



# Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Resúmenes de revistas  
Septiembre-octubre 2015



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía  
**CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO**

## PRESENTACIÓN

El presente boletín de resúmenes tiene una periodicidad mensual y con él la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía pretende dar a conocer a los usuarios de una forma detallada el contenido de las revistas especializadas que entran en su colección. Se trata de un complemento al boletín de novedades de publicaciones seriadas ya que en él se incluyen los resúmenes de cada uno de los artículos que aparecen publicados en los diferentes números de las revistas en el idioma original de las mismas.

Los resúmenes de este boletín corresponden a las revistas que han ingresado en la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía durante los meses de **septiembre y octubre** de 2015 y que pueden consultarse gratuitamente en sus instalaciones en la siguiente dirección:

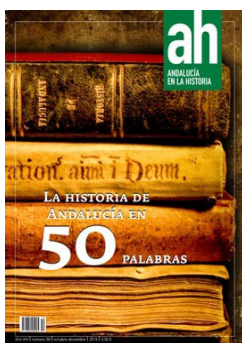
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía  
Pabellón de Nueva Zelanda  
C/Leonardo Da Vinci, n. 21. Isla de La Cartuja  
41071 - SEVILLA  
E-mail: [biblio.ieca@juntadeandalucia.es](mailto:biblio.ieca@juntadeandalucia.es)  
Teléfono: 955 033 800  
Fax: 955 033 816

Horario de atención al público:

Lunes y martes: de 9:00h a 14:00h. y de 16:00 a 19:00 h.

Miércoles, jueves y viernes: de 9:00h a 14:00h.

Horario de verano (del 15 de junio al 15 de septiembre), Semana Santa, Feria de Sevilla y Navidad (del 24 de diciembre al 6 de enero): de lunes a viernes de 9:00h. a 14:00h.



## **AH: Andalucía en la historia, ISSN 1695-1956 Número 50 (octubre-diciembre 2015)**

---

### **Primeros pobladores: la colonización más antigua de Europa**

P. 6-7

Isidro Toro Moyano

#### **Resumen**

Datados en 1,4 y 1,2 millones de años, los yacimientos de la localidad granadina de Orce testimonian la presencia más antigua de homínidos en las orillas del Mediterráneo después de su salida de África. Los restos documentados nos aportan información extraordinaria sobre el modo y el contexto paleoecológico y paleoambiental en el que se produjo la primera colonización humana de Europa.

---

### **Cazadores-recolectores: entre 500.000 y 7.000 años atrás**

P. 8-9

José Antonio Caro Gómez

#### **Resumen**

Los primeros grupos humanos que poblaron Andalucía durante el Pleistoceno (500.000 a 7.000 años atrás), a los que denominamos cazadores-recolectores en función de un sistema de explotación del territorio basado en la depredación de los recursos naturales, han sido también divididos tradicionalmente en base a las diferentes técnicas y formas de sus herramientas. Según ambas propuestas podemos diferenciar: grupos predadores oportunistas (Paleolítico Inferior y Medio), comunidades predadoras previsoras (Paleolítico Superior) y últimos recolectores-cazadores (Epipaleolítico y Mesolítico)

---

### **Sociedades productoras, de cazadores-recolectores a agricultores-ganaderos**

P. 10-11

José Antonio Riquelme Cantal

#### **Resumen**

El término sociedades productoras hace alusión al hecho culminante por el que los grupos humanos del periodo Tardiglaciario cambiaron su modo de vida basado en la depredación de la naturaleza por su progresivo dominio con el empleo de nuevas técnicas de producción de alimentos. La necesidad de un importante incremento en la recolección de semillas permitió adquirir los conocimientos necesarios en el proceso de reproducción de las plantas y sus ciclos productivos dando lugar al nacimiento de la agricultura. También determinadas especies animales fueron reunidas por el hombre, dirigiendo su reproducción para obtener una reserva de alimento.

---

### **Arte rupestre. Paleolítico, esquemático y levantino**

P. 12-13

José Luis Sanchidrián Torti

#### **Resumen**

Los enclaves con arte rupestre prehistórico constituyen documentos históricos excepcionales que han permanecido durante milenios en los mismos lugares donde fueron colocados por sus autores. El concepto global comprende una importante variabilidad cronológica y formal, fruto de las diversificadas manifestaciones plásticas de las múltiples sociedades prehistóricas. En este sentido, se debe diferenciar de manera clara los grandes bloques que abarca el arte

---

---

prehistórico, que en orden secuencial serían: arte paleolítico, arte macro-esquemático, arte levantino y arte esquemático. En Andalucía no contamos aún con ningún ejemplo de arte macro-esquemático, ya que en la actualidad queda limitado a la provincia de Alicante y sur de Valencia.

