

# Memoria de actividades del Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Año 2007

## 1. Composición del Departamento

Durante el año 2007 la composición del Departamento de Estadística e Investigación Operativa fue la siguiente:

<b>ÓRGANOS UNIPERSONALES DE GOBIERNO</b> (Elegidos el 19 de julio de 2006 -acta 131 del Consejo de Departamento-)
Director: Félix Belzunce Torregrosa
Secretaria: Josefa Marín Fernández
<b>COMISIÓN PERMANENTE</b> (Renovada el 17 de julio de 2006 -acta 133 del Consejo de Departamento-)
Félix Belzunce Torregrosa (Presidente de la Comisión)
Juan Antonio Cano Sánchez
Pascual Fernández Hernández
Josefa Marín Fernández (Secretaria de la Comisión)
Jorge Navarro Camacho
<b>PROFESORES DEL DEPARTAMENTO</b>
Félix Belzunce Torregrosa
José Candel Ato
Juan Antonio Cano Sánchez
María del Pilar Del Pino Arabolaza
José Fernández Hernández
Pascual Fernández Hernández
María José Fernández Sáez
Manuel Franco Nicolás
Miguela Rosario Iniesta Moreno
Josefa Marín Fernández
Alfredo Marín Pérez
Fernando Muñoz Valcárcel
Jorge Navarro Camacho
Blas Pelegrín Pelegrín
Manuel Andrés Pulido Cayuela
Leocadia Romero Martínez
José María Ruiz Gómez
Carmen Noemí Zoroa Alonso
Procopio Zoroa Terol (Catedrático Emérito Honorífico)

<b>BECARIOS DE INVESTIGACIÓN</b>	
Saúl Cano Hernández	
Julio Mulero González	
Boglarka Toth	
<b>PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS</b>	
Antonia Hernández Ataz	

## 2. Docencia

### 2.1. Primer y segundo ciclo

Aunque la memoria de actividades es del año 2007 se va a reflejar la docencia de primer y segundo ciclo ya finalizada; es decir, la correspondiente al curso 2006-07. En dicho curso académico el Departamento ha impartido la siguiente docencia en primer y segundo ciclo (se indica la titulación, la asignatura, el número de alumnos matriculados, el profesorado y el número de créditos impartidos por cada profesor en cada asignatura):

Titulación	Asignatura	Al.	Profesorado	Cr.
Dip. Biblioteconomía y Documentación	Estadística básica en documentación	7	Josefa Marín	5
Ing. Informática	Investigación operativa	9	Alfredo Marín	4
			Manuel Pulido	2
	Técnicas de resolución óptima y heurística por ordenador	6	José Fernández	3
	Estadística	79	Pascual Fernández	3
			Miguela Iniesta	10'5
Ing. Químico	Estadística	77	M <sup>a</sup> José Fernández	10'6
Ing. Técnico en Informática de Sistemas	Estadística	143	Miguela Iniesta	4
			Josefa Marín	4
			Jorge Navarro	4'5
	Investigación operativa	18	Pascual Fernández	6
	Modelos probabilísticos y estocásticos	11	Pascual Fernández	6
Ing. Técnico en Informática de Gestión	Estadística	140	Manuel Franco	9
			Miguela Iniesta	3
	Investigación operativa	7	Pascual Fernández	*
	Modelos probabilísticos y estocásticos	0	Pascual Fernández	*
Lic. Biología	Bioestadística	226	José Candel	5'6
			Fernando Muñoz	2'4
			Leocadia Romero	10'4
	Matemáticas	232	Pilar Del Pino	13
Lic. Ciencias Ambientales	Estadística	82	Félix Belzunce	6
			José Candel	6
Lic. Criminología	Técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa en criminología	205	Félix Belzunce	2
			José Candel	2'5
Lic. Documentación	Estadística	62	Josefa Marín	7
	Investigación operativa	3	José Fernández	5
Lic. Matemáticas	Probabilidades y estadística	66	M <sup>a</sup> José Fernández	3'5
			Noemí Zoroa	8'5
	Métodos estadísticos	54	Félix Belzunce	1'3

