman que *"cuanto más antigua sea una organización existe menos probabilidad de cambio"* (pp. 708), *"cuanto más grande sea una organización, menos probabilidad de cambio"* (pp. 708), *"cuanto más duren los lazos de una organización, menos probabilidad de cambios"* (pp. 710), *"a más estatus de las organizaciones, más probabilidad de cambios"* (pp. 713) y *"a más competitividad, más probabilidad de cambios"* (pp. 713).

Parece por tanto, que estas pistas pueden ser muy adecuadas para las organizaciones en general, pero más aún para las organizaciones objeto de estudio en esta tesis: las organizaciones sanitarias. Así, atendiendo a las recomendaciones de Kim *et al.*, (2006), podría ser factible utilizar la centralidad como medida para valorar el rendimiento en organizaciones no demasiado grandes y en las que se exista un cierto grado de rotación entre sus empleados. Este hecho se llevaría a cabo con la creación de un departamento experto en dinamizar los comportamientos relacionales, y volcada hacia la mejora de su rendimiento. Con todos estos apuntes, la organización conseguiría un sello de identidad muy diferenciador y competitivo.

Pero además de tener en cuenta estas aportaciones sobre la antigüedad, la complejidad, el estatus y la competitividad del individuo



en la organización (Kim *et al.*, 2006), las estrategias de cambio para pensar en clave de red y de rendimiento conjuntamente han de contemplar hasta qué punto los miembros de una organización son conscientes de este fenómeno. Es decir, si conocen cómo deben actuar para que su eficacia sea valorada positivamente por la organización (valorada por sus responsables, por sus compañeros, por los usuarios y por él mismo), y quién ha de decidir los criterios.

En este sentido, algunos estudios han puesto de manifiesto que existe una mayor implicación con el rendimiento cuando el trabajador se siente él mismo parte de la organización (Blader y Tyler, 2009). Otro recurso positivo para propiciar el rendimiento desde un punto de vista relacional, es la autoevaluación del profesional o a la evaluación entre los propios trabajadores (Brickson, 2000; Knight *et al.*, 2001). Adicionalmente, si se apostara por vincular el rendimiento a las redes sociales, serían necesarios algunos hábitos o prácticas que logran integrar la confianza a nivel organizativo (Danchev, 2006). En caso contrario, las personas no desarrollarían todo su potencial dentro de la red por considerar, por ejemplo, que cada vez que transfieren un recurso (ideas, consejos, etc.) alguien podría utilizarlo en su propio beneficio o incluso como medio para causarle algún perjuicio. Esta confianza se puede construir cuando los directivos llevan a cabo actuaciones transparentes, de forma que permitan a los trabajadores participar incluso en un riesgo compartido (Rondeau y Wagar, 2001; Schoorman *et al.*, 2007). Podrían encontrarse más opciones en los propios responsables inmediatos, si son capaces de mostrar integridad en su toma de decisiones y de mostrar interés por los asuntos de sus subordinados (Whitener *et al.*, 1998). Otra práctica más que enriquecería la confianza relacional, sería crear estructuras de cooperación donde sus miembros participaran con apertura de mente y buena disposición hacia las contribuciones de los demás (Nahapiet y Ghoshal, 1998).

Con esta perspectiva relacional sobre el rendimiento, se podrían diseñar nuevos “paquetes” de control por parte de los directivos, de

forma que se premiara a un individuo o a un equipo con habilidades impulsoras, valores corporativos, respuestas eficientes en cuanto a los recursos utilizados, etc. (Herath, 2007). Este tipo de actuaciones implican una nueva interpretación del entorno cultural organizativo que debería estructurarse de forma que facilite las interacciones a través de los distintos niveles y el intercambio social y que, además, genere una orientación de identidad organizativa (Bies *et al.*, 2007).

Por otra parte, el ARS pueden convertirse en una "lupa", metafóricamente hablando, que permita a los directivos de los Departamentos de Recursos Humanos potenciar determinadas prácticas, prevenir momentos conflictivos o, incluso, observar simplemente cómo es la dinámica de las estructuras sociales que tienen lugar en su organización. En la presente investigación, se ha demostrado que la posición de los individuos repercute en el rendimiento. Por tanto, si los responsables de la Dirección de Recursos Humanos son capaces de predecir estas situaciones, pueden cambiar de posición a determinados individuos para que su ausencia o presencia altere la estructura y, a su vez, su nueva inclusión en otra estructura cambie o potencie el comportamiento adecuado al logro de la estrategia.

Obviamente, no sería operativo realizar una investigación aplicando el Análisis de Redes Sociales para cada una de las actuaciones que se llevarían a cabo desde los departamentos de Recursos Humanos. Pero sí parece coherente pensar que el entrenamiento en estas técnicas permitiría desarrollar una habilidad en los directivos que les otorgara la capacidad de "visualizar" a sus trabajadores en forma de redes sociales para poder optimizarlas con el objeto de cumplir las metas de la organización.

Para finalizar se concluye que, los comportamientos organizativos son el reflejo de una estructura social y que, por tanto, dependiendo de cómo se opere con ella se pueden conseguir unos mejores o peores rendimientos laborales.

**6.3**

**LIMITACIONES**

Sin ninguna duda, esta investigación adolece de numerosas limitaciones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de interpretar los resultados, con el fin de precisar el alcance de las conclusiones extraídas y, al mismo tiempo, abrir nuevos caminos para futuras investigaciones. A continuación se exponen aquellas que pueden ser más importantes.

La primera limitación se deriva del hecho de haber realizado el estudio en una misma zona geográfica, pese a haber seleccionado dos organizaciones distintas, lo que puede haber debilitado la relación causal entre las redes y la IIRC. Sin embargo, a cambio se ha obtenido el beneficio de que el equipo investigador ha podido seguir muy de cerca todo el proceso de recogida de datos, aspecto que no siempre se puede conseguir, especialmente cuando las organizaciones están situadas en zonas geográficas más dispersas.

La segunda limitación hace referencia al cuestionario. Esta herramienta ha sido algo extensa con lo cual, los encuestados no han cumplimentado algunos ítems o habiéndolos cumplimentado no han valorado a todos los compañeros, aspecto que indudablemente ha repercutido los resultados obtenidos.

Una tercera limitación tiene que ver con las redes seleccionadas. Posiblemente, lo más correcto, al igual que se hace en otros estudios de las Ciencias Sociales, hubiera sido hacer un estudio previo en la organización sanitaria para comprobar qué redes tenían más repercusión en el rendimiento e incluirlas posteriormente en el modelo. Sin embargo, esta decisión conllevaba un gran riesgo en lo relativo a la tasa de respuesta. Por lo general, las personas son muy reticentes a responder cuestionarios de redes sociales. Esta limitación pone de manifiesto la gran desconfianza de los encuestados hacia las

características y la metodología de investigación de las estructuras sociales, especialmente cuando ven el nombre de sus compañeros en un cuestionario, a los cuales deben de otorgarles una valoración.

Adicionalmente, hay que recordar que los encuestados seleccionados no son exactamente todas las personas que están en los distintos equipos o servicios, ya que se optó por no incluir al personal de enfermería eventual. Esta decisión se justifica por el alto nivel de rotación existente que conlleva muchas veces, que este personal no sea conocido en el departamento en el que trabaja. En consecuencia, en las redes resultantes no está representado todo el personal que realmente participa en ellas. En la misma línea, tampoco se dio opción a participar a otros estamentos como administrativos o celadores que también formaban parte de los equipos seleccionados. La razón estriba en que el propósito era limitar la red al núcleo de trabajadores que pudieran intercambiarse más recursos relacionales por el hecho de colaborar más en los procesos de salud. Esta limitación también se deriva de un intento por simplificar la metodología utilizada, puesto que la inclusión de todos los individuos de cada servicio hubiera supuesto la obtención de una cantidad ingente de datos difíciles de manipular<sup>5</sup>.

La siguiente limitación tiene que ver con el carácter subjetivo de las medidas empleadas para hacer operativas las variables. Es cierto que su diseño ha sido realizado a partir de escalas cuya fiabilidad y validez habían sido previamente contrastadas en la literatura pero, evidentemente, su uso sigue conllevando un elevado grado de subjetividad, tanto a la hora de elegir los ítems que finalmente componen la escala, como en las valoraciones realizadas por el que responde el cuestionario. De hecho, todas las medidas se basan en las percepciones subjetivas, por lo que hay que tener en cuenta esta cuestión, a pesar de la bondad de los resultados obtenidos en los análisis de fiabilidad y validez realizados.

---

<sup>5</sup> Hay que recordar que los datos relacionales generan matrices cuyo tamaño depende del número de personas que conforman el equipo, de forma que el crecimiento de los datos por cada persona incluida es exponencial, complicando sustancialmente el análisis estadístico.