---

---

### **Megalitismo. Arquitecturas y sociedades**

P. 14-15

José Antonio Linares Catela

#### **Resumen**

Las arquitecturas megalíticas forman un legado de excepcional valor patrimonial, distribuido casi por la práctica totalidad de la geografía andaluza. La riqueza y variedad formal de las arquitecturas, la presencia de construcciones monumentales, su fuerte impronta en los paisajes y los complejos significados simbólicos, rituales, funerarios, culturales o ceremoniales que le otorgaron las sociedades de la prehistoria reciente ha supuesto que el megalitismo de nuestra región sea uno de los más destacados de la Península Ibérica y de Europa occidental.

---

---

### **El Argar: Hace 4.000 años...**

P. 16-17

Francisco Contreras Cortés

#### **Resumen**

La Cultura del Argar marca sin duda el inicio de un tiempo nuevo en la historia de Andalucía. Gran parte del desarrollo histórico a nivel tecnológico, socioeconómico e ideológico de nuestra tierra se concreta y se perfila a lo largo del segundo milenio antes de nuestra era (2200-1450), cuando gran parte de lo que conocemos como Andalucía oriental más la Región de Murcia y parte de la Comunidad Valenciana constituían la base territorial de una de las primeras civilizaciones de nuestro pasado, y también una de las más desarrolladas de Europa en la llamada Edad del Bronce.

---

---

### **Fenicios y griegos: Colonizaciones en los confines de la ecúmene**

P. 18-19

Eduardo Ferrer Albelda

#### **Resumen**

A lo largo de milenios el Mediterráneo fue un espacio de comunicación más que de aislamiento, pero en los primeros siglos del Ier milenio a. C. se dieron las condiciones oportunas para que comunidades procedentes de Oriente surcaran el mar de un extremo a otro para afrontar la aventura colonial. De un lado, en Fenicia, el desequilibrio demográfico, la falta de recursos y la presión de estados poderosos como Asiria, fueron factores que estimularon el fenómeno colonial. De otro, el sur de Iberia, un territorio extenso, poco poblado y con un nivel de desarrollo sociopolítico inferior, ofrecía numerosos atractivos, especialmente materias primas, convirtiéndose en una especie de El Dorado.

---

---

### **Tarteso: Encuentros entre Oriente y Occidente**

P. 20-21

Manuel Álvarez Martí-Aguilar

#### **Resumen**

Tarteso es uno de los temas más atractivos de la historia de Andalucía y quizá de los peor conocidos por el gran público por la pervivencia de tópicos ya superados por la investigación. Un mejor conocimiento de la información literaria y arqueológica revela un mundo marcado por la relación de las poblaciones locales del Bronce final con las comunidades fenicias establecidas en el sur de la Península Ibérica. El resultado es una cultura híbrida, desarrollada en el suroeste peninsular entre los siglos IX-VI a. C.

---

---

### **Iberos: Ser de nuestra Andalucía antigua**

P. 22-23

José Luis Chicharro Chamorro

---

## Resumen

La cultura ibérica ha dejado de ser un concepto poco conocido entre los ciudadanos, casi etéreo, para convertirse en un hito reconocible en el espacio y en el tiempo. Una combinación de elementos esenciales ha hecho posible esta transformación: en primer lugar, los hallazgos y excavaciones arqueológicas; en segundo lugar, el intenso desarrollo historiográfico de las últimas décadas y, por último, el notable incremento de la divulgación merced a exposiciones o a rutas culturales como Viaje al tiempo de los iberos promovida en Jaén.

---

---

## Romanización: Urbanismo en la Bética

P. 24-25

Juan Manuel Campos Carrasco

### Resumen

Tanto el término romanización, como el concepto de urbanismo, han cambiado considerablemente en las últimas décadas como consecuencia de las nuevas perspectivas que la moderna investigación arqueológica ha proporcionado. En el caso de la romanización se ha transitado desde la consideración de un proceso homogéneo de implantación forzosa de la cultura romana hacia la aceptación de una hibridación con la realidad previa. En el caso del urbanismo se ha ido retrasando la aparición de este fenómeno hasta situarlo en un momento previo a la colonización fenicia.

