

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN IGOID



Investigación en la  
Gestión de Organizaciones e  
Instalaciones Deportivas



### IGOID Research Group Summary

IGOID (Research Group of Management of Sport Organizations and Facilities, [www.igoid.es](http://www.igoid.es)) was consolidated as a research group in 2007. Nowadays, the group is directed by Ph.D. Leonor Gallardo and its main lines of investigation are:

- Sport Management. Management Tools, Sport Governance, Quality Management.
- Sport Facilities Design and their relationship with performance, health and satisfaction.
- Sport Economics. Competitive balance and demand in Sport Leagues.

The IGOID group is considered as a reference in Sport Management at national and international level. Besides, it has participated in dozens of R&D Project at national and international level. The group has published more than 50 papers in specialized journals and it has published more than 10 books and manuals about many different aspects of Sport Management. All the publications can be found in [www.igoid.es](http://www.igoid.es).

Finally, the IGOID group has as its main infrastructure a laboratory of 100m<sup>2</sup> at the University of Castilla-La Mancha in Toledo. Moreover, it is accredited by the National Accreditation Body (ENAC) under ISO 17025 normative. Nowadays, IGOID has specialized equipment for the development research projects, which was obtained by means of different competitions calls at national and international level and is valued at more than € 300.000. The most representative examples are the FEDER Fund and the European Commission. This equipment is associated with sport surface testing, performance and statistical analysis, swimming pools analysis and health parameters studies.

### IGOID Research Group Director CV Summary

Leonor Gallardo is Ph.D. Sport Sciences by the University of Castilla-La Mancha (2001), and Professor in the same institution since 2008. She has been teaching in the University since 1991, first in the Autonomous University of Madrid (1998- 1999) and then the University of Castilla-La Mancha (currently). She worked as Technical Advisor and Program Coordinator at the National Council of Sports (1994-1996.) In the same way, she worked as Technical Consultant (1997-1999) and Director of the School of Sports (1999-2001) for the Regional Government of Castilla-La Mancha.

Respect to her research activity, she is author of more than 40 papers, 30 of which are indexed according to several quality indexes as Journal of Citation Report (ISI-JCR). She has published 20 books in prestigious scientific publishers, as INDE (with relative quality index SPI) or Alienta (Planeta Publishers), with translations published in other languages. She has participated in 10 publications in the field of Sports Management and Leadership, published in major publishers (Wanceulen, LID, etc.). She also won the "Every's Essay Award" (Everis Foundation) with the book "Leadership and Management" in 2007. It is also remarkable her work as coordinator of the National Census of Sports (CSD), as well as all publications based on this document.

In addition, she is the leader of the research group at the University of Castilla-La Mancha which is focused in the study of Management Organizations and Sports Facilities (IGOID) ([www.igoid.es](http://www.igoid.es)), and won three research grants in the period between 2007 and 2014 (financed by the ERDF). This is still the only Spanish university laboratory accredited by ENAC (National Accreditation Organization), according to the norms UNE-EN ISO / IEC 17025 for testing of sport surfaces. Due to these merits, the laboratory currently has the accreditation of "Pilot Plant for Research in Sport Surfaces". In addition, she participated as main researcher in 5 national competitive research projects, 10 with regional funding, and one European project (as a partner). She has also led 9 projects and research contracts with companies and public administrations, and she has worked in another 7 research projects with a meaningful transmission of its results to the society.

Moreover, she worked as lecturer in several official Master Degree and Doctoral Programs at the University Camilo José Cela, San Antonio Catholic University of Murcia (LFP Master), University of Vigo and the National Institute of Physical Education of Catalonia. She is also a reviewer for several scientific journals indexed in national and international databases.

Finally, she participated in the implementation and organization of more than 100 courses and activities, highlighting the Master in Management of Sports Organizations and the Expert Course in Management of Natural and Artificial Sports Turf organized by the Spanish Federation of Football (RFEF). Currently, she is the director of five postgraduate programs about sport management in the University of Castilla-La Mancha.