No obstante, hay que señalar que esta limitación no es tan grave como en el caso de las investigaciones donde los individuos pertenecen a organizaciones de carácter privado en las que el sesgo estadístico es mucho mayor por las posibles presiones en las respuestas. En este caso, quienes contestan la encuesta son trabajadores con un puesto de trabajo fijo dentro de un sistema público. Además, este sesgo ha sido disminuido al introducir en el cuestionario preguntas bidireccionales, aspecto que complicó la metodología pero que dota de mayor veracidad a los resultados obtenidos.

#### **6.4.**

#### **FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Las limitaciones señaladas con anterioridad dejan paso a nuevas líneas para la realización de futuras investigaciones que ayuden a mejorar sustancialmente el presente trabajo.

En primer lugar, la diferencia entre los estamentos y a la vez su complementariedad en el modelo presentado, demanda una profunda reflexión sobre si es adecuado para la organización que los estamentos que trabajan en un mismo proceso entiendan de forma tan diferente el rendimiento de su equipo. Es decir, determinar si realmente interesa que unos trabajadores den prioridad a unas redes y otros a otras totalmente diferentes, o si, por el contrario, es más positivo que las interpretaciones sobre rendimiento y sobre la estructura social por parte de los diferentes estamentos sean más homogéneas.

Por otra parte, una vez estudiado el nivel individual dentro de una estructura relacional, se pretende replicar el trabajo a nivel grupal. El hecho de haber realizado el análisis a nivel individual hace que los resultados deban interpretarse como una primera aproximación al impacto que tienen las redes sociales en las organizaciones. La consecuencia de haber utilizado el individuo como nivel de análisis ha

sido facilitar un soporte riguroso en función del cual quede demostrado que la medida de centralidad está relacionada con el rendimiento. Por tanto, este ha sido el paso previo antes de abordar una investigación a nivel grupal, aspecto verdaderamente de interés práctico para los directores de Recursos Humanos, y que se pretende afrontar en un futuro, combinando diferentes niveles de análisis.

La línea más importante de esta investigación, y en la cual se quieren volcar los próximos esfuerzos, es la utilización de la centralidad como medida de rendimiento. Para esto, se necesitará construir un laboratorio de redes a nivel organizativo. Existen algunas aportaciones teóricas que insisten en la importancia de profundizar en los modelos de simulaciones y algunas de las más recientes ponen de manifiesto la relevancia de las dinámicas grupales (Harrinson *et al.*, 2007). En esta línea, se podrían considerar los roles de los mentores que también están siendo explorados en las últimas aportaciones de la literatura con el objeto de mejorar la Dirección de los Recursos Humanos (Chadwick y Dabu, 2009). Estos mentores necesitarían ser líderes relacionales. Recientemente, Hammer *et al.* (2009) han demostrado la eficacia de contar con líderes cuyos roles están orientados a establecer relaciones a distintos niveles, es decir, tanto de dentro a fuera de la empresa como viceversa. Esta idea sería fundamental para aplicarla a una organización que piense en clave de red. La orientación estructural no puede delimitarse a un individuo o a un equipo, sino que se necesita cierta permeabilidad a través de sus límites o barreras para poder establecer vínculos con otros niveles de forma que se retroalimenten, en el sentido de establecer relaciones. A partir de aquí, se pueden entrenar determinados actores, con estas habilidades de liderazgo, en la transferencia de capital social (Burt y Ronchi, 2007), en la asunción de roles motivadores, de roles colaboradores, de roles creativos, etc., según las necesidades de la organización.

No cabe duda de que todas estas líneas necesitan la realización de un conjunto de investigaciones que, con sus resultados, nutran la

incorporación de las redes sociales a la gestión de las organizaciones. Este hecho implicará un gran cambio en los estilos de dirección, punto de sensibilización que debe ser considerado y trabajado paralelamente para conseguir resultados eficaces y de aplicación práctica.

## **BIBLIOGRAFÍA**



- ABRAMS, L.C.; CROSS, R.; LESSER, E. & LEVIN, D.Z. (2003): "Nurturing interpersonal trust for knowledge-intensive work", *Academy of Management Executive*, 17 (4): 64-95.
- AGAPITOVA, N. (2003): "The impact of social networks on innovation and industrial development: Social dimensions of industrial dynamics in Russia", *Paper to be presented at the DRUID Summer Conference*.
- AGUILAR, C. (2008): "La juventud de Sarajevo: Redes personales e identificaciones", *REDES-Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 15: 106-113.
- AHUJA, G. (2000): "Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study", *Administrative Science Quarterly*, 45 (3): 425-455.
- AMABILE, T.M. (1988): "A model of creativity and innovation in organization", *Research in Organizational Behaviour*, 10: 123-167.
- ANAND, B. N. & KHANNA, T. (2000): "Do firms learn to create value?. The case of alliances", *Strategic Management Journal*, 21: 295-315. en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29: 991-1013.

- ANAND, N.; GARDNER, H. & MORRIS, T. (2007): "Knowledge-based innovation: Emergence and embedding of new practice areas in management consulting firms", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 406-428.
- ANCONA, D.G. (1990): "Outward bound: Strategies for team survival in an organization", *Academy of Management Journal*, 33: 334-365
- en OH, H.; CHUNG, M.H. & LABIANCA, G. (2004): "Group social capital and group effectiveness: The role of informal socializing ties", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 860-875.
- ANCONA, D.G. & CALDEWELL, D.F. (1992): "Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams", *Administrative Science Quarterly*, 37: 634-665
- en OH, H.; CHUNG, M.H. & LABIANCA, G. (2004): "Group social capital and group effectiveness: The role of informal socializing ties", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 860-875.
- ANDERSON, N.H. (1977): "Some problems in using analysis of variance in balance theory", *Journal of Personality and Social Psychology*, 35: 140-158
- en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- ARGYRIS, C. (1992): *Interpersonal competence and organizational effectiveness*, Homewood, IL, Dorsey
- en MARTÍN, I., DE LA CALLE, C. (2007): "Team identification and emotional intelligence for increasing trust: Action research in an agile enterprise", *VI Workshop Human Resource Management, Jerez*.
- ARINO, A. & TORRE, J.D. (1998): "Learning from failure: Towards an evolutionary model of collaborative ventures", *Organization Science*, 9: 306-325.
- ARROW, K. (1974): *The limits of organization*, New York: Norton
- en NAHAPIET, J.E. & GHOSHAL, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage", *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.

- BALDWIN, T.T.; BEDELL, M.D. & JOHNSON, J.L. (1997): "The social fabric of a team-based M.B.A. program: Network effects on student satisfaction and performance", *Academy of Management Journal*, 40 (6): 1369-1397.
- BALKUNDI, P. & HARRINSON, D.A. (2006): "Ties, leaders, and time in teams: Strong inference about Network structure's effects on team viability and performance", *Academy of Management Journal*, 49 (1): 49-68.
- BALKUNDI, P.; KILDUFF, M.; BARNES, Z. & MICHAEL, J. (2007): "Demographic antecedents and performance consequences of structural holes in work teams", *Journal of Organizations Behavior*, 28: 241-260.
- BARKER, W. (1990): "Market networks and corporate behavior", *American Journal of Sociology*, 96: 589-625.
- BARNES, J.A. (1954): "Class and committees in a Norwegian island parish", *Human Relations*, 7 (1): 39-58 en SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis: A Handbook*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- BARNEY, J.B. (1991): "Firm resources and sustained competitive advantages", *Journal of Management*, 17, 99-120.
- BARNEY, J.B. & WRIGHT, P. (1998): "On becoming a strategic partner. The role of human resources in gaining competitive advantage", *Human Resource Management*, 37 (1): 31-37.
- BARON, R. (2008): "The role of affect in the entrepreneurial process", *Academy of Management Review*, 33: 328-340.
- BARRICK, M.; BRADLEY, B.; KRISTOF-BROWN, A. & COLBERT, A. (2007): "The moderating role of top management team interdependence: Implications for real teams and working groups", *Academy of Management Journal*, 50 (3): 544-557.
- BAVELAS, A. (1948): "A mathematical model for group structures", *Human Organization*, 7: 16-30.