---

---

## Minería romana: Plata, cobre y oro para los emperadores

P. 26-27

Juan Aurelio Pérez Macías

### Resumen

En el siglo I antes de Cristo Estrabón alabó las riquezas naturales de la Turdetania en su obra Geographica: " dicha región se llama Baetiké, del nombre del río, y Tourdetania, del nombre del pueblo que la habita...A tanta riqueza como tiene esta región se añade la abundancia de minerales...Hasta ahora ni el oro , ni la plata, ni el cobre, ni el hierro nativos se han hallado en ninguna parte de la tierra tan abundantes y excelentes". Las minas fueron, de hecho, una de las razones que impulsaron a los romanos a la conquista de Hispania después de liquidada la II Guerra Púnica que les trajo a la península.

---

---

## Agricultura y comercio: Trigo, vino, aceite y garum en la Bética

P. 28-29

Desiderio Vaquerizo Gil

### Resumen

De entre las numerosas ciudades de la Bética romana, las más importantes eran, en palabras de Estrabón, las que se alzaban "junto a los ríos, los esteros o el mar". Entre ellas, destacaban Corduba "por la fecundidad y amplitud de su territorio", y Gades "por su gloria y poderío, además de por sus empresas marítimas y su adhesión a su alianza con los romanos". Agricultura y comercio fueron dos de los elementos identitarios de la economía y sociedad romanas, así como la base sobre la que se acumularon las riquezas y se articuló el poder político.

---

---

## Cristianismo. El conflicto entre los cultos imperial y cristiano

P. 30-31

José Antonio Garriguet Mata

### Resumen

Entre los años inmediatamente posteriores a la crucifixión de Jesús de Nazaret y el gobierno del emperador hispano Teodosio las extensas tierras dominadas por Roma (incluida la actual Andalucía) asistieron al nacimiento, expansión y triunfo del cristianismo; una religión oriental que, a diferencia de los tradicionales cultos paganos -o del culto imperial-, a los que desde muy pronto se enfrentó, prometía a sus creyentes la salvación eterna. La historia del Imperio romano no puede entenderse sin ese proceso conflictivo, como tampoco nuestra "civilización occidental".

---

---

**Visigodos: ¿Un capítulo menor de nuestra historia?**

P. 32-33

Pedro Castillo Maldonado

**Resumen**

Los visigodos han disfrutado/sufrido de una suerte caprichosa en la historiografía nacional, al albur de prejuicios ideológicos: tras su estrellato en los años cuarenta, cincuenta y sesenta del siglo pasado, cayeron en desgracia. Sólo las escuelas extranjeras, además de algún destacado investigador español, mantuvieron su interés a fines de la centuria. Gracias a ellos en la actualidad los estudios visigodos gozan de una excelente salud y, sobre todo, estamos en mejor disposición para tasar adecuadamente su valor histórico y su contribución a la formación de Andalucía.

---

---

**Al-Andalus: Importancia y controversia**

P. 34-35

Alejandro García Sanjuán

**Resumen**

Al-Andalus es el nombre de un país árabe e islámico que se desarrolló en buena parte de la Península Ibérica entre los años 711 y 1492. La experiencia histórica de la Edad Media hispana, por lo tanto, está muy influida por su presencia, sobre todo en el caso de las zonas más meridionales, donde su existencia se prolongó durante más tiempo. La relación entre al-Andalus y Andalucía no es exclusiva, ya que ambos nombres designan realidades históricas distintas, pero sí intensa y muy importante.

---

---

**Califatos: Máxima categoría política de al- Andalus**

P. 36-37

María Jesús Viguera Molins

**Resumen**

El califato es la suprema y legítima institución política, en el Islam "ortodoxo" (sunni). Desde 711, al-Andalus fue regido por emires "dependientes" del califato omeya oriental, uno de cuyos descendientes, Abd al-Rahman I proclamó, en 756, un emirato "independiente" de los califas abbasies. Fue trascendental la instalación aquí de la dinastía omeya, que alcanzó rango califal (929- 1031). Durante el siglo XI, los magrebies hammudies ejercieron como califas en Córdoba y en sus taifas de Málaga y Algeciras. La tercera dinastía califal de al-Andalus fue la de los soberanos almohades.

---

---

**Reconquista: Un concepto en discusión**

P. 38-39

Manuel García Fernández

**Resumen**

La reconquista constituye en la actualidad un concepto historiográfico ambiguo y discutido. Vinculado a arcaicas connotaciones ideológicas religiosas y jurídicas como la guerra santa y justa, la expansión militar castellana por el valle del Guadalquivir durante el siglo XIII, la posesión del Estrecho de Gibraltar en el siglo XIV y la definitiva conquista del Reino de Granada a finales del siglo XV, gestaron progresivamente un territorio nuevo y diferenciado en el contexto social y político del Reino de Castilla. Un territorio de frontera que se llamó Andalucía.