			José María Ruiz	9
	Optimización lineal	14	José Fernández	1
			Blas Pelegrín	5
	Inferencia no paramétrica	12	Juan Antonio Cano	6
	Análisis multivariante	20	Jorge Navarro	7'5
	Modelos lineales	5	Juan Antonio Cano	1'5
			Manuel Franco	6
	Modelos de investigación operativa	9	Pascual Fernández	1'5
			Blas Pelegrín	4'5
	Grafos y optimización discreta	10	Alfredo Marín	7'5
	Técnicas de muestreo y control de calidad	14	Félix Belzunce	6
	Optimización no lineal	13	Blas Pelegrín	5'5
			Manuel Pulido	2
	Teoría de la probabilidad	20	Noemí Zoroa	6
	Ampliación de modelos de investigación operativa	4	Manuel Pulido	6
	Aproximación a la historia de las matemáticas	21	Pilar Del Pino	1'2
Lic. Publicidad y Relaciones Públicas	Estadística aplicada a la publicidad	8	Leocadia Romero	5
Lic. Veterinaria	Matemáticas	153	José Fernández	5'3
			Fernando Muñoz	7'7
	Métodos estadísticos avanzados aplicados a las ciencias de la salud y de la vida	31	Juan Antonio Cano	4'5
	Modelos matemáticos en las ciencias de la salud y de la vida	37	Fernando Muñoz	4'5

\* Estas dos asignaturas no suponen carga docente añadida puesto que se imparten conjuntamente con las asignaturas del mismo nombre de la titulación *Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas*.

## 2.2. Tercer ciclo

El Departamento participa en el Postgrado Oficial en Matemáticas, que comenzó su andadura durante el curso 2006-07 con la conversión del Programa de Doctorado en Matemáticas. El Postgrado Oficial en Matemáticas está constituido por el Máster en Matemática Avanzada y el Doctorado en Matemáticas, que ha recibido la Mención de Calidad por parte del Ministerio de Educación y Ciencia (BOE de 30 de agosto de 2006).

En el curso académico 2006-07 las asignaturas impartidas por nuestro Departamento en el Máster en Matemática Avanzada han sido las siguientes:

Asignatura	Profesores	Créditos
Fundamentos de investigación matemática	Juan Antonio Cano	2
	M <sup>a</sup> José Fernández	1
	Alfredo Marín	2
	Jorge Navarro	2
	Blas Pelegrín	2
	Noemí Zoroa	1
Localización de centros de servicio	José Fernández	1'5
	Pascual Fernández	1'5
	Blas Pelegrín	2

Métodos bayesianos avanzados	Juan Antonio Cano	5
Optimización discreta	Alfredo Marín	5
Teoría de juegos	M <sup>a</sup> José Fernández	2
	Noemí Zoroa	2
	Procopio Zoroa	1

### 3. Investigación

#### 3.1. Artículos

*Grupo de Investigación E079-01:*

- BELZUNCE TORREGROSA F.L., CASTAÑO A., OLVERA CERVANTES A.D., SUAREZ LLORENS A. Quantile curves and dependence structure for bivariate distributions. COMPUTATIONAL STATISTICS AND DATA ANALYSIS, VOL. 51, 5112–5129, (2007).
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., MARTINEZ PUERTAS H., RUIZ GOMEZ J.M. Reversed preservation properties for series and parallel systems. JOURNAL OF APPLIED PROBABILITY, VOL. 44, 928–937, (2007).
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., ORTEGA PASTOR E.M., PELLERREY F., RUIZ GOMEZ J.M. On rankings and top choices in random utility models with dependent utilities. METRIKA, VOL. 66, 197–212, (2007).
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., ORTEGA E.M., RUIZ GOMEZ J.M. On no-monotonic ageing properties from the laplace transform, with actuarial applications. INSURANCE MATHEMATICS AND ECONOMICS, VOL. 40, 1–14, (2007).
- KOTZ S., NAVARRO CAMACHO J., RUIZ GOMEZ J.M. Characterizations of Arnold and Strauss and related bivariate exponential models. JOURNAL OF MULTIVARIATE ANALYSIS, VOL. 98, 1494–1507, (2007).
- NAVARRO CAMACHO J. Tail hazard rate ordering properties of order statistics and coherent systems. NAVAL RESEARCH LOGISTICS, VOL. 54, 820–828, (2007).
- NAVARRO CAMACHO J., ERYILMAZ S. Mean residual lifetimes of consecutive K-out-of-N systems. JOURNAL OF APPLIED PROBABILITY, VOL. 44, 82–98, (2007).
- NAVARRO CAMACHO J., LAI C. Ordering properties of systems with two dependent components. COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS, VOL. 36, 645–655, (2007).
- NAVARRO CAMACHO J., RUIZ GOMEZ J.M., SANDOVAL RUIZ C.J. Properties of coherent systems with dependent components. COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS, VOL. 36, 1–17, (2007).
- NAVARRO CAMACHO J., RUIZ GOMEZ J.M., SANDOVAL RUIZ C.J. Some characterizations of multivariate distributions using product of the hazard gradient and mean residual life components. STATISTICS, VOL. 41, 85–91, (2007).
- NAVARRO CAMACHO J., RUIZ GOMEZ J.M., SANDOVAL RUIZ C.J. Some relationships between skew-normal distributions and order statistics from exchangeable normal random vectors. COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS, VOL. 36, 1719–1733, (2007).