- BEERSMA B.; HOLLENBECK J.R.; HUMPHREY S.E.; MOON H.; CONLON D.E.; ILGEN D.R. (2003): "Cooperation, competition, and team performance: Towards a contingency approach", *Academy of Management Journal*, 46 (5): 572-590.
- BEJAR, H. (1993): *La cultura del yo. Pasiones colectivas y afectos propios en la Teoría Social*, Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- BELL, G.G. & ZAHEER, A. (2007): "Geography, networks, and knowledge flow", *Organization Science*, 18 (6): 955-972.
- BIDART, C. (2009): "En busca del contenido de las relaciones sociales: los motivos de las relaciones". *REDES-Revista hispana para el Análisis de Redes Sociales*, vol. 16, 7. <http://revista-redes.rediris.es>
- BIES R.J.; BARTUNEK J.M.; FORT T.L. & ZALD M.N. (2007): "Corporations as social change agents: Individual, interpersonal, institutional, and environmental dynamics", *Academy of Management Review*, 32 (3): 788-793.
- BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G. & MOL, M.J. (2008): "Management innovation", *Academy of Management Review*, 33 (4): 825-845.
- BLADER, S.L. & TYLER, T.R. (2009): "Testing and extending the group engagement model: Linkages between social identity, procedural justice, economics outcomes and extrarole behaviour", *Journal of Applied Psychology*, 94 (2): 445-464.
- BLAU, P.M. (1964): *Exchange and power in social life*, New York: Wiley en WHITENER, E.M., BRODT, S.E., KORSGAARD, M.A. & WERNER, J.M. (1998): "Managers as initiators of trust: an exchange relationship framework for understanding managerial trustworthy behavior", *Academy of Management Review*, 23 (3): 513-530.
- BONACICH, P. (1972): "Factoring and weighting approaches to status scores and clique identification", *Journal of Mathematical Sociology*, 2: 113-120.

- BONACICH, S.P. (1987): "Power and centrality: A family of measures", *American Journal of Sociology*, 92: 1170-1182.
- BONACICH, S.P. (1991): "Simultaneous group and individual centralities", *Social Networks*, 13: 155-168.
- BONACICH, S.P. & LLOYD P. (2001): "Eigenvector-like measures of centrality for asymmetric relations", *Social Networks*, 23: 191-201.
- BORGATTI, S.P. (2005): "Centrality and network flow", *Social Networks*, 27 (1): 55-75.
- BORGATTI, S.P. & CROSS, R. (2003): "A relational view of information seeking and learning in social networks", *Management Science*, 49 (4): 432-445.
- BORGATTI, S.P. & EVERETT, M.G. (1992): "The notion of position in social network analysis", *Sociological Methodology*, 22: 1-35.
- BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29 (6): 991-1013.
- BORGATTI, S.P. & LI, X. (2009): "On social network analysis in a supply chain context", *Supply Chain Management*, 45 (2): 5-22.
- BORGATTI, S.P. & MOLINA, J.L. (2003): "Ethical and strategic issues in organizational social network analysis", *The Journal of Applied Behavioural Science*, 39 (3): 337-349.
- BORGATTI, S.P. & MOLINA, J.L. (2005): "Toward ethical guidelines for network research in organizations", *Social Networks*, 27 (2): 107-117.
- BORGATTI, S.P.; CARLEY, K. & KRACKHARDT, D. (2006): "Robustness of centrality measures under conditions of imperfect data", *Social Networks*, 28: 124-136.

- BORGATTI, S.P.; EVERETT, M.G. & FREEMAN, L.C. (2002): *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*, Harvard: Analytic Technologies.
- BORGATTI, SP.; MEHRA, A.; BRASS, D.J. & LABIANCA, G. (2009): "Network analysis in the social sciences", *Science*, 323: 892-895.
- BOTT, E. (1955): "Urban families: Conjugal roles and social networks", *Human Relations*, 8: 345-384.
- BOTT, E. (1957): *Family and social network: Roles, norms, and external relationships in ordinary urban families*, London: Tavistock.
- BOURDIEU, P. (1986): *The forms of capital*. In Richardsonm, J.G. (Ed.). Handbook of theory and research for the sociology of education, New York: Greenwood en NAHAPIET, J.E. & GHOSHAL, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage", *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.
- BOURDON, S. (2009): "Relaciones sociales y trayectorias biográficas: Hacia un enfoque comprensivo de los modos de influencia", *REDES- Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, vol. 16, 6. <http://revista-redes.rediris.es>
- BOYD, J.P. (1969): "The algebra of group p kinship", *Journal of Mathematical Sociology*, 6 en SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis: A Handbook*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- BRASS, D.J. (1984): "Being in the right place: A structural analysis of individual influence in an organization", *Administrative Science Quarterly*, 29: 518-539.
- BRASS, D.J. & BURKHARDT, M.E. (1993): "Potential power and power use: An investigation of structure and behavior", *Academy of Management Journal*, 36 (3): 441-470.
- BRASS, D.J.; BUTTERFIELD, K.D. & SKAGGS, B.C. (1998): "Relationship and unethical behaviour: A social network perspective", *Academy of Management Review*, 23 (1): 14-31.

- BRASS, D.J; GALASKIEWICZ, J.; GREVE H.R. & TSAI, W. (2004): "Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 795-817.
- BREWER, M.B. & GARDNER, W. (1996): "Who is this "we"?: Levels of collective identity and self-representations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 71: 83-93.
- BRICKSON, S. (2000): "The impact of identity orientation on individual and organizational outcomes in demographically diverse settings", *Academy of Management Review*, 25 (1): 82-101.
- BROTHERIDGE, C.M. & GRANDEY, A.A. (2002): "Emotional labor and burnout: Comparing two perspectives of people work", *Journal of Vocational Behaviour*, 60: 17-39.
- BROWN, J.S. & DUGUID, P. (1991): "Organizational learning and communities-of-practice. Toward a unified view of working, learning, and innovation", *Organization Science*, 2 (1): 40-57  
en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29: 991-1013.
- BUHLER, C. (1977): "Meaningfulness of the biographical approach"  
en RICE P.F. (1997): *Human development: A life-span approach* (2<sup>nd</sup> ed.). Traducción: ORTIZ, M.E. *Desarrollo humano. Estudio del ciclo vital*, México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- BURT, R.S. (1980): "Models of network structure", *Annual Review of Sociology*, 6: 79-141.
- BURT, R.S. (1982): *Toward a structural theory of action*, New York: Academic.
- BURT, R.S. (1987): "Social contagion and innovation: Cohesion versus structural equivalence", *The American Journal of Sociology*, 92 (6): 1287-1335.

- BURT, R.S. (1992): *Structural holes: The social structure of competition*, Cambridge; MA: Harvard University Press.
- BURT, R.S. (2000): "The network structure of social capital" pre-print for a chapter in *Research in Organizational Behavior*, volume 22, edited by Robert I. Sutton and Barry M. Staw. Greenwich, CT: JAI Press, 2000.
- BURT, R.S. (2004): "Structural holes and good ideas", *The American Journal of Sociology*, 110 (2): 349-399.
- BURT, R.S.; HOGARTH, R.M. & MICHAUD, C. (2000): "The social capital of French and American Managers", *Organization Science*, 11 (2): 123-147.
- BURT, R.S. & RONCHI, D. (2007): "Teaching executive to see social capital: Results from a field experiment", *Social Research Science*, 36: 1156-1183.
- BUSS, D.M. (2004): *The new science of the mind*, Boston, M.A.: Pearson Education, Inc.
- CAMPBELL, J.P.; MCCLOY, R.A.; OPPLER, S.H. & SAGER, C.E. (1993): "A theory of performance" en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "A new model of work role performance: Positive behavior in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.
- CAPALDO, A. (2007): "Network structure and innovation: The leveraging of a dual network as a distinctive relational capability", *Strategic Management Journal*, 28: 585-608.
- CAPARÁS, M.V. & CHINCHILLA, M.N. (2000): *Teoría Institucional y Teoría Antropológica del liderazgo: salvando un vacío de 40 años*, Documento de Investigación, 407. Navarra: División de Investigación IESE.
- CARRIGTON, P.J.; SCOTT, J. & WASSERMAN, S. (2005): *Models and methods in Social Network Analysis*, New York: Cambridge University Press.



- CARSON, J.B.; TESLUK, P.E. & MARRONE, J.A. (2007): "Shared leadership in teams: An investigation of antecedent conditions and performance", *Academy of Management Journal*, 50 (5): 1217-1234.
- CASTILLA, E. (2005): "Social Networks and employee performance in a call center", *American Journal of Sociology*, 110 (5): 1243-1283.
- CATTANI, G.; FERRIANI, S.; NEGRO, G.; PERRETI, F. (2008): "The structure consensus: Network ties, legitimation, and exist rates of U.S. feature film producer organizations", *Administrative Science Quarterly*, 53 (1): 145-183.
- CHADWICK, C. & DABU, A. (2009): "Human resources, human resource management, and the competitive advantage of firms: Toward a more comprehensive model of causal linkages", *Organization Science*, 20 (1): 253-272.
- CHATMAN, J.A. & FLYNN, F.J. (2001): "The influence of demographic heterogeneity on the emergence and consequences of cooperative norms in work teams", *Academy of Management Journal*, 44: 947-956.
- CHEN, Y.; PAUL, G.; COHEN, R.; HAVLIN, S.; BORGATTI, S.; LILJEROS, F.; STANLEY, H.E. (2007): "Percolation theory and fragmentation measures in social networks", *Physica* 378: 11-19.
- CLARDY, A. (2008): "Human resource development and the resource-based model of core competencies: methods for diagnosis and assessment", *Human Resource Development Review*, 7 (4): 387-407.
- COHN, B.S. & MARRIOTT, M. (1958): "Networks and centers of integration in Indian civilization", *Journal of Social Research*, 1: 1-9 en FREEMAN, L.C. (1979): "Centrality in social networks. Conceptual clarification", *Social Networks*, 1: 215-239.