---

---

**El Reino de Granada: Una capital, tres reinos**

P. 40-41

Francisco Vidal Castro

**Resumen**

Hace ya más de mil años, hacia el 1013, se fundó al pie de una colina, junto al río Darro y cerca de su confluencia con el Genil, una nueva ciudad destinada a ser la capital de un estado andalusí independizado del Califato de Córdoba. Esta ciudad es la actual Granada, que, además de ciudad y capital de tres reinos diferentes a lo largo de siete siglos, constituyó un primer embrión de Andalucía, pues uno de esos reinos llegó a incluir territorios de siete de las ocho provincias andaluzas actuales.

---

---

**La frontera: Espacio de lucha e intercambio**

P. 42-43

Juan Luis Carriazo Rubio

**Resumen**

Andalucía fue siempre, por su ubicación, un territorio intrínsecamente fronterizo, donde se produjo el contacto entre pueblos, sociedades e individuos que unas veces coexistieron y otras chocaron violentamente. Tras la conquista cristiana del valle del Guadalquivir, y hasta la finalización de la Guerra de Granada, Andalucía será la frontera. De este a oeste, la abrupta orografía de los sistemas béticos ayudó a definir una zona de fricción entre la Cristiandad y el Islam que pervivió, con modificaciones más o menos significativas, durante dos siglos y medio.

---

---

**Mudéjar: Expresión de un territorio fronterizo**

P. 44-45

Juan Clemente Rodríguez Estévez

**Resumen**

Los fundamentos de la Andalucía actual se establecen en la Baja Edad Media, entre los siglos XIII y XV, cuando Castilla arrebató al Islam sus últimos dominios en al-Andalus. Se trata de un período marcado por el hecho fronterizo, con todo lo que supone de confrontación e intercambio. La organización política y administrativa, la estructura productiva y la cultura se vieron penetradas por esta realidad, que en el campo de las artes y, especialmente, de la arquitectura hallaría su expresión más genuina en el mudéjar.

---

---

**Sefarad: Historia de una palabra**

P. 46-47

Juan Ignacio Pulido Serrano

**Resumen**

La voz Sefarad fue identificada con España por la tradición judía. En consecuencia, los sefardíes son los judíos españoles que se dispersaron por distintas partes del mundo tras ser expulsados de su país de origen. Como tantas otras palabras, la voz Sefarad tiene una larga historia que ha sido estudiada y discutida por filólogos e historiadores principalmente. En estas breves líneas queremos dar cuenta de ello y ofrecer al lector una explicación sintética.

---

---

**Repoblaciones: La configuración de una nueva sociedad**

P. 48-49

Valeriano Sánchez Ramos

**Resumen**

La práctica medieval basada en poblar los avances territoriales cristianos a costa de los musulmanes, con el asentamiento masivo de repobladores para consolidar las tierras conquistadas, experimentó en Andalucía variantes y fórmulas propias. Ya fuese en el ámbito occidental, tras la batalla de las Navas de Tolosa (1212) u oriental, a partir de la conquista del Reino de Granada en 1492, las repoblaciones determinaron una nueva sociedad semejante a la de procedencia, no sólo en la categorización estamentaria -con una minoría privilegiada y masa no privilegiada-, sino en sus configuraciones (políticas, socio-económicas y culturales), considerándose la base estructural del desarrollo histórico andaluz.

---

---

**Nobleza y señorío: La aristocratización de Andalucía**

P. 50-51

Rafael Sánchez Saus

**Resumen**

Nobleza y señorío son dos términos que inmediatamente asociamos. Y es comprensible porque en Andalucía se produjo, a lo largo de los siglos XIV y XV, un más que notable desarrollo del señorío jurisdiccional que tuvo a la alta nobleza titulada como principal protagonista y beneficiaria. El propósito de estas líneas es explicar brevemente cómo y por qué se produjo este fenómeno; qué dimensiones reales y qué incidencia alcanzó sobre la vida de las gentes algo de tanta trascendencia para la historia andaluza.