#### **Main IGOID Research Group Peer Review Articles**

Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., Felipe, J.L., Jiménez-Reyes, P., Viejo-Romero, D., Gómez-López, M., Hernando, E., Burillo, P., Gallardo, L. (2016). Physical and physiological responses of amateur football players on 3rd generation artificial turf systems during simulated game situations. *Journal of Strength and Conditioning Research, in press.*

Ubago-Guisado, E., Mata, E., Sánchez-Sánchez, J., Plaza-Carmona, M., Martín-García, M., & Gallardo, L. (2016). *Influence of different sports on fat mass and muscle mass in growing girls. Journal of Sport and Health Science, in press.*

- García-Unanue, J., Felipe, J.L., Gómez-González, C., del Corral, J., & Gallardo, L. (2016). External Constraints on Spanish Municipal Sports Agencies Finances. *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*, *in press*.
- Ubago-Guisado, E., Sánchez-Sánchez, J., Martínez, A., & Gallardo, L. (2016). Bone mass in girls according to their BMI, VO2 max, hours and years of practice. *European Journal of Sport Science*, *in press*.
- Villacañas, V., Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., López, J., & Gallardo, L. (2016). The influence of various types of artificial turfs on football fields and their effects on the thermal profile of surfaces. *Proc IMechE Part P: J Sports Engineering and Technology*. Doi 10.1177/1754337115624819
- García-Unanue, J., Felipe, J.L., del Corral, J., & Gallardo, L. (2015). Assessing financial condition of municipal sports agencies: a data benchmarking approach. *Open Sports Sciences Journal*. *In press*.
- Del Corral, J., García-Unanue, J., & Herencia-Quintanar, F. (2015). Are NBA Policies that Promote Long-Term Competitive Balance Effective? What is the Price? *Open Sports Sciences Journal*. *In press*.
- Fernández-Luna, A., Burillo, P., Felipe, J.L., del Corral, J., García-Unanue, J., & Gallardo, L. (2015). [Perceived health problems in swimmers according to the chemical treatment of water in swimming pools](#). *European Journal of Sport Science*. doi: 10.1080/17461391.2014.1001877
- Ubago-Guisado, E., Gómez-Cabello, A., Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., & Gallardo, L. (2015). [Influence of different sports on bone mass in growing girls](#). *Journal of Sports Sciences*. doi: 10.1080/02640414.2015.1004639
- García-Unanue, J., Felipe, J.L. & Gallardo, L. (2015). [Using action research to achieve the implementation of cost accounting: the case of the public sports organizations at local level](#). *Systemic Practice and Action Research*, 28, 111-123.
- Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., Jiménez-Reyes, P., Gallardo, A., Burillo, P., Felipe, J.L., & Gallardo, L. (2014). [Influence of the mechanical properties of third-generation artificial turf systems on soccer player's physiological and physical performance and their perceptions](#). *Plos one* 9(10): e111368. doi:10.1371/journal.pone.0111368
- Burillo, P., Gallardo, L., Felipe, J.L., y Gallardo, A. (2014). [Artificial turf surfaces: Perception of safety, sporting feature, satisfaction and preference of football users](#). *European Journal of Sport Science*, 14(1), S437-S447
- Sánchez-Sánchez, J., Gallardo, L., Felipe, J.L., del Corral, J., y Burillo, P. (2014). [Effect of the structural components of support on the loss of mechanical properties for football fields of artificial turf](#). *Journal of Sports Engineering and Technology*, 228(3), 155-164
- García-Unanue, J., Godoy, A., Villarrubia, L., Sánchez-Sánchez, J., & Gallardo, L. (2014). [Balance competitivo en las ligas europeas de baloncesto y la NBA](#). *Cultura Ciencia y Deporte*. 27, 235-242.
- Fernández-Luna, A., Gallardo, L., Plaza-Carmona, M., García-Unanue, J., Sánchez-Sánchez, J., Felipe, J.L., Burillo, P., & Ara, I. (2013). [Respiratory function and](#)

[changes in lung epithelium biomarkers after a short-training intervention in chlorinated vs. ozone indoor pools](#). *Plos One*, 8(7): e68447. doi. 10.1371/journal.pone.0068447.