- COLEMAN, J.S. (1988): "Social capital in the creation of human capital". *American Journal of Sociology*, 94: 95-120 en FLEMING, L; MINGO, S. & CHEN D. (2007): "Collaborative brokerage, generative creativity and creative success", *ITHACA: Administrative Science Quarterly*, 52 (3): 443-474.
- COLEMAN, J.S. (1990): *Foundations of social theory*, Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press en NAHAPIET, J.E. & GHOSHAL, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage", *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.
- COOK, K.S. & EMERSON, R.M. (1978): "Power, equity and commitment in exchange networks", *American Sociology Review*, 43:721-739.
- COOK, K.S. & WHITMEYER, J.M. (1992): "Two approaches to social structure: Exchange Theory and network analysis", *Annual Review of Sociology*, 18: 109-127.
- COSTA, P.T., & McCRAE, R.R. (1992): "Revised NEO personality inventory", Odessa, FL: *Psychological Assessment Resources* en BEERSMA, B. *et al.* (2003): "Cooperation, competition, and team performance: Toward a contingency approach", *Academy of Management Journal*, 46 (5): 572-590.
- CÔTÉ, S. (2005): "A social interaction model of the effects of emotion regulation on work strain", *Academy of Management Review*, 30 (3): 509-530.
- CÔTÉ, S. & MORGAN, L.M. (2002): "A longitudinal analysis of the associations between emotion regulation, job satisfaction, and intentions to quit", *Journal of Organizational Behavior*, 23 (8): 947-962.
- CRANT, J.M. (2000): "Proactive behaviour in organizations" en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.

- CRISTAKIS, N.A. & FOWLER, J.H. (2007): "The spread of obesity in a large social network over 32 years", *New England Journal of Medicine*, 358: 370-379.
- CRISTAKIS, N.A. & FOWLER, J.H. (2008): "The collective dynamics of smoking in large social networks", *New England Journal of Medicine*, 358: 2249-2258.
- CROSS, R. & CUMMINGS, J.N. (2004): "Tie and network correlates of individual performance in knowledge-intensive work", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 928-937.
- CROSS, R. & PARKER, A. (2004): *The hidden power of social networks: Understanding how work really gets done in organizations*, Boston: Harvard Business School Press.
- CROSS, R. y PRUSAK, L. (2002): "Redes informales: Identifique a las personas clave", *Harvard Deusto Business Review*, 110: 50-60.
- CROSS, R.; BAKER, W. & PARKER, A. (2003): "What creates energy in organizations?", *MIT Sloan Management Review*, 44 (4): 51-56.
- CROSS, R.; BORGATTI, S.P. & PARKER, A. (2002): "Making invisible work visible: Using social network analysis to support strategic collaboration", *California Management Review*, 44 (2): 25-46.
- CROSS, R.; LIEDTKA, J. & WEIS, L. (2005): "Guía práctica hacia las redes sociales", *Harvard Deusto Business Review*, 136: 54-62.
- CROSS, R.; PARKER, A.; PRUSAK, L. & BORGATTI, S.P. (2001): "Supporting knowledge creation and sharing in Social Networks", *Organizational Dynamics*, 30 (2): 100-120.
- CROSS, R.; PARKER, A.; PRUSAK, L.; BORGATTI, S.P. & PRUSAK, L. (2001): "Knowing what we know: Supporting knowledge creation and sharing in social networks", *Organizational Dynamics*, 30 (2): 100-120.

- CUMMINGS, A. & OLDHAM, G.R. (1977): "Enhancing creativity: Managing work context for the high potential employee", *California Management Review*, 40 (1): 23-38.
- DANCHEV, A. (2006): "Social capital and sustainable behavior of the firm", *Industrial Management & Data Systems*, 106 (7): 953-965.
- DAVENPORT, T.H., & PRUSAK, L. (1998): *Working knowledge*, Cambridge: HBS Press en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29: 991-1013.
- DAWSON, J.F.; VAN DICK, R.; WEST, M.A.; RICHTER, A.W. (2006): "Boundary spanners' identification, intergroup contact and effective intergroup relations", *Academy of Management Journal*, 49 (6): 1252- 1269.
- DECI, E.L. & RYAN, R.M. (1985): *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*, New York: Plenum.
- DIMAGGIO, P.J. & LOUCH, H. (1998): "Socially embedded consumer transactions: For what kinds of purchase do people most often use networks?", *American Sociological Review*, 63: 619-637 en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29: 991-1013.
- DIMAGGIO, P.J. & POWELL, W.W. (1983): "The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality", *American Sociological Review*, 48: 147-160.
- DINEEN, B.R.; NOE, R.A.; SHAW, J.D.; DUFFY, M.K. & CAROLYN, W. (2007): "Level and dispersion of satisfaction in teams: Using foci and social context to explain the satisfaction-absenteeism relationship", *Academy of Management Journal*, 50 (3): 623-643.
- DOREIAN, P. & MRVAR, A. (2009): "Partitioning signed social networks", *Social Networks*, 31: 1-11.

- ECHOLS, A. & TSAI, W. (2005): "Niche and performance: The moderating role of network embeddedness", *Strategic Management Journal*, 26: 219-238.
- EVERETT, M.G. & BORGATTI, S.P. (2005): "Ego network betweenness", *Social Networks*, 27: 31-38.
- EVERETT, M.G. & BORGATTI, S.P. (2005): *Extending centrality* en CARRINGTON, PJ; SCOTT, J. & WASSERMAN, S. (2008): *Models and methods in Social Network Analysis*, New York: Cambridge University Press.
- FARH, J-L., HACKETT, R.D. & LIANG, J. (2007): "Individual-level cultural values as moderating of perceived organizational support-employee outcomes relationships in China: Comparing the effects of power distance and traditionality", *Academy of Management Journal*, 50 (3): 715-729.
- FAUST, K. (1988): "Comparison of methods for positional analysis: Structural and general equivalences", *Social Networks*, 10: 313-341 en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- FILIPE, C.A. & DYSON, R.G. (2008): "On comparing the performance of primary care providers", *European Journal of Operational Research* 185: 915-932.
- FLEMING, L; MINGO, S & CHEN D. (2007): "Collaborative brokerage, generative creativity and creative success", ITHACA: *Administrative Science Quarterly*, 52 (3): 443-474.
- FLYNN, F.J. (2005): "Identity orientations and forms of social exchange in organizations", *Academy of Management Review*, 30 (4): 737-750.
- FREEMAN, C. (1991): "Network of innovators: A synthesis of research issues", *Research Policy*, 20: 499-514.

FREEMAN, L.C. (1979): "Centrality in social networks. Conceptual clarification", *Social Networks*, 1: 215-239.

FREEMAN, L.C. (2004): *The development of social network analysis: A study in the sociology of science*, Vancouver, British Columbia: Empirical Press.

FREEMAN, L.C.; BORGATTI, S.P. & WHITE, D.R. (1991): "Centrality in valued graphs: A measure of betweenness based on network flow", *Social Networks*, 13: 141-154.

FREEMAN, S. (1986): "Structural complexity and the recall of events". *Paper presented at the Sunbelt Social Network Conference*, Santa Barbara, February en KRACKHARDT, D. (1987): "Cognitive social structures", *Social Networks*, 9: 109-134.

FRIEDKIN, N.E. (1991): "Theoretical foundations for centrality measures", *American Journal Sociology*, 96: 1478-1504.

FRIEDKIN, N.E. (2009): "Jaccard-Spline index of structural proximity in contact networks", *Social Networks*, 31: 76-84.

FUKUYAMA, F. (1995): *Trust: Social virtues and the creation of prosperity*, London: Hamish Hamilton en NAHAPIET, J.E. & GHOSHAL, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage", *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.

GALASKIEWICZ, J. & BURT, R.S. (1991): "Interorganization contagion in corporate Philanthropy", *Administrative Science Quarterly*, 36: 88-105.

GEORGE, J. & ZHOU, J. (2007): "Dual tuning in a supportive context: Joint contributions of positive mood, negative mood, and supervisory behaviours to employee creativity", *Academy of Management Journal*, 50 (3): 605-622.