---

---

**Concejos: El poder municipal**

P. 52-53

Jesús Manuel González Beltrán

**Resumen**

Desde sus orígenes medievales a los concejos o cabildos municipales les correspondió el gobierno y administración en el ámbito local. El ejercicio de esta función otorgaba un amplio poder a la institución concejil, por lo que muy pronto se va a observar el interés de concretos sectores sociales por acceder a la misma y beneficiarse de la acción gubernamental. Igualmente, otras instancias, como el Estado o los señores jurisdiccionales, entrarán en liza, con intervenciones que perseguían mantener un cierto control sobre dicho organismo.

---

---

**Limpieza de sangre: Un paradigma racial en la época moderna**

P. 54-55

Béatrice Pérez

**Resumen**

En este artículo se presenta el concepto de limpieza de sangre y su formación en los siglos modernos. El prejuicio de sangre nace con el problema converso y se enmarca en un contexto social conflictivo. Así, la fama de pureza y las "encuestas de limpieza" de sangre han de entenderse como vallas protectoras edificadas por clientelas nobiliarias para cooptar a los nuevos miembros.

---

---

**Inquisición: Víctimas y cómplices**

P. 56-57

Manuel Peña Díaz

**Resumen**

Sevilla fue la ciudad que albergó el primer tribunal de la nueva Inquisición, fundada por los Reyes Católicos en 1478. Con el fin de acometer una depuración religiosa entre los conversos sevillanos, el 27 de septiembre de 1480 fueron nombrados dos inquisidores que celebraron el primer auto de fe el 6 de febrero de 1481. Esta ofensiva ortodoxa y antijudaica se extendió rápidamente por Andalucía.

---

---

**Moriscos: Del bautismo a la expulsión**

P. 58-59

Amalia García Pedraza

**Resumen**

La palabra morisco designa al musulmán convertido al cristianismo. En el caso de Andalucía, el bautismo dejó de ser una opción para ser un imperativo tras la Real Cédula de 1502, texto en el que los Reyes Católicos, como reacción a la revuelta mudéjar del Reino de Granada (1499-1501), ordenaron la expulsión de los territorios castellanos de quienes lo rechazaran. Tan drástica medida debe contextualizarse en la época: aquella en la que la consolidación de los Estados Modernos necesitaba de la formación de grupos confesionales homogéneos, aquella en la que era inconcebible que un rey tuviese súbditos que no profesasen su misma fe.

---

---

**Esclavitud: Mestizaje y abolicionismo**

P. 60-61

Aurelia Martín Casares

**Resumen**

Andalucía conoció la esclavitud en su propio suelo desde la llegada de los romanos hasta el siglo XIX, cuando fue derogada en la legislación española, gracias a ilustres abolicionistas como el gaditano Emilio Castelar. De hecho, numerosos andaluces y andaluzas fueron cautivados en las costas mediterráneas y vendidos como esclavos en el Magreb, mientras que incontables africanos, e incluso canarios o filipinos, formaron parte de la población esclavizada en Andalucía. Fuimos víctimas y verdugos, nuestra historia y nuestra cultura están marcadas por la esclavitud, el mestizaje y el abolicionismo.

---



---

**Mendigos y picaros: El problema estructural de la pobreza**

P. 62-63

Juan Ignacio Carmona García

**Resumen**

Durante los siglos pasados, la precariedad de vida afectaba a una gran parte de la población, masa heterogénea integrada por personas de distintas categorías y niveles. En las zonas rurales su presencia resultaba visible, pero donde se hacía más llamativa y preocupante era en los núcleos urbanos. Por sus calles pululaba un gentío empobrecido y picaresco, dentro del cual se hacían notar los desocupados y pordioseros, los forasteros, inmigrantes y vagamundos, junto a otros desarraigados. Entre aquella turbamulta se pretendía diferenciar a los que se consideraban pobres verdaderos de los que se veían como falsos.

---

---

**Epidemias y muerte: Una presencia permanente**

P. 64-65

María José de la Pascua Sánchez

**Resumen**

Como hijos de un tiempo que contempla con frecuencia catástrofes con el resultado de muertes numerosas podríamos pensar que estamos en condiciones de comprender lo que sentían nuestros antepasados ante una crisis epidémica. La historia nos enseña que no es así. La vivencia de la muerte y la enfermedad se halla mediatizada por la propia cultura. La desolación ante la muerte terrenal se incrementaba entonces con el miedo a no obtener en semejante trance la ayuda espiritual que una buena muerte requería y a que faltasen los sufragios y mandas destinados a suavizar el rigor del juicio divino.