- NAVARRO CAMACHO J., RYCHLIK T., SHAKED M. Are the order statistics ordered? A survey of recent results. COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS, VOL. 36, 1273–1290, (2007).
- NAVARRO CAMACHO J., RYCHLIK T. Reliability and expectation bounds for coherent systems with exchangeable components. JOURNAL OF MULTIVARIATE ANALYSIS, VOL. 98, 102–113, (2007).
- PAKES A.G., NAVARRO CAMACHO J. Distributional characterizations through scaling relations. AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND JOURNAL OF STATISTICS, VOL. 49, 115–135, (2007).

*Grupo de Investigación E079-02:*

- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ P., PELEGRÍN PELEGRÍN B., PEETERS P.H.M. A discrete long-term location-price problem under the assumption of discriminatory pricing: Formulations and parametric analysis. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, VOL. 179, 1050–1062, (2007).
- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J., PELEGRÍN PELEGRÍN B., PLASTRIA F., TOTH B. Planar location and design of a new facility with inner and outer competition: An interval lexicographical-like solution procedure. NETWORKS AND SPATIAL ECONOMICS, VOL. 7, 19–44, (2007).
- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J., PELEGRÍN PELEGRÍN B., PLASTRIA F., TOTH B. Solving a huff-like competitive location and design model for profit maximization in the plane. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, VOL. 179, 1274–1287, (2007).
- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J., TOTH B. Obtaining an outer approximation of the efficient set of nonlinear biobjective problems. JOURNAL OF GLOBAL OPTIMIZATION, VOL. 38, 315–331, (2007).
- PELEGRÍN PELEGRÍN B., LÓPEZ REDONDO J., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ P., GARCÍA FERNÁNDEZ I., MARTÍNEZ ORTIGOSA P. GASUB: Finding global optima to discrete location problems by a genetic-like algorithm. JOURNAL OF GLOBAL OPTIMIZATION, VOL. 38, 249–264, (2007).
- TOTH B., CASADO, L.G. Multi-dimensional pruning from the Baumann point in an Interval Global Optimization Algorithm. JOURNAL OF GLOBAL OPTIMIZATION, VOL. 38, 215–236, (2007).
- TOTH B., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J., CSENDES T. Empirical convergence speed of inclusion functions for facility location problems. JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, VOL. 199, 384–389, (2007).

*Grupo de Investigación E079-04:*

- CANO SANCHEZ J.A., KESSLER M., SALMERON MARTINEZ D. Integral priors for the one way random effects models. BAYESIAN ANALYSIS, VOL. 2, 59–68, (2007).
- CANO SANCHEZ J.A., SALMERON MARTINEZ D. Objective bayesian analysis of an exponential regression model with constrained parameters applied to animal digestibility. COMMUNICATIONS IN STATISTICS. THEORY AND METHODS, VOL. 36, 2463–2473, (2007).
- CANO SANCHEZ J.A., SALMERON MARTINEZ D. Aplicación de un análisis estadístico bayesiano objetivo de un modelo de regresión no lineal a la comparación de las proporciones totales degradadas de varios alimentos. ANALES DE VETERINARIA, VOL. 23, 19–23, (2007).