- GIBSON, C.B. & FARLEY, P.C. (2007): "Collective cognition in action: Accumulation, interaction, examination and accommodation in the development and operation of group efficacy beliefs in the workplace", *Academy of Management Review*, 32 (2): 438-458.
- GINNONS, D. (2004): "Network structure and innovation ambiguity effects on diffusion in dynamic organizational fields", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 938-951.
- GLOOR, P.A., PAASIVAARA, M.; SCHODER, D. & WILLEMS, P. (2008): "Finding collaborative innovation networks through correlating performance with social network structure", *International Journal of Production Research*, 46 (5): 1357-1371.
- GLYNN, M.A. (1996): "Innovative genius: A framework for relating individual and organization intelligences to innovation", *Academy of Management Review*, 21 (4): 1081-1111.
- GOLEMAN, D. (1996): *Inteligencia emocional*, Barcelona: Editorial Kairós, S.A.
- GOODMAN, L.A. (1949): "On the estimation of the number of classes in a population", *Annals of Mathematical Statistics*, 20: 572-579 en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- GOULD, R.L. (1978): *Transformation: Growth and change in adult life*, New York: Simon & Schuster, en RICE, F.P.(1997): *Desarrollo Humano. Estudio del ciclo vital*, México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- GRANOVETTER, M.S. (1973): "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, 78 (6): 1360-1380.
- GRANOVETTER, M.S. (1974): *Getting a job*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press en BURT, R.S. (1992): *Structural holes: The social structure of competition*, Cambridge; MA: Harvard University Press.

- GRANOVETTER, M.S. (1985): "Economic action and social structure: The problem of embeddedness", *American Journal of Sociology*, 91 (3): 481-510.
- GRANOVETTER, M.S. (1992): "*Problems of explanation in economic sociology*" en NOHRIA, N. & ECCLES, R. (1992): *Networks and organization: Structure, form and action*, Boston: Harvard Business School Press en BURT, R.S. (2000): "The network structure of social capital" pre-print for a chapter in *Research in Organizational Behavior*, volume 22, edited by Robert I. Sutton and Barry M. Staw. Greenwich, CT: JAI Press, 2000.
- GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.
- GULATI, R. (1995): "Does familiarity breed trust?. The implications of repeat ties for contractual choice in alliances", *Academy of Management Journal*, 38: 85-112.
- GULATI, R. (1998): "Alliances and networks", *Strategic Management Journal*, 19 (4): 293-317 en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29: 991-1013.
- GULATI, R. (1999): "Network location and learning: The influence of network resources and firm capabilities on alliance formation", *Strategic Management Journal*, 20 (5): 397-420.
- GULATI, R.; NOHRIA, N. & ZAHEER, A. (2000): "Strategic Networks", *Strategic Management Journal*, 21 (3): 203-215.
- GUNDLACH, M.; ZIVNUSKA, S. & STONER, J. (2006): "Understanding the relationship between individualism-collectivism and team performance through an integration of social identity theory and the social relations model", *Human Relations*, 59 (12): 1603-1632.



- GUPTA, A.K.; TESLUK, M. & TAYLOR, S. (2007): "Innovation at and across multiple levels of analysis", *Organizations Science*, 18 (6): 885-897.
- HAGEDOORN, J. (2006): "Understanding the cross-level embeddedness of interfirm partnership formation", *Academy of Management Review*, 31 (3): 670-680.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. & BLACK, C.W. (1999): *Análisis multivariante*, (5ª ed.), Madrid: Prentice Hall.
- HAKANSSON, H. & SNEHOTA, I. (1995): *Developing relationships in business networks*, London: Routledge en NAHAPIET, J.E. & GHOSHAL, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage", *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.
- HAMMER, T.H.; BAYAZIT, M. & WAZETER, D.L. (2009): "Union leadership and member attitudes: A multi-level analysis", *Journal of Applied Psychology*, 94 (2): 392-410.
- HANNEMAN R.A. (2000): <http://www.faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>
- HANSEN, M.T. (1999): "The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits", *Administration Science Quarterly*, 44: 82-111 en MEHRA, A.; DIXON, A.; BRASS, D. & ROBERTSON, B. (2006): "The social network ties of group leaders: Implications for group performance and leader reputation", *Organization Science*, 17 (1): 64-72.
- HANSEN, M.T.; MORS, M.L. & LOVAS, B. (2005): "Knowledge sharing in organizations: Multiple networks, multiple phases", *Academy of Management Journal*, 48 (5): 776-793.
- HARARY, F.; NORMAN, R.Z. & CARTWRIGHT, D. (1965): *Structural models: An introduction to the Theory of Directed Graphs*, New York: Wiley en FREEMAN, L.C. (1978): "Centrality in social networks conceptual clarification", *Social Networks*, 1: 215-239.

- HARRINSON, J.R.; LIN, Z.J.; CARROLL, G.R. & CARLEY, K.M. (2007): "Simulation modeling in organizational and management research", *Academy of Management Review*, 32 (4): 1229-1245.
- HATALA, J.P. & FLEMING, P.R. (2007): "Making transfer climate visible: Utilizing Social Network analysis to facilitate the transfer of training", *Human Resource Development Review*, 6 (1): 33-63.
- HEAPHY, E. & DUTTON, J.E. (2008): "Positive social interactions and the human body at work: Linking organizations and Physiology", *Academy of Management Review*, 33 (1): 137-162.
- HEIDER, F. (1946): "Attitudes and cognitive orientation", *Journal of Psychology*, 21: 107-112 en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- HENLEY, N.M.; HORSFALL, R.B. & SOTO, C.B. (1969): "Goodness of figure and social structure", *Psychological Review*, 76: 194-204 en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- HERATH, S.K. (2007): "A framework for management control research", *Journal of Management Development*, 26 (9): 895-915.
- HOMANS, G.C. (1950): *The Human Group*, New York: Harcourt, Brace & World en REILLY DE FAYARD, M. (1977): *El Grupo Humano*. 5<sup>th</sup> Ed., Buenos Aires: EUDEBA.
- HOMANS, G.C. (1964): "Bringing men back in", *American Sociological Review*, 29: 809-818.
- HOWARD, D. (1995). *The changing nature of work*, San Francisco: Jossey-Bass en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.

- IBARRA, H. (1992): "Homophily and differential returns: Sex differences in network structure and access in an advertising firm", *Administrative Science Quarterly*, 37: 422-477 en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: a review and typology", *Journal of Management*, 29 (6): 991-1013.
- IBARRA, H. (1995): "Race, opportunity, and diversity of social circles in managerial networks", *Academy of Management Journal*, 38 (3): 673-703.
- IBARRA, H. & ANDREWS, S.B. (1993): "Power, social influence, and sense making: Effects of network centrality and proximity on employee perceptions", *Administrative Science Quarterly*, 38 (2): 277-303.
- IBARRA, H.; KILDUFF, M. & TSAI, W. (2005): "Zooming in and out: Connecting individuals and collectivities at the frontiers of organizational network research", *Organization Science*, 16 (4): 359-371.
- INKPEN, A. & TSANG, E. (2005): "Social capital, networks, and knowledge transfer", *Academy of Management Review*, 30 (1): 146-165.
- INSEAD, M.T.; MORS, M.L. & LOVAS, B. (2005): "Knowledge sharing in organizations: Multiple networks, multiple phases", *Academy of Management Journal*, 48 (5): 776-793.
- ISEN, A.M. & LABROO, A.A. (2003): "Some ways in which positive affect facilitates decision making and judgment" en BARON, R. (2008): "The role of affect in the entrepreneurial process", *Academy of Management Review*, 33: 328-340.
- JACOBS, J. (1965): *The death and life of great American cities*, London: Penguin Books en NAHAPIET, J. & GHOSTAL, S. (1998): "Social Capital, intellectual capital, and the organizational advantage", *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.

- JOHNSEN, E.C. (1986): "Structure and process: Agreement models for friendship formation", *Social Networks*, 8: 257-306.
- JOHNSON, J.W. (2003): "Toward a better understanding of the relationship between personality and individual job performance" en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.
- KADUSHIN, C. (2002): "The motivational foundation of social network", *Social Network*, 24: 77-91.
- KANTHI, S.H. (2007): "A framework for management control research", *Journal of Management Development*, 26 (9): 895-915.
- KATZ, D. & KAHN, R. (1998): *The social psychology of organizations* (2<sup>nd</sup> ed.). NY: Wiley en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.
- KATZ, L. (1947): "On the matrix analysis of sociometric data", *Sociometric*, 10: 233-241 en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- KATZ, L. & POWELL, J.H. (1955): "Measurement of the tendency toward reciprocation of choice", *Sociometry*, 18: 659-665 en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- KEISTER, L.A. (2001): "Exchange structures in transition: Lending and trade relations in Chinese business groups", *American Sociological Review*, 66: 336-360.
- KILDUFF, M. & KRACKHARDT, D. (1994): "Bringing the individual back in: a structural analysis of the internal market for reputation in organizations", *Academy of Management Journal*, 37 (1): 87-108.