---

---

**Religiosidad: El triunfo de la sensibilidad**

P. 66-67

María Luisa Candau Chacón

**Resumen**

"La práctica y observancia de las cosas devotas", definición dieciochesca del concepto de religiosidad, agrupa diversidad de aspectos, culturales y asistenciales, en los que plasmar el mensaje de Trento (1545-1563). La sociedad moderna en la Andalucía del XVI al XVIII —distante aún de conseguir la realidad perseguida en el concilio— brillaba sin embargo en la exteriorización de las prácticas de culto y de fe. Aquí las manifestaciones externas y colectivas triunfaron; la religiosidad se sensibiliza, la piedad se hace pública y las procesiones reflejan a la perfección el orden de la sociedad.

---

---

**El Siglo de Oro: Genios y figuras**

P. 68-69

Ignacio García Aguilar

**Resumen**

La etiqueta "Siglo de Oro" sirve para designar al más fecundo e importante período de la cultura hispánica universal. La historiografía literaria ha ido modulando los límites cronológicos y estéticos del concepto para dar cabida a determinados autores y obras, así como para restringir el acceso de otros muchos. Existe un pleno consenso crítico en que durante el Siglo de Oro (1492-1681) se producen importantísimos hallazgos e innovaciones que desembocan en producciones artísticas, tanto literarias como pictóricas, que prefiguran en gran medida la concepción que del arte se tiene en la actualidad.

---

---

**Carrera de Indias: La unión del Viejo Mundo y el Nuevo**

P. 70-71

Marina Alfonso Mola

**Resumen**

Andalucía desempeñó un papel protagonista durante los más de tres siglos en que estuvieron indisolublemente unidos los destinos del Viejo y el Nuevo Mundo, separados y unidos por el océano, que dejó de ser el mar proceloso que separaba, al tenderse entre ambos continentes el puente de plata de la Carrera de Indias. Un concepto que englobaba

---

---

el comercio y la navegación de España con sus colonias americanas y verdadero Eldorado para los comerciantes andaluces, hispanos y europeos.

---

---

**Bandolerismo: De guerrilleros a malhechores**

P. 72-73

Luis Díaz-Torrejón

**Resumen**

La milenaria trayectoria de la delincuencia andaluza experimenta un decidido impulso tras la ocupación napoleónica porque muchos guerrilleros, reacios a un futuro de paz, optan por permanecer en los campos entregados a una vida de excesos, reavivando la llama del bandolerismo secular hasta cotas desconocidas. Numerosos delincuentes de las primeras décadas del siglo XIX forjaron sus inclinaciones criminales en la escuela de las guerrillas de dudoso patriotismo durante la Guerra de la Independencia.

---

---

**Cádiz 1812: Libertad, independencia y ciudadanía**

P. 74-75

Gonzalo Butrón Prida

**Resumen**

Cuando asociamos Cádiz y 1812, la fuerte carga histórica que arrastra cada uno de ellos por separado aumenta de forma exponencial y evoca el referente de renovación y la esperanza de cambio que llegaron a representar para los contemporáneos, inspirando luego a generaciones de andaluces, españoles, europeos y americanos en su lucha por la independencia, la libertad y los derechos.

---

---

**Ciudadanas: La lucha por la igualdad**

P. 76-77

M. Gloria Espigado Tocino

**Resumen**

Durante los siglos XIX y XX tiene lugar la revolución más trascendente de nuestros tiempos: las mujeres, apartadas del disfrute de los derechos consignados por el liberalismo y el sistema político basado en la representación ciudadana, luchan por obtener el reconocimiento de su propia subjetividad política, ganando, uno a uno, la igualdad jurídica y los derechos sociales y políticos que les eran negados.

---

---

**La expansión minera: La decisiva inversión extranjera**

P. 78-79

Andrés Sánchez Picón

**Resumen**

Durante la primera globalización, en el medio siglo anterior a la Primera Guerra Mundial, la inversión directa extranjera se extendió por todo el mundo y su porcentaje sobre el PIB mundial se aproximó al que se ha estimado ahora para comienzos del siglo XXI. Las necesidades de la industria europea espolearon la explotación de los recursos mineros de los países del sur de Europa. Andalucía fue uno de los escenarios fundamentales de esta expansión minera.

---

---

**Caciquismo: La mistificación del poder**

P. 80-81

Maria Antonia Peña Guerrero

**Resumen**

A lo largo del siglo XIX, la fragilidad de los sistemas liberales de gobierno y la preeminencia de determinados individuos, distinguidos por su poder social y económico, derivó en la aparición de todo un mecanismo de intervención en la política destinado a la salvaguarda de sus intereses particulares y articulado sobre la base de la coacción, el fraude y la manipulación. En toda España los caciques consiguieron intervenir en el nombramiento de los cargos públicos, los resultados electorales y la toma de decisiones de carácter político, prolongando su legado hasta bien entrado el siglo XX.