*Grupo de Investigación E079-05:*

- GARCIA QUILES S., LABBÉ M., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. A strengthened formulation for the simple plant location problem with order. OPERATIONS RESEARCH LETTERS, VOL. 35, 141–150, (2007).
- GARCIA QUILES S., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Solving the uncapacitated multiple allocation hub location problem by means of a dual ascent technique. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, VOL. 179, 990–1007, (2007).
- MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Lower bounds for the two-stage uncapacitated facility location problem. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, VOL. 179, 1126–1142, (2007).

**3.2. Libros**

- GÓMEZ J., PINA E., GARCÍA F., NAVARRO J. Matemáticas. Volumen I. Segunda Edición. MAD. ISBN 978-84-665-7929-2, 2007.

**3.3. Capítulos de libros**

- BELZUNCE TORREGROSA F.L., SHAKED M. Multivariate stochastic orders and aging, 1224–1227. En: ENCYCLOPEDIA OF STATISTICS IN QUALITY AND RELIABILITY. ISBN 978-0-470-01861-3, 2007.
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., SHAKED M. Stochastic orders and aging, 1931–1935. En: ENCYCLOPEDIA OF STATISTICS IN QUALITY AND RELIABILITY. ISBN 978-0-470-01861-3, 2007.
- CANO SANCHEZ J.A., KESSLER M., SALMERON MARTINEZ D. A synopsis of integral priors for the one way random effects models, 577–582. En: BAYESIAN STATISTICS 8. ISBN 978-0-19-921465-5, 2007.

**3.4. Congresos***Grupo de Investigación E079-01:*

- ARIAS NICOLAS J.P., BELZUNCE TORREGROSA F.L., NUÑEZ BARRERA O., SUAREZ LLORENS A. A multivariate IFR notion based on the multivariate dispersive ordering. MATHEMATICAL METHODS IN RELIABILITY, 2007.
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., MARTINEZ PUERTAS H., RUIZ GOMEZ J.M. On reversed preservation of aging properties for minimum and maximum observations. ORDERED STATISTICAL DATA AND INEQUALITIES: THEORY AND APPLICATIONS, 2007.
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., MULERO GONZALEZ J., RUIZ GOMEZ J.M., SUAREZ LLORENS A. Nuevas ordenaciones multivariantes DMRL y NBUE. XXX CONGRESO NACIONAL SEIO, 2007.
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., ORTEGA E.M., PELLEREY F., RUIZ GOMEZ J.M. On aggregate preference orders in random utility models with dependence. MATHEMATICAL METHODS IN RELIABILITY, 2007.
- BELZUNCE TORREGROSA F.L., RUIZ GOMEZ J.M. NEW Multivariate IFR and DMRL notions for exchangeable components. MATHEMATICAL METHODS IN RELIABILITY, 2007.

- BELZUNCE TORREGROSA F.L., RUIZ GOMEZ J.M. Propiedades de fiabilidad de sistemas en serie y en paralelo para componentes dependientes. XXX CONGRESO NACIONAL SEIO, 2007.
- NAVARRO CAMACHO J., HERNÁNDEZ MARTINEZ P.J. Failure rate and mean residual life of finite mixtures and coherent systems. MATHEMATICAL METHODS IN RELIABILITY, GLASGOW, ESCOCIA, 2007.