- Felipe, J.L., Gallardo, L., Burillo, P., Gallardo, A., Sánchez-Sánchez, J., y Plaza-Carmona, M. (2013). [Artificial turf football fields: a qualitative vision for professionals players and Coaches](#). *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 35(2), 105-120.
- García-Unanue, J., Gallardo, L., & Felipe, J.L. (2013). [Autofinanciación en los organismos autónomos deportivos municipales en Spain: cálculo y evolución](#). *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 404, 17-27.
- Fernández-Luna, A., Burillo, P., Felipe, J.L., Gallardo, L., y Tamaral, F.M. (2013). [Concentración de cloro en el aire de las piscinas cubiertas y sus efectos en la salud de los trabajadores a píe de piscina](#). *Gaceta Sanitaria*, 27(5), 511-417.
- Conde, E., Gallardo, L., López de Subijana, C. (2013). [Eficacia en la aplicación de las medidas de formación para los Deportistas de Alto Nivel en el Territorio Español](#). *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 41-48.
- Gil, J.L., Felipe, J.L., Burillo, P., García-Tascón, M., y Gallardo, L. (2010). [Detection of needs in sport installation in high schools: case of province of Avila \(Spain\)](#). *Journal of Sport and Health Research*, 2(3), 287-304.
- Burillo, P., Gallardo, L., Felipe, J.L., y Gallardo, A.M. (2013). [Mechanical assessment of artificial turf football pitches: the consequences of no quality certification](#). *Scientific Research and Essays*, 7(28), 2457-2465
- Plaza-Carmona, M., Ubago-Guisado, E., Sánchez-Sánchez, J., Felipe, J.L., Fernández-Luna, A., García-Unanue, J., Burillo, P., & Gallardo, L. (2013). [Composición corporal y condición física en niñas prepúberes nadadoras y futbolistas](#). *Journal of Sport and Health Research*, 5, 251-258.
- Burillo, P., Barajas, A., Gallardo, L., y García Tascón, M. (2011). [The influence of economic factors in urban sports facility planning: A study on Spanish regions](#). *European Planning Studies*, 19(10), 1755-1773.
- Fernández-Luna, Á., Burillo, P., Felipe, J.L., Plaza, M., Sánchez-Sánchez, J., y Gallardo, L. (2011). [Health problems perception in chlorinated indoor swimming pools](#). *Journal of Sport and Health Research*, 3(3), 203-210.
- Calabuig, F., Burillo, P., Crespo, J., Mundina, J.J., y Gallardo, L. (2010). [Satisfacción, calidad y valor percibido en espectadores de eventos deportivos](#). *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y del deporte*, 10(40), 577-597
- Nuviala, A., Salinero, J.J., García Tascón, M., Gallardo, L. y Burillo, P. (2010). [Satisfacción con los técnicos deportivos en la edad escolar](#). *Revista de Psicodidáctica*, 27, 121-135.
- Gallardo, L., Burillo, P., García Tascón, M. y Salinero, J.J. (2009). [The ranking of the regions with regard to their sports facilities to improve their planning in sport: The case of Spain](#). *Social Indicators Research*, 94(2), 297-317

Gallardo, L., García Tascón, M., y Burillo, P. (2008). [New Sports management software: a needs by a panel of Spanish experts](#). *International Journal of Information*, 28(4), 235-245

### Main IGOID Research Group Books and Book Chapters

Fernández-Luna, A., & Gallardo, L. (2015). [Las piscinas en 360º](#). Cuenca: Ediciones de la UCLM.

Burillo, P., García-Unanue, J., Pérez González, B., & Sánchez-Sánchez, J. (2013). [Reinventando la Economía del Deporte](#). Madrid: Universidad Camilo José Cela.