- KILDUFF, M. & TSAI., W. (2005): *Social networks and organizations*, London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.
- KILDUFF, M.; TSAI, W. & HANKE, R. (2006): "A paradigm too far? A dynamic stability reconsideration of the social network research program", *Academy of Management Review*, 31 (4): 1031-1048.
- KIM, T.Y.; OH, H. & SWAMINATHAN, A. (2006): "Framing interorganizational network change: A network inertia perspective", *Academy of Management Review*, 31 (3): 704-720.
- KLEIN, K.; LIM., B.C.; SALTZ, J. & MAYER, D. (2004): "How do they get there?. An examination of the antecedents of centrality in team networks", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 952-963.
- KNIGH, D.; DURHAM, C.C. & LOCKE, E.A. (2001): "The relationship of team goals, incentives, and efficacy to strategic risk, tactical implementation, and performance", *Academy of Management Journal*, 44 (2): 326-338.
- KÖNIG, D. (1936): *Theorie der endlichen und unendlichen Graphen*, New York: Chelsea en SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- KRACKHARDT, D. (1987): "Cognitive social structures", *Social Networks*, 9 (2): 109-134.
- KRACKHARDT, D. (1989): "Graph theoretical dimensions of informal organization", *Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management*, Washington, DC.
- LABIANCA, G.; BRASS, D.J., & GRAY, B. (1998): "Social networks and perceptions of intergroup conflict: The role of negative relationship and third parties", *Academy of Management Journal*, 41 (1): 55-67.
- LEA, B.R.; YU, W.B. & MAGULURU, N. (2006): "Enhancing business networks using social network based virtual communities", *Industrial Management & Data Systems*, 106 (1): 121-138.

- LEDESMA, R.; MOLINA, G. & VALERO, P. (2002): "Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: Un programa basado en gráficos dinámicos", *Psico-USF*, 7 (2): 143-152.
- LEE, C.; LEE, K. & PENNING, J.M. (2001): "Internal capabilities, external networks, and performance: A study on technology-based ventures", *Strategic Management Journal*, 22: 615-640.
- LEVIN, D.Z. & CROSS, R. (2004): "The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer", *Management Science*, 50 (11): 1477-1490.
- LEVINSON, D.J. (1978): "The midlife transition: A period in adult psychosocial development", *Psychiatry*, 40: 99-112.
- LEWIN, K. (1936): *Principles of topological psychology*, New York: McGraw Hill en SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- LORRAIN, F. & WHITE, H.C. (1971): "Structural equivalence of individuals in social networks", *Journal of Mathematical Sociology*, 1: 49-80 en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- LUQUE MARTÍNEZ, T. (1999): "Encuestas para la investigación", en SARABIA SÁNCHEZ, F.J. (Coord.): *Mitología para la investigación en marketing y dirección de empresa*, Madrid: Pirámide, 271-305.
- LYROUDI, K.; GLAVELI, N.; KOULAKIOTIS, A. & ANGELIDIS, D. (2006): "The productive performance of public hospital clinics in Greece: A case study", *Health Services Management Research*, 19: 67-72.
- MAHOLTRA, N.K. (1997): *Investigación de mercados. Un enfoque práctico* (2<sup>a</sup> ed.), México: Prentice Hall.

- MARKUS, H.R. & KITAYAMA, S. (1991): "Culture and the self-implications for cognition, emotion, and motivation", *Psychological Review*, 98: 224-253 en BRICKSON, S. (2000): "The impact of identity orientation on individual and organizational outcomes in demographically diverse settings", *Academy of Management Review*, 25 (1): 82-101.
- MARTÍN, I. y DE LA CALLE, C. (2007): "Team identification and emotional intelligence for increasing trust: Action research in an agile enterprise", *VI Workshop Human Resource Management, Jerez*.
- MAYA, I.; HOLGADO, D.; SANTOS R. & VERGARA E. (2008): "Cuatro grupos de extranjeros en Andalucía: Informe descriptivo de investigación", *REDES, Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 15: 122-129.
- MAYER, R.C.; DAVIS, J.H., & SCHOORMAN, F.D. (1995): "An integrative model of organizational trust", *Academy of Management Review*, 20: 709-734.
- MAYO, E. (1933): *Human problems of industrial civilization*, Buenos Aires: Galatea en HOMANS, G. (1964) *El grupo humano*. Traducción: Mireya Reilly de Fayard. Buenos Aires: EUDEBA Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- MAZZA, C. & ALVAREZ, J.L. (2000): "Haute couture and pret-à-porter: The popular press and the diffusion of management practices", *Organization Studies*, 21 (3): 567-588.
- MEHRA, A.; DIXON, A.; BRASS, D. & ROBERTSON, B. (2006): "The social network ties of group leaders: Implications for group performance and leader reputation", *Organization Science*, 17 (1): 64-72.
- MEHRA, A.; KILDUFF, M. & BRASS, D.J. (1998): "At the margins: A distinctiveness approach to the social identity and social networks of underrepresented groups", *Academy of Management Journal*, 41 (4): 441-452.

- MEHRA, A.; KILDUFF, M. & BRASS, D.J. (2001): "The social networks of high and low self-monitoring: Implications for workplace performance", *Administrative Science Quarterly*, 46 (1): 121-146.
- MEYER, J.W. & ROWAN, B. (1977): "Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony", *American Journal of Sociology*, 83: 340-363.
- MOLINA, J.L. (2004): "La ciencia de la redes", *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 11: 36-42.
- MOLINA, J.L.; FERNÁNDEZ, R.; LLOPIS, J. & MCCARTY, C. (2007): "El apoyo social desde la perspectiva de las redes sociales" en ZÚÑIGA, M. (2007): *Redes sociales y salud pública*, México: Universidad Autónoma de Nuevo León, 73-98.
- MOLINA, J.L.; LERNER, J. y GÓMEZ, E. (2008): "Patrones de cambio de las redes personales de inmigrantes en Cataluña", *REDES-Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 15: 48-61.
- MOLINA, J.L.; QUIROGA, A.; MARTÍ, J.; JARIEGO, I y FEDERICO, A. (2006): *Autoformación con programas informáticos de análisis de redes sociales*, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- MORAN, P. (2005): "Structural vs. relational embeddedness: Social capital and managerial performance", *Strategic Management Journal*, 26 (12): 1129-1151.
- MORENO, J.L. (1934): *Who shall survive?: A new approach to the problem of human interrelations*, Washington DC: Nervous and mental disease Publishing Co en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- MORENO, J.L. (1959): *Psicoterapia de grupo y psicodrama*, reprint, 1979, México: Fondo de Cultura Económica.



- MORGESON, F.P. & HOFMANN, D.A. (1999): "The structure and function of collective constructs: Implications for multilevel research and theory development", *Academy of Management Review*, 24 (2): 249-265.
- MORRINSON, E.W. & PHELPS, C.C. (1999): "Taking charge at work: Extra-role efforts to initiate workplace change" en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.
- MURPHY, P.R. & JACKSON, S.E. (1999): "Managing work-role performance: Challenge for 21<sup>st</sup> century organizations and employee" en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.
- NADEL, S.F. (1957): *The theory of social structure*, New York: Free Press en WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- NADLER, D. & THUSMAN, M. (1988): *Strategic organization design: Concepts, tools & processes*, Scott Foresman and Co., Glenview.
- NAHAPIET, J.E. & GHOSHAL, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage", *Academy of Management Review*, 23 (2): 242-266.
- NIEMINEN, J (1974): "On centrality in a graph", *Scandinavian Journal of Psychology*, 15: 322-336.
- NUNALLY, J.C. (1978): *Psychometric theory* (2<sup>nd</sup> ed.), New York: McGraw-Hill.
- OH, H.; CHUNG, M.H. & LABIANCA, G. (2004): "Group social capital and group effectiveness: The role of informal socializing ties", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 860-875.

- OH, H.; LABIANCA, G. & CHUNG, M.H. (2006): "A multilevel model of group social capital", *Academy of Management Review*, 31 (3): 569-582.
- OLDHAM, G.R. & HACKMAN, G.R. (1996): "Employee creativity: Personal and contextual factors at work", *Academy of Management Review*, 39 (3): 607-634.
- OSMAN-GANI, A.M. & ROCKSTUHL, T. (2008): "Antecedents and consequences of social network characteristics for expatriate adjustment and performance in overseas assignments: implications for HRD", *Human Resource Development Review*, 7 (1): 32-57.
- PAAUWE, J. & BOSELIE, P. (2005): "HRM and performance: What's next?", *Human Resource Management Journal*, 15 (4): 68-83.
- PARKER, S.K.; WILLIAMS, H.M. & TURNESR, N. (2006): "Modelling the antecedents of proactive behaviour at work", *Journal of Applied Psychology*, 91 (3): 636-652.
- PARSONS, T. (1951): *The social system*, Glencoe, IL: Free Press en SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- PASTOR, J.C.; MEINDL, J.R. & MAYO, M.C. (2002): "A network effects model of charisma attributions", *Academy of Management Journal*, 45 (2): 410-420 en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29: 991-1013.
- PATEL, B.; CHAUSSALET, T. & MILLARD, P. (2008): "Balancing the NHS balanced scorecard", *European Journal of Operational Research*, 185: 905-914.
- PERRY-SMITH, J.E. (2006): "Social yet creative: The role of social relationships in facilitating individual creativity", *Academy of Management Journal*, 49 (1): 85-101.