*Grupo de Investigación E079-02:*

- FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ P., DORTA GONZÁLEZ P., PELEGRÍN PELEGRÍN B. Generación de equilibrios en localización con precios en destino. XXX CONGRESO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, VALLADOLID, 2007.
- LÓPEZ REDONDO J., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J., GARCÍA FERNÁNDEZ I., MARTÍNEZ ORTIGOSA P. Políticas migratorias en la resolución de problemas de localización. XVIII JORNADAS DE PARALELISMO, ZARAGOZA, 2007.
- LÓPEZ REDONDO J., GARCÍA FERNÁNDEZ I., MARTÍNEZ ORTIGOSA P., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J. Parallelized algorithms for planar competitive location problems. JOINT EUROPT-OMS MEETING (SECOND CONFERENCE ON OPTIMIZATION METHODS AND SOFTWARE AND SIXTH EUROPT WORKSHOP ON ADVANCES IN CONTINUOUS OPTIMIZATION), PRAGA (REPÚBLICA CHECA), 2007.
- LÓPEZ REDONDO J., GARCÍA FERNÁNDEZ I., MARTÍNEZ ORTIGOSA P., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J. On a continuous multifacility competitive location and design problem: sensitivity analysis and economical implications. XVI MEETING OF THE EURO WORKING GROUP ON LOCATIONAL ANALYSIS, ESTORIL (PORTUGAL), 2007.
- LÓPEZ REDONDO J., GARCÍA FERNÁNDEZ I., PELEGRÍN PELEGRÍN B., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ P., MARTÍNEZ ORTIGOSA P. CG-GASUB: A parallelized algorithm for finding multiple global optima to a class of discrete location problems. EURO WINTER INSTITUTE ON LOCATION AND LOGISTICS, ESTORIL (PORTUGAL), 2007.
- PELEGRÍN PELEGRÍN B. Expansión de una firma: estrategias de localización. REUNIÓN DE LA RED TEMÁTICA ESPAÑOLA DE LOCALIZACIÓN, BAEZA (JAEN), 2007.
- PELEGRÍN PELEGRÍN B., CANO HERNÁNDEZ S. Localización competitiva en redes con preferencias mixtas. SEIO XXX, VALLADOLID, 2007.
- PELEGRÍN PELEGRÍN B., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ P. Location strategies for an entering firm under elastic demand and delivered pricing. EURO XXII, PRAGA (REPUBLICA CHECA), 2007.
- SAIZ PÉREZ M.E., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J., HENDRIX E., PELEGRÍN PELEGRÍN B. On a branch and bound approach for a huff-like stackelberg location problem. EURO XXII, PRAGA (REPÚBLICA CHECA), 2007.
- TOTH B., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ J., PLASTRIA F., PELEGRÍN PELEGRÍN B. Sensitivity analysis of the optimal solutions to huff-type competitive location and design problems. EURO WINTER INSTITUTE ON LOCATION AND LOGISTICS, ESTORIL (PORTUGAL), 2007.

*Grupo de Investigación E079-03:*

- ZOROA ALONSO C.N., FERNÁNDEZ SAEZ M.J., ZOROA TEROL P. On the lattice ambush game. EURO XXII PRAGUE. 22ND. EUROPEAN CONFERENCE ON OPERATIONAL RESEARCH, PRAGA, 2007.

*Grupo de Investigación E079-04:*

- SALMERÓN D., CANO J. A. Using Euler schemes to combine data augmentation techniques and Monte Carlo methods in a filtering context. FIFTH WORKSHOP ON BAYESIAN INFERENCE IN STOCHASTIC PROCESSES, VALENCIA, 2007.