García-Unanue, J., Gallardo, L., & Felipe, J.L. (2013). [La contabilidad de costes en los Servicios Deportivos Municipales: Proyecto SICDE](#). En D. Martínez (Ed). [La Gestión Deportiva Municipal en Iberoamérica: Historia, Teoría y Práctica](#) (343-360). Madrid: Librería Deportiva Esteban Sanz S.L.

Cubeiro, J.C; Gallardo, L. (2013). [Messi Falcao y Cristiano Ronaldo](#). Barcelona: Alienta Editorial.

Gallardo, L.; Cubeiro, J.C. (2012). Las 6 e de la buena gestión deportiva empresarial. Capítulo de libro en [Desporto e municípios](#). Políticas, prácticas e programas. Lisboa: Visao e Contextos.

García-Unanue, J., Gallardo,L., & Felipe, J.L. (2012). [Herramienta de ayuda para la gestión económica de los servicios deportivos: Aplicación SICDE](#). Cuenca: Ediciones de la UCLM.

Gallardo Guerrero, L. (2011). Aplicación de las habilidades de liderazgo en la gestión deportiva. Capítulo de libro en [Dirección e Innovación en la Industria del Fitness](#). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva

Gallardo Guerrero, L. (2011). El rol del entrenador. Capítulo de libro en [Equipos de trabajo: de la emoción a la transformación](#). Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones Universidad de Alcalá de Henares

Cubeiro, J.C; Gallardo, L. (2011). [Los mosqueteros de Guardiola](#). Barcelona: Alienta Editorial.

Burillo, P., Felipe, J.L., Gallardo, A., Gallardo, L., Sanchís, M., Pérez, V., Gude, R., Rosa, D. (2011). [El césped artificial. La revolución del pavimento en el fútbol](#). Cuenca: Trisorgar, S.L.

Cubeiro, J.C; Gallardo, L. (2010). [El Mundial de la Roja](#). Barcelona: Alienta Editorial.

Cubeiro, J.C; Gallardo, L. (2010). [Liderazgo Guardiola](#). Barcelona: Alienta Editorial.

Cubeiro, J.C; Gallardo, L. (2010). [Mourinho VS Guardiola](#). Barcelona: Alienta Editorial

Cubeiro, J.C; Gallardo, L. (2009). [La Roja. El triunfo de un equipo](#). Barcelona: Alienta Editorial.

Cubeiro, J.C; Gallardo, L. (2008). *Liderazgo, empresa y deporte*. Madrid: LID \* Premio Nacional Ensayo. Everis 2007

Gallardo, L. (2007). *Censo Nacional de Instalaciones Deportivas 2005*. Madrid: Spanish Sport Council.

### Main IGOID Research Group Projects

- “Influencia del césped artificial en el rendimiento físico y técnico-táctico de los futbolistas en competiciones de élite europeas: UEFA Champions league y UEFA Europa League”. 2015-2016. European University.
- “Los incentivos y la eficiencia en el deporte. Un estudio econométrico”. 2014-2015. University of Castilla-La Mancha.
- “Economic impact and values of basketball in the 2014 Mundobasket”. 2014. Haaga-Helia University and University of Castilla-La Mancha.
- “Influencia del sistema de césped artificial sobre el rendimiento físico, fisiológico y biomecánico de los jugadores de fútbol”. 2014-2015. San Antonio de Murcia Catholic University.
- “Equipamiento de evaluación de la seguridad y funcionalidad de los pavimentos deportivos, 2011-2015”. Ministry of Economy and Competitiveness. (FEDER).
- “Ayuda para la adquisición de planta piloto”. Fondos FEDER 2007-2013.
- “Factores influyentes en el rendimiento económico-financiero de los servicios deportivos municipales”. 2013-2014. European University.
- “Proyecto AISEF: Análisis Integral de la Seguridad de los Estadios de Fútbol”. 2013-2014. Real Madrid Cathedra.
- “Determinación de la estructura idónea de los campos de Césped Artificial para la mejora del Rendimiento Deportivo en Fútbol”. 2013. Camilo José Cela University.
- “La factura en los servicios deportivos municipales (creación de una herramienta para el control y la sostenibilidad)”. 2012. Spanish Sport Council (Consejo Superior de Deportes).
- “La factura en los servicios deportivos municipales”. 2012. Real Madrid Cathedra.