- PERRY-SMITH, J.E. & SHALLEY, C.E. (2003): "The social side of creativity: A analysis of work group diversity, conflict, and performance", *Academy of Management Review*, 28 (1): 89-107.
- PITTS, F.R. (1965): "A graph theoretic approach to historical geography", *The Professional Geographer* 17: 15-20 en FREEMAN, L.C. (1979): "Centrality in social networks. Conceptual clarification", *Social Networks*, 1: 215-239.
- PIZARRO, N. (2000): "Regularidad relacional, redes de lugares y reproducción social", *Política y Sociedad*, 33: 167-198.
- PODOLNY, J.M. & BARON, J. (1997): "Resources and relationships: Social networks and mobility in the workplace", *American Sociological Review*, 62; 673-693.
- POWELL, W.W.; JOPUT, K.W. & SMITH-DOERR, L. (1996): "Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology", *Administrative Science Quarterly*, 41 (1): 116-141 en BORGATTI, S.P. & FOSTER, P.C. (2003): "The network paradigm in organizational research: A review and typology", *Journal of Management*, 29: 991-1013.
- PULAKOS, E.D.; ARAD, S.; DONOVAN, M.A. & PLAMONDON, K.E. (2000): "Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance", *Journal of Applied Psychology*, 85: 612-624 en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.
- PUTNAM, R.D. (1995): "Bowling alone: America's declining social capital", *Journal of Democracy*, 6: 65-78.
- RADCLIFFE-BROWN, A.R. (1940): "On social structure", *Journal of the Royal Anthropological Society of Great Britain and Ireland*, 70 (1): 1-12 en WELLMAN, B. (1988): "El análisis estructural: del método y la metáfora a la teoría y

- la sustancia", *Política y Sociedad*, 33, <http://www.ucm.es/info/pecar/Articulos/Wellman2806.pdf>.
- RANDEL, A.E. & JAUSSE, K.S. (2003): "Functional background identity, diversity and individual performance in cross-functional teams", *Academy of Management Journal*, 46 (6): 763-774.
- RAPOPORT, A. (1957): "A contribution to the theory of random and biases nets", *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 19: 257-271.
- REQUENA, F. (2008): *Redes Sociales y Sociedad Civil*, Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- RICE P.F. (1997): *Human development: A life-span approach* (2<sup>nd</sup> ed.). Traducción: ORTIZ, M.E. *Desarrollo Humano. Estudio del ciclo vital*, México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- RING, P.S. & VAN DE VEN, A.H. (1992): "Structuring cooperative relationships between organizations", *Strategy Management Journal*, 22: 483-498 en BRASS, D.J; GALASKIEWICZ, J.; GREVE H.R. & TSAI, W. (2004): "Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective", *Academy of Management Journal*, 47 (6): 795-817.
- ROBERSON, Q.M. & COLQUITT, J.A. (2005): "Shared and configural justice: A social network model of justice in teams", *Academy of Management Review*, 30 (3): 595-607.
- ROBBINS, S.P. (1999): *Comportamiento organizacional* (8<sup>a</sup> ed.), México: Prentice-Hall.
- ROMNEY, A.K. & FAUST, K. (1982): "Predicting the structure of a communications network from recalled data", *Social Networks*, 4: 285-304.
- RONDEAU, K.V. & WAGAR, T.H. (2001): "Impact of human resource management practices on nursing home performance", *Health Services Management Research*, 14: 192-202.

- ROWLEY, T.J.; GREVE, H.R.; RAO, H.; BAUM, J.A. & SHIPILOV, A.V. (2005): "Time to break up: Social and instrumental antecedents of firm exits", *Academy of Management Journal*, 48 (3): 499- 520.
- RUBENSTEIN, C. (1981): "Money and self-esteem, relationships, secrecy, envy, and satisfaction", *Psychology Today*, 13: 62-76 en RICE P.F. (1997): *Human development: A life-span approach* (2<sup>nd</sup> ed.). Traducción: ORTIZ, M.E. Desarrollo Humano. Estudio del ciclo vital, México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- SANTOYO, C. Y LÓPEZ, F. (1990): *Análisis experimental del intercambio social*, México D.F.: Trillas.
- SCHOORMAN, F.D.; MAYER, R.C. & DAVIS, J.H. (2007): "An integrative model of organizational trust: Past, present, and future", *Academy of Management Review*, 32 (2): 344-354.
- SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- SCOTT, S.G. & BRUCE, R.A. (1994): "Determinants of innovative behaviour: A path model of individual innovation in the work place", *Academy of Management Journal*, 37 (3): 580-607.
- SCOTT, W.R. (1995): *Institutions and organizations*, London: Sage Publications.
- SELZNICK, P. (1996): "Institutionalism old and new", *Administrative Science Quarterly*, 41 (2): 270-277.
- SMITH, C.A.; ORGAN, D.W. & NEAR, J.P. (1983): "Organizational citizenship behaviour: Its nature and antecedents", *Journal of Applied Psychology*, 68: 653-663 en GRIFFIN, M.A.; NEAL, A. & PARKER, S.K. (2007): "Positive behaviour in uncertain and interdependent contexts", *Academy of Management Journal*, 50 (2): 327-346.

- SMITKA, M. (1991): *Competitive ties: Subcontracting in the Japanese automotive industry*, New York: Columbia University Press.
- SPARROWE, R.; LIDEN, R.; WAYNE, S. & KRAIMER, M. (2001): "Social networks and the performance of individuals and groups", *Academy of Management Journal*, 44 (2): 316-325.
- SRIVASTAVA, A.; BARTOL, K.M. & LOCKE, E.A. (2006): "Empowering leadership in management teams: Effects on knowledge sharing, efficacy, and performance", *Academy of Management Journal*, 49 (6): 1239-1251.
- STAW, B.M. & BARSADÉ, S.G. (1993): "Affect and managerial performance: A test of the sadder-but-wiser vs. happier-and-smarter hypothesis", *Administrative Science Quarterly*, 38: 304-331.
- SUN, L-Y.; ARYEE, S. & LAW, K. (2007): "High-performance human resource practices, citizenship behaviour, and organizational performance: A relational perspective", *Academy of Management Journal*, 50 (3): 558-577.
- SUNDSTROM, E.; MEUSE, K.P. & FUTRELL, D. (1990): "Work teams: Applications and effectiveness", *American Psychologist*, 45 (2): 120-133.
- THIBAUT, J.W. & H.H. KELLEY (1959): *The Social Psychology of Groups*. New York: Wiley en YAMAGISHI, T.; GILLMORE, M.R. & COOK, K.S. (1988): "Network connections and the distribution of power in exchange networks", *The American Journal of Sociology*, 93 (4): 833-851.
- THOMPSON, J. D. (1994): *Organizaciones en acción*, McGraw-Hill, Santa Fe de Bogotá (traducción de *Organizations in action*, McGraw-Hill, NY, 1967).
- TICHY, N.M.; TUSHMAN, M.L. & FOMBRUM, C. (1979): "Social network analysis for organizations", *Academy of Management Review*, 4: 507-520.

- TIERNEY, P.; FARMER, S.M. & GRAEN, G.B. (1999): "An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships", *Personnel Psychology*, 52: 591-620.
- TOTTERDELL, P.; HOLMAN, D. & HUKIN, A. (2008): "Social networkers: Measuring and examining individual differences in propensity to connect with others", *Social Networks*, 30: 283-296.
- TSAI, W. (2001): "Knowledge transfer in intra-organizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance", *Academy of Management Journal*, 44: 996-1004.
- TSAI, W. & GHOSHAL, S. (1998): "Social capital and value creation: The role of intrafirm networks", *Academy of Management Journal*, 41 (4): 464-476.
- TUSHMAN, M.L. (1977): "Special boundary roles in the innovation process", *Administrative Science Quarterly*, 22: 587-605.
- UZZI, B. (1996): "The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect", *American Sociological Review*, 61 (4): 674-698.
- UZZI, B. (1997): "Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness", *Administrative Science Quarterly*, 42 (1): 35-67.
- VAN DE VEN, A.H. & FERRY, D.L. (1980): *Measuring and assessing organizations*, Wiley, NY.
- WARNER, W.L. & LUNT, P.S. (1942): *The status system of a modern community*. New Haven, CT: Yale University Press en
- SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- WASSERMAN, S. & FAUST, K. (2007): *Social network analysis: Methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.