---

---

**Republicanism: Camino a la democracia**

P. 82-83

Santiago Jaén Milla

**Resumen**

La República y el republicanismo son sinónimos de democracia, de ciudadanía, de incorporación a la política de las clases populares y trabajadoras y de una nueva forma de ver y entender el mundo. Pero la República y el movimiento republicano presentan también un pasado de sacrificios, fracasos, decepciones, división y éxitos efímeros. Hasta hace poco más de dos décadas, era una historia olvidada y estigmatizada. Si queremos rastrear los orígenes de nuestra actual democracia tenemos que recurrir a la historia del republicanismo español y andaluz.

---

---

**Emigración: Idas y vueltas de una región**

P. 84-85

Francisco Contreras Pérez

**Resumen**

Tema recurrente del debate público de las sociedades contemporáneas, la emigración viene siendo indefectiblemente adjetivada con antónimos: interior-exterior, deseada-indeseada, espontánea- artificial, legal-ilegal, asistida-clandestina, regular-irregular, con papeles-sin papeles, buena-mala. Entré 1830 y 1930 fueron algo más de 56 millones los emigrantes europeos que salieron hacia nuevos países de ultramar, incluyendo casi seis millones de españoles y en torno a medio millón de andaluces, de los que se estima que la mitad regresó entre 1885 y 1936.

---

---

**Anarquismo: el fuerte arraigo de las ideas libertarias**

P. 86-87

José Luis Gutiérrez Molina

**Resumen**

Andalucía no es comprensible sin tener presente la importancia geográfica, numérica y económica del anarquismo. Tanto fue así que en el verano de 1936 fue capaz de transformar un golpe de Estado en una revolución social. El Anarquismo ocupó un amplísimo espacio social como consecuencia de su intensa propaganda y sus flexibles planteamientos. No es extraño, pues, que Andalucía haya sido cuna de importantes figuras del movimiento libertario internacional.

---

---

**Reforma agraria: Jornalerismo en el campo andaluz**

P. 88-89

Francisco Cobo Romero

**Resumen**

Los efectos provocados sobre la agricultura andaluza por las desamortizaciones del siglo XIX y la plena liberalización del mercado capitalista de la tierra fueron determinantes para la configuración del específico modelo de conflictividad agraria que comenzó a prevalecer desde comienzos del siglo XX. Dicho modelo se asentó sobre la construcción simbólica y discursiva de dos grandes conceptos altamente mitificados: el de la reforma agraria como solución indispensable para acabar con el latifundismo y el caciquismo, y el de clase jornalera, como portadora esencial de unos valores morales asociados al colectivismo y al igualitarismo

---

---

**Ideal Andaluz Blas Infante y la regeneración de Andalucía**

P. 90-91

Fernando Arcas Cubero

**Resumen**

Ideal Andaluz (Sevilla, 1915), cuya primera edición cumple ahora cien años, es la prueba del papel crucial que cumplen los intelectuales y las ideas en la formación de los nacionalismos, así como el texto fundacional del nacionalismo andaluz. Basado en una conferencia de Infante en el Ateneo de Sevilla en 1914, contiene las líneas de la regeneración de Andalucía para el logro de su identidad política en torno a la conversión de la clase jornalera en propietaria, la recuperación de su historia y de su cultura y la llamada a los intelectuales a cumplir esa función.

---

---

**La Edad de Plata: La poesía "o es andaluza o no lo es"**

P. 92-93

Francisco Morales Lomas

**Resumen**

La literatura española del siglo XX debe sobre todo a la poesía andaluza la creación de una nueva edad áurea. Su revolución literaria fue de tal magnitud que la esencia medular se halla en Andalucía, como epicentro de toda la literatura sobrevenida. Gracias a escritores como Juan Ramón Jiménez, Manuel y Antonio Machado y Federico García Lorca, la poesía respirará el paisaje del Sur y la presencia y fortaleza de su filosofía vital y ritmos líricos.