- “Efectos de la práctica deportiva en diferentes campos de césped artificial sobre la salud ósea y desarrollo del esqueleto en niños en crecimiento”. 2010-2013. University of Castilla-La Mancha
- “Euro Sport Health”. 2009-2011. European Commission.
- “Análisis de la seguridad y accesibilidad en instalaciones deportivas de centros escolares”. 2010-2011. Fundación Mapfre.
- “Generación de conocimiento para optimizar el ciclo de vida de los pavimentos deportivos de césped artificial y garantizar la seguridad de los usuarios.” 2009-2010. Castilla-La Mancha Government.
- “Asistente para la gestión integral que garantice la salud en piscinas cubiertas”. 2008. University of Castilla-La Mancha.
- “Definición de los requerimientos de la instalación deportiva desde el punto de vista de los gestores”. 2006-2007. Spanish Ministry of Education and Science.

### Main IGOID Research Group Contracts

- “¿Dónde se dirigen nuestros ex clientes? Un análisis sobre sus nuevos hábitos de actividad física”. 2015. Active Living and Healthy Foundation.
- “Concepción, clasificación y valoración de la nueva construcción de fútbol en Iruña de Oca. 2015”. Iruña de Oca Council (Spain)
- “Estudio sobre el análisis de campo de futbol de césped artificial; S.R. Villaverde Boetticher C.F”. 2014. Sociocultural and sports foundation Villaverde.
- “Estudio sobre las diferentes hierbas artificiales, según cumplimiento del pliego de prescripciones técnicas, presentado por el ayuntamiento de Argés”. 2014. Argés Council (Spain)
- “Ensayos in situ de las propiedades mecánicas del terreno de juego de césped natural en base a la norma UNE 41959-1. Informe agronómico de especies cespitosas para uso deportivo. Capacidad de Infiltración. Análisis de capas portadores y enraizamiento”. 2014. Leganés Football Club
- “Investigación sobre las bajas de clientes en gimnasios Españoles”. 2013. Johnson HealthTech Ibérica S.L. (MATRIX).
- “Definición del censo de instalaciones deportivas de Castilla y León”. 2013. Castilla y León Government (Spain).

- “Realización de las pruebas de ensayos de pavimentos deportivos de hierba artificial, basados en la norma UNE-EN 15330-1:2007 para el proyecto Europeo Ecoturf”. 2011. Biomechanics Institute of Valencia.
- “Efecto de la práctica deportiva en diferentes campos de fútbol de césped artificial sobre la salud ósea y el desarrollo del esqueleto en niños en crecimiento”. 2010-2012. Mondo Iberica, S.A.
- “Desarrollo e implantación de un sistema de gestión de riesgos en instalaciones deportivas”. 2008-2009. Biomechanics Institute of Valencia.
- “Análisis gaseoso de la atmósfera en las piscinas cubiertas”. 2007-2008. Sport Mancha Instalaciones Deportivas S.L.