*Grupo de Investigación E079-05:*

- ESCUDERO BUENO L., LANDETE RUIZ M., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Un algoritmo de ramificación y corte para el problema de subastas combinatorias. REUNIÓN DE LA RED TEMÁTICA ESPAÑOLA DE LOCALIZACIÓN, BAEZA (JAÉN), 2007.
- ESPEJO MIRANDA I., MARÍN PÉREZ, ALFREDO, PUERTO ALBANDOZ J., RODRÍGUEZ CHÍA A.M. Modelos de localización sin envidia. CONGRESO ESPAÑOL DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, VALLADOLID, 2007.
- GARCIA QUILES S., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. New inequalities for the p-median simple plant location problem with order. INOC 2007, SPA (BÉLGICA), 2007.
- GARCIA QUILES S., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. The simple plant location problem with order: Locating with preferences. OPERATIONS RESEARCH 2007, SAARBRÜCKEN (ALEMANIA), 2007.
- GARCIA QUILES S., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Chvátal t-inequalities for the p-median simple plant location problem with order. REUNIÓN DE LA RED TEMÁTICA ESPAÑOLA DE LOCALIZACIÓN, BAEZA (JAÉN), 2007.
- LANDETE RUIZ M., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Facial structure of the two-stage uncapacitated facility location polytope. OPERATIONS RESEARCH 2007, SAARBRÜCKEN (ALEMANIA), 2007.
- LANDETE RUIZ M., MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Alternative formulations for the multiple allocation p-hub location problem. WORKSHOP ON HUB LOCATION, TRIPPSTADT (ALEMANIA), 2007.
- MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Location with equity. AIRO 2007, CORTINA D'AMPEZZO (ITALIA), 2007.
- MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Localización sin envidia. REUNIÓN DE LA RED TEMÁTICA ESPAÑOLA DE LOCALIZACIÓN, BAEZA (JAÉN), 2007.
- MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Location of hubs. EURO WINTER, INSTITUTE ON LOCATION AND LOGISTICS, ESTORIL (PORTUGAL), 2007.
- MARÍN PÉREZ, ALFREDO. Advances in the uncapacitated multiple allocation p-hub location problem. XXVI MEETING OF THE EURO WORKING GROUP ON LOCATIONAL ANALYSIS, ESTORIL (PORTUGAL), 2007.
- MARÍN PÉREZ, ALFREDO, NICKEL S., VELTEN S. A reformulated and extended covering model for flexible discrete location problems. OPERATIONS RESEARCH 2007, SAARBRÜCKEN (ALEMANIA), 2007.
- PULIDO CAYUELA, MANUEL A., LLORCA PASCUAL N., SÁNCHEZ SORIANO J. Ranking auctions: An approach from cooperative game theory. THIRD SPAIN ITALY NETHERLANDS MEETING ON GAME THEORY [SING 3], MADRID, 2007.
- PULIDO CAYUELA, MANUEL A., LLORCA PASCUAL N., SÁNCHEZ SORIANO J. Ranking auctions: A cooperative approach. 22ND EUROPEAN CONFERENCE ON OPERACIONAL RESEARCH, PRAGA (REPÚBLICA CHECA), 2007.



- PULIDO M., LLORCA N., SÁNCHEZ-SORIANO, J. Subastas Ranking. XXX CONGRESO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, VALLADOLID, 2007.
- SÁNCHEZ SORIANO J., GARCIA JURADO I., LLORCA PASCUAL N., MECA MARTÍNEZ A., PULIDO CAYUELA, MANUEL A. Strategic absentmindness in finitely repeated games. 22ND EUROPEAN CONFERENCE ON OPERACIONAL RESEARCH, PRAGA (REPÚBLICA CHECA), 2007.
- SÁNCHEZ-SORIANO J, GARCÍA-JURADO I., LLORCA N., MECA A., PULIDO M. Strategic Absentmindness in finitely repeated games. XXX CONGRESO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA, VALLADOLID, 2007.

### 3.5. Tesis doctorales dirigidas

Las tesis dirigidas por alguno de los profesores del Departamento, leídas en el año 2007, han sido las siguientes:

Autor	Título	Directores
Hernández Martínez, Pedro José	Estudio de la forma de funciones de fiabilidad en poblaciones heterogéneas	Jorge Navarro
Mercader Jiménez, José Ángel	Ordenación multivariante de modelos de variables ordenadas e independientes por condicionamiento	Félix Belzunce José M <sup>a</sup> Ruiz
Tóth, Boglárka	Interval methods for competitive location problems	José Fernández Leocadio González Blas Pelegrín

- La tesis doctoral de Pedro José Hernández Martínez ha obtenido el premio extraordinario de doctorado concedido por la Universidad de Murcia en el año 2007.
- La tesis doctoral de Boglárka Tóth ha sido la ganadora del *UPS-SOLA Dissertation Award*; un concurso que se celebra cada dos años, organizado por SOLA (*Section On Locational Analysis* de INFORMS, *Institute For Operations Research and the Management Sciences*) y financiado económicamente por UPS (*United Parcel Service*) para elegir a la mejor tesis doctoral sobre *localización* defendida en el mundo durante los años 2006 y 2007.