- WEIS, H.M. (2002): "Deconstructing job satisfaction: Separating evaluations, beliefs, and affective experience", *Human Resource Management Review*, 12: 173-194.
- WEIS, H.M.; NICHOLAS, J.P. & DAUS, C.S. (1999): "An examination of the joint effects of affective experiences and job beliefs on job satisfaction and variations in affective experiences over time", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 78: 1-24.
- WELLMAN, B. (1988): "El análisis estructural: Del método y la metáfora a la teoría y la sustancia", *Política y Sociedad*, 33, <http://www.ucm.es/info/pecar/Articulos/Wellman2806.pdf>.
- WELLMAN, B. (1983): "Network analysis: Some basic principles". *Sociology Theory*, 1: 155-200.
- WHITE, H.C. (1963): *An anatomy of kinship*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall en SCOTT, J. (2006). *Social Network Analysis*, (2<sup>nd</sup> ed.) Newbury Park, CA: Sage.
- WHITE, H.C. (1998): "La construcción de las organizaciones sociales como redes múltiples". *Conferencia impartida en el Coloquio Internacional Complutense sobre Análisis de Redes Sociales*, Barcelona.
- WHITE, H.C. (2009): "Redes e historia", *REDES-Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 16 (1). <http://revista-redes.rediris.es>
- WHITENER, E.M.; BRODT, S.E.; KORSGAARD, M.A. & WERNER, J.M. (1998): "Managers as initiators of trust: An exchange relationship framework for understanding managerial trustworthy behaviour", *Academy of Management Review*, 23 (3): 513-530.
- XIAO, Z. & TSUI, A.S. (2007): "When brokers may not work: The cultural contingency of social capital in Chinese high-tech firms", *Administrative Science Quarterly*, 52: 1-32.



YAMAGISHI, T.; GILLMORE, M.R. & COOK, K.S. (1988): "Network connections and the distribution of power in exchange networks", *The American Journal of Sociology*, 93 (4): 833-851.

**ANEXOS**



UNIVERSIDAD DE LEÓN

## ANEXO I

### Petición de consentimiento informado

#### Declaración de intenciones y protocolo ético para los órganos directivos de la organización

Soy Pilar Marqués Sánchez, Profesora de Administración del Departamento de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de León. Actualmente estoy realizando el trabajo de campo de mi tesis doctoral y para ello necesito su más sincera colaboración.

El motivo del presente escrito es presentarle el proyecto de investigación y solicitar su más sincera colaboración garantizándole la protección de datos y su uso exclusivo con fines científicos.

El tema de la presente investigación es la repercusión de las relaciones informales (redes sociales) en el rendimiento de los equipos de trabajo. La investigación incluye metodología cualitativa y cuantitativa. La primera nutriéndose de entrevistas no estructuradas con los mandos intermedios y los trabajadores, y la segunda aplicando métodos estadísticos propios del Análisis de Redes Sociales al cuestionario facilitado a los mandos intermedios y a los trabajadores. En dicha metodología la investigadora mantendrá contacto con los entrevistados durante su jornada laboral evitando en todo momento entorpecer sus competencias profesionales.

De este trabajo de investigación se pueden derivar los siguientes beneficios para su organización:

- Acceso a los mapas de redes donde se le indicará sólo y exclusivamente dónde se encuentra usted.
- Documento acreditativo de la colaboración firmado por la investigadora principal.
- Información de aquellos foros en los que se presente los resultados empíricos del presente estudio.

Con conocimiento de lo mencionado, accedo a participar en esta investigación y a facilitar la implementación de sus etapas, garantizando la fiabilidad de la información que en todo momento se sume a dicho estudio.

Por su parte, la investigadora Pilar Marqués Sánchez y la coordinadora del Proyecto Suca Muñoz Doyague garantizan la confidencialidad de los datos y su máxima discreción dentro de la organización durante el período de trabajo de campo.

Firma:  
Pilar Marqués Sánchez

Firma:  
Suca Muñoz Doyague

Firma:  
Gerente de Hospital



UNIVERSIDAD DE LEÓN

## ANEXO I

### Petición de consentimiento informado

#### Declaración de intenciones y protocolo ético para los órganos directivos de la organización

Soy Pilar Marqués Sánchez, Profesora de Administración del Departamento de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de León. Actualmente estoy realizando el trabajo de campo de mi tesis doctoral y para ello necesito su más sincera colaboración.

El motivo del presente escrito es presentarle el proyecto de investigación y solicitar su más sincera colaboración garantizándole la protección de datos y su uso exclusivo con fines científicos.

El tema de la presente investigación es la repercusión de las relaciones informales (redes sociales) en el rendimiento de los equipos de trabajo. La investigación incluye metodología cualitativa y cuantitativa. La primera nutriéndose de entrevistas no estructuradas con los mandos intermedios y los trabajadores, y la segunda aplicando métodos estadísticos propios del Análisis de Redes Sociales al cuestionario facilitado a los mandos intermedios y a los trabajadores. En dicha metodología la investigadora mantendrá contacto con los entrevistados durante su jornada laboral evitando en todo momento entorpecer sus competencias profesionales.

De este trabajo de investigación se pueden derivar los siguientes beneficios para su organización:

- Acceso a los mapas de redes donde se le indicará sólo y exclusivamente dónde se encuentra usted.
- Documento acreditativo de la colaboración firmado por la investigadora principal.
- Información de aquellos foros en los que se presente los resultados empíricos del presente estudio.

Con conocimiento de lo mencionado, accedo a participar en esta investigación y a facilitar la implementación de sus etapas, garantizando la fiabilidad de la información que en todo momento se sume a dicho estudio.

Por su parte, la investigadora Pilar Marqués Sánchez y la coordinadora del Proyecto Suca Muñoz Doyague garantizan la confidencialidad de los datos y su máxima discreción dentro de la organización durante el período de trabajo de campo.

Firma:  
Pilar Marqués Sánchez

Firma:  
Suca Muñoz Doyague

Firma:  
Gerente de Atención  
Primaria



**Atención: Este ítem 16 sólo lo responderán los encuestados de hospitales**

**Ítem 16**

Enumere a alguna persona de otro departamento si le pide consejo para mejorar en su vida laboral

*Breve explicación: sobre cómo alcanzar otros puestos en la organización, asociaciones de interés, comisiones de interés en el hospital, etc.*

Nombre de la persona	Categoría	Servicio
		Servicio de Medicina Interna
		Servicio de Cirugía
		Servicio de Pediatría
		Servicio de Cuidados Intensivos
		Servicio de Diálisis
		Servicio de Urgencias
		Servicio de Quirófano
		Servicio de Laboratorio
		Servicio de
		Servicio de Rehabilitación
		Servicio de Farmacia
		Consultas Externas
		Equipo Directivo (incluye direcciones, jefes de servicio y sección y supervisoras)
		Otros (diga cuáles)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

1	2
<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	4
<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	
<input type="text"/>	

Atención: Este ítem 17 sólo lo responderán los encuestados de hospitales

17  
 ¿Habla con alguna persona de otro servicio sobre temas de trabajo que puedan mejorar el funcionamiento de su servicio?  
 Métralas en la siguiente tabla.  
 Explicación: sobre protocolos y procedimientos, aspectos organizativos, congresos, revistas.

Nombre de la persona	Categoría	Servicio
		Servicio de Medicina Interna
		Servicio de Cirugía
		Servicio de Pediatría
		Servicio de Cuidados Intensivos
		Servicio de Diálisis
		Servicio de Urgencias
		Servicio de Quirófano
		Servicio de Laboratorio
		Servicio de Radiografía
		Servicio de Rehabilitación
		Servicio de Farmacia
		Consultas Externas
		Equipo Directivo (incluye direcciones, jefes de servicio y sección y supervisoras)
		Otros (diga cuáles)





**Ítem 18**

Enumere las personas que trabajen con usted y que realmente considere de su equipo, es decir con las que se identifica como equipo.

**NOMBRE****Ítem 19**

Marque cómo considera que es el rendimiento de su servicio.

*Breve explicación: Un buen rendimiento del servicio implica: El servicio está ordenado, no hay errores en la medicación, los pacientes no se caen de las camas, no se pierden pruebas diagnósticas, no se gasta innecesariamente.*

 Muy alto Alto Regular Malo Muy malo

Este cuestionario ha sido realizado por un grupo investigador que agradece su colaboración comprometiéndose al uso estrictamente científico y con totalidad confidencialidad. Usted sólo podrá tener acceso a los resultados del mismo mediante su clave.

**CENTRO** Hospital Centro de Salud**EQUIPO** Servicio de Medicina Interna Servicio de Cuidados Intensivos Servicio de Cirugía Servicio de Diálisis Servicio de Pediatría Equipo Directivo (\*) Servicio de Laboratorio Centro de Salud Bembibre

(\*) En el equipo directivo se incluye: Gerencia, Direcciones, Supervisiones de Área o Servicio, Jefes de Servicio o de Sección.

**ESTAMENTO** Médico Enfermero/a Auxiliar Técnico**ANTIGÜEDAD** Entre 0 y 5 años De 6 a 10 años De 11 a 20 años De 21 a 30 años 31 o más**GÉNERO** Hombre Mujer

**Muchas gracias por su colaboración**