### **Conferences in which IGOID Research Group usually participates**

- European Association for Sport Management Congress
- European Sport Economics Association Conference
- World Congress on Science and Football
- Iberoamerican Congress of Sport Economics
- World Association for Sport Management
- European College of Sport Science Congress
- Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte
- European Association for Sociology of Sport Conference
- European Academy of Management Conference
- International Federation of Scholarly Associations of Management Conference

### **Doctoral Thesis**

- “Análisis de satisfacción de los usuarios: Hacia un nuevo modelo de gestión basado en la calidad para los servicios deportivos municipales”, 2004. Alberto Dorado Suárez. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero.
- “Análisis de la percepción de la satisfacción del clima laboral en las organizaciones deportivas municipales de Castilla-La Mancha”, 2009. Marta García Tascón. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero.
- “Los campos de fútbol de césped artificial en Castilla-La Mancha. Hacia un modelo de seguridad, funcionalidad deportiva y satisfacción de sus usuarios”, 2009. Pablo Burillo Naranjo. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero.
- “Propuesta de instalación deportiva para la práctica de la educación física en la educación secundaria obligatoria en Castilla y León”, 2011. José Luis Gil Sánchez. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero and Marta García Tascón.



- “Presente y futuro del césped artificial según deportistas, entrenadores, gestores y arquitectos. Una visión cualitativa”, 2011. José Luis Felipe Hernández. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero and Pablo Burillo Naranjo.
- “Propuesta de un Modelo Gráfico de Análisis aplicado a las Organizaciones Deportivas Municipales de Castilla-La Mancha”, 2012. Marcelo Alfonso Venerandi Ojeda. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero.
- “Análisis integral de piscinas climatizadas en Castilla-La Mancha”, 2013. Francisco Manuel Tamaral López. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero.
- “Los tratamientos químicos del agua en piscinas cubiertas como elemento clave en la gestión de la instalación y la salud de nadadores y trabajadores”, 2013. Álvaro Fernández Luna. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero, Pablo Burillo Naranjo and Ignacio Ara Royo
- “La Conciliación de la Vida Deportiva y la Formación en los Deportistas de Alto Nivel en España. Una visión Cuantitativa”, 2013. Elena Conde Pascual. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero.
- “Contabilidad de Costes, Condición Financiera y Aproximación al Benchmarking en los Servicios Deportivos Municipales”, 2014. Jorge Fernando García Unanue. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero and José Luis Felipe.
- “Efectos de la práctica de fútbol sobre césped artificial en la masa ósea de niños y niñas en crecimiento”, 2014. María Plaza Carmona. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero and Ignacio Ara Royo.
- “Los factores explicativos de los resultados económicos de los clubes de fútbol al final de temporada”, 2014. Abel López Busto. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero and Ángel Barajas.
- “Efectos de los componentes estructurales de soporte sobre el comportamiento mecánico y el rendimiento deportivo de los campos de fútbol de césped artificial”, 2014. Javier Sánchez Sánchez. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero and Pablo Burillo Naranjo.
- “Seguridad en instalaciones deportivas desde el punto de vista del gestor deportivo; el caso de las piscinas climatizadas de uso colectivo”, 2015 Isidro Verdú Conesa. Advisor: Leonor Gallardo Guerrero and Eduardo Segarra Vicens.

## Equipment available in IGOID

Equipment for General Sports	Equipment for Artificial Turf
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS Technology (HPU, GPSports, Canberra, Australia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artificial Athlete (Labosport, Le Mans, France)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS Technology (WIMU RealTrack System, Almería, Spain)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisport (Labosport, Le Mans, France)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiomyography (TMG-100 System electrostimulator, TMG-BMC d.o.o., Ljubljana, Slovenia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artificial Athlete Advanced (Deltec Metaal, Duiven, Holland)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermographic camera (Infrared Thermographic Camera FLIR T420bx, FLIR Systems, Wilsonville, United States)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertical Ball Rebound Tester (Deltec Metaal, Duiven, Holland)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Force platform (Kistler 9281E, Kistler Ibérica S.L., Barcelona, Spain)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ball ramp (Deltec Metaal, Duiven, Holland)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optojump (Next, Microgate, Bolzano, Italy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotational Resistance Tester (Deltec Metaal, Duiven, Holland)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Photocells (Witty, Microgate, Italy)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodyguard (Firstbeat Technologies Oy, Jyväskylä, Finland)</li> </ul>	