### 3.6. Tesis de Máster dirigidas

Las tesis de Máster dirigidas por alguno de los profesores del Departamento, leídas en el año 2007, han sido las siguientes:

Autor	Título	Directores
Cano Hernández, Saúl	Localización competitiva en redes con funciones de atracción	Blas Pelegrin
Moles Torres, Fernando	El problema del camino mas rapido	Pascual Fernández

### 3.7. Participación en proyectos de investigación

A continuación aparecen los proyectos de investigación, vigentes en 2007, en los que el Investigador Responsable del proyecto (IR) pertenece a nuestro Departamento:

Participantes	Proyecto	Código. Entidad
<b>IR:</b> Alfredo Marín Roberto Cañavate Sergio García Mercedes Landete Manuel Pulido	Desarrollo y optimización de modelos generales de localización discreta	002911/PI/05. Fundación Séneca
<b>IR:</b> Alfredo Marín Sergio García Mercedes Landete	Optimización para la movilidad sostenible	MTM2006-14961-C05-04. Ministerio de Educación y Ciencia
<b>IR:</b> Alfredo Marín Sergio García Mercedes Landete	Flexible location models: reformulations and new solution methods based on set covering principles	HA2005-56. Ministerio de Educación y Ciencia (Acción Integrada entre España y Alemania)
<b>IR:</b> Blas Pelegrín José Fernández Pascual Fernández M <sup>a</sup> Dolores García Eligius Hendrix Frank Plastria Boglarka Toth Lieselot Vanhaverbeke	Toma de decisiones sobre localización y diseño para la expansión de una firma	SEJ2005-06273. Ministerio de Educación y Ciencia
<b>IR:</b> José M <sup>a</sup> Ruiz Félix Belzunce Helena Martínez José A. Mercader Jorge Navarro	Intercambiabilidad y dependencia en fiabilidad	00698/PI/04. Fundación Séneca
<b>IR:</b> José M <sup>a</sup> Ruiz Félix Belzunce José Candel Helena Martínez Julio Mulero Jorge Navarro	Ordenaciones multivariantes y conjuntas y su aplicación en fiabilidad	MTM2006-12834. Ministerio de Educación y Ciencia
<b>IR:</b> Noemí Zoroa M <sup>a</sup> José Fernández Procopio Zoroa	Juegos de búsqueda sobre retículos	03047/PPC/05. Fundación Séneca

Además de los anteriores, los proyectos de investigación, vigentes en 2007, en los que participa algún miembro de nuestro Departamento, pero los investigadores responsables de los proyectos no pertenecen, han sido los siguientes:

Participantes	Proyecto	Código. Entidad
<b>IR:</b> Leocadio G. Casado (U. Almería) <b>IR:</b> Tibor Csendes (U. Szeged) José Fernández Blas Pelegrín Boglárka Tóth	Métodos rigurosos de optimización y sus aplicaciones	HH2004-0014. Ministerio de Educación y Ciencia (Acción Integrada entre España y Hungría)

<b>IR:</b> Elena Fernández (U.P. Cataluña) José Fernández Pascual Fernández Alfredo Marín Blas Pelegrín Boglárka Tóth	Red temática de análisis y aplicaciones de decisiones sobre localización de servicios y problemas relacionados	MTM2006-27490-E. Ministerio de Educación y Ciencia (Acción especial del Programa General del Conocimiento)
<b>IR:</b> Emilio Gómez Lázaro (U. Castilla La Mancha) Juan A. Cano	Análisis del comportamiento eléctrico frente a huecos de tensión de parques eólicos en el marco de las nuevas normativas	ENE2006-15422-C02-02. Proyectos Plan Nacional. Convocatoria I+D. Tipo A ó B
<b>IR:</b> Javier Manuel Gozávez Sempere (U. Miguel Hernández, Elche) Manuel Pulido	Procesos de toma de decisión en la gestión cooperativa de recursos radio en redes de comunicación móviles heterogéneas	TEC2005-08211-C02-02. Ministerio de Educación y Ciencia
<b>IR:</b> Javier Manuel Gozávez Sempere (U. Miguel Hernández, Elche) Manuel Pulido	Ayuda complementaria al proyecto <i>Procesos de toma de decisión en la gestión cooperativa de recursos radio en redes de comunicación móviles heterogéneas</i>	ACOMP07/256. Generalitat Valenciana. Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia
<b>IR:</b> Natividad Llorca Pascual (U. Miguel Hernández, Elche) Manuel Pulido	Diseño de técnicas de decisión multiagente aplicadas a la gestión de recursos	MTM2005-09184-C02-02. Ministerio de Educación y Ciencia
<b>IR:</b> Natividad Llorca Pascual (U. Miguel Hernández, Elche) Manuel Pulido	Ayuda complementaria al proyecto <i>Diseño de técnicas de decisión multiagente aplicadas a la gestión de recursos</i>	ACOMP06/040 - 07/136. Generalitat Valenciana. Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia

### 3.8. Contratos

Durante el año 2007 el Departamento ha colaborado en el siguiente contrato:

Investigador principal	Título	Entidad
Alfredo Marín	Generación de un calendario para una competición de 28 equipos	Federación de fútbol de la Región de Murcia

### 3.9. Ponencias invitadas

A continuación se detallan las conferencias impartidas por invitación de alguno de los miembros de nuestro Departamento en otras universidades durante el año 2007:

Conferenciante invitado	Título	Congreso/Curso/Universidad
Alfredo Marín	Location with equity	AIRO 2007, Cortina D'Ampezzo (Italia)
Alfredo Marín	Location of hubs	EURO Winter Institute on Location and Logistics, Estoril (Portugal)
Alfredo Marín	The tree-of-hubs location problem	Workshop on Hub Location, Trippstadt (Alemania)
Alfredo Marín	Todo lo que hay que saber sobre Optimización Discreta	Universidad de Sevilla
Alfredo Marín	Modelos y Optimización en Redes	Curso de Postgrado de la Universidad de Castilla La Mancha
Jorge Navarro	Failure rate and mean residual life of finite mixtures and coherent systems	Mathematical Methods in Reliability, Glasgow (Escocia)

### 3.10. Conferencias organizadas

Las conferencias organizadas por algún miembro de nuestro Departamento e impartidas en la Universidad de Murcia durante el año 2007 han sido las siguientes:

Organizador	Jornadas	Conferenciante	Título
Alfredo Marín	Seminario de Optimización de Recursos (Seminario Lázaro Cánovas)	Justo Puerto (U. Sevilla)	El problema de la mediana ordenada discreta con capacidades
Alfredo Marín	Seminario de Optimización de Recursos (Seminario Lázaro Cánovas)	Jörg Kalcsics (U. Saarbrücken, Alemania)	The maximal dispersion territory design problem
Alfredo Marín	Seminario de Optimización de Recursos (Seminario Lázaro Cánovas)	Elena Fernández (U. P. Cataluña)	P-centro capacitado y problemas relacionados
Noemí Zoroa	Conferencia del grupo de Investigación <i>Probabilidades y Estadística</i>	Steven R. Alpern (London School of Economics, Gran Bretaña)	Search games on networks

### 3.11. Otras actividades relacionadas con la investigación

- Alfredo Marín ha sido elegido miembro del Comité Director del EURO WORKING GROUP ON LOCATIONAL ANALYSIS.
- Alfredo Marín ha sido elegido miembro del Comité Científico del AIRO 2007.
- Alfredo Marín ha sido elegido miembro del Comité Organizador y Científico del EURO WINTER INSTITUTE ON LOCATION AND LOGISTICS.
- Jorge Navarro ha sido elegido editor asociado de la revista científica COMMUNICATIONS IN STATISTICS. THEORY AND METHODS.

- Jorge Navarro ha sido elegido editor asociado de la revista científica COMMUNICATIONS IN STATISTICS. SIMULATION AND COMPUTATION.
- Varios miembros de este Departamento forman parte del **Proyecto i-math** (<http://www.i-math.org>):

<b>Proyecto de investigación</b>	<b>Investigador Principal</b>
MTM2006-14961-C05-04	Alfredo Marín
SEJ2005-06273/ECON	Blas Pelegrín
BMF2003-02947	José María Ruiz