---

**Guerra Civil: Andalucía partida en dos**

P. 94-95

Carlos Arenas Posadas

**Resumen**

Las reformas democratizadoras de la II República pusieron en riesgo los pilares de una organización social andaluza caracterizada por el dominio abusivo de las elites agrarias. Para oponerse, como en 1932, recurrieron incluso al Ejército para defender sus privilegios. Tras el triunfo del Frente Popular en febrero de 1936, la conspiración antirrepublicana se reanuda, aunque ya no serían militares genéricos sino la facción africanista del Ejército la que asuma no solo el papel de brazo armado de la gran propiedad sino también un protagonismo político que se prolongaría durante cuarenta años.

---

**Represión franquista: La estrategia de la violencia**

P. 96-97

Encarnación Barranquero Texeira

**Resumen**

Andalucía ha sido una de las regiones más castigadas de España. Desde 1936 hasta la muerte de Franco, la represión llegó a todos los rincones y a los diferentes ámbitos de la vida. Además de la eliminación física, la persecución permanente y el acoso a familiares de represaliados —particularmente mujeres— fue continua, provocando miles de ejecuciones, multitud de personas presas, escondidas, huidas, confinadas a la clandestinidad o exiliadas. También el hambre, las multas, depuraciones y la explotación incontestable formaron parte de nuestra historia reciente.

---

**Hambre y estraperlo: Dos caras de una misma moneda**

P. 98-99

Miguel Ángel del Arco Blanco

**Resumen**

"Los años del hambre" y el "estraperlo": una frase y una palabra que resuenan todavía en los labios de nuestros mayores. Para nosotros quedan como momentos cada vez más alejados de nuestra historia, distantes de un presente consumista y satisfecho, donde las necesidades más elementales —al menos para la mayoría de los andaluces— están cubiertas. Pero hubo un tiempo en que esto no fue así.

---

**Exilio: Sin maestro ni poetas**

P. 100-101

Inmaculada Cordero Olivero, Encarnación Lemus López

**Resumen**

Ya sabemos que entre 45.000 y 50.000 andaluces partieron al exilio a consecuencia de la Guerra Civil y la dictadura. Además de los grandes nombres del arte y la literatura —Juan Ramón Jiménez, María Zambrano, Luis Cemuda, Rafael Alberti, Antonio Machado, etc.—, marchó buena parte de los científicos, profesionales y trabajadores cualificados, descapitalizando la región. El grueso de los exiliados se asentó en Francia, México y norte de África, pero también hubo presencia en Gibraltar, la URSS, los países del Cono Sur americano, Cuba y Puerto Rico.

---

Teresa María Ortega López

**Resumen**

Ciertamente, Franco murió en la cama. Esta afirmación no puede utilizarse, sin embargo, para argumentar la debilidad de la oposición y la fortaleza del régimen porque, aunque este seguía disponiendo de un formidable aparato coercitivo, su fragilidad era notoria y su futuro muy incierto, pese a que repitiera una y otra vez que su continuidad estaba asegurada porque todo estaba "atado y bien atado". La conflictividad social y la oposición política contribuyeron decisivamente a la aparición de un problema del todo irresoluble para el franquismo: la falta de legitimidad democrática.

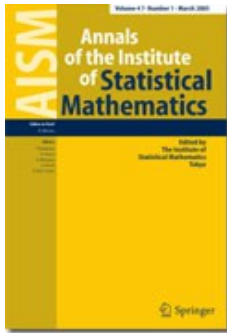
---

Salvador Cruz Artacho

**Resumen**

Los ganadores de la Guerra Civil impusieron un modelo de Estado centralista, católico y autoritario. El problema de la articulación territorial del Estado y las aspiraciones y demandas autonomistas del pasado republicano no tenían acomodo en el nuevo régimen. La larga etapa de represión institucional buscó acabar con la memoria democrática y republicana. Pese a todo el recuerdo perduró. Con la recuperación de las libertades democráticas se abrió una nueva etapa en la que, en Andalucía, se volvió a identificar la conquista democrática con la lucha por la autonomía.

---



**Annals of the Institute of Statistical Mathematics, ISSN 0020-3157**  
**Volume 67, number 5 (October 2015)**

---

**Partially varying coefficient single-index additive hazard models**

P. 817-841

Xuan Wang, Qihua Wang, Xiao-Hua Andrew Zhou

**Abstract**

The partially linear additive hazards model has been proposed to study the interaction between some covariates and an exposure variable. In this paper, we extend it to the partially varying coefficient single-index additive hazard model where the high dimension covariates are collapsed to a single index, due to practical needs. Two sets of estimating equations were proposed to estimate the varying coefficient functions in the linear components: the link function for the single index and the single-index parameter vector separately. It was shown that the proposed local and global estimators are asymptotically normal. Simulation studies were conducted to examine the finite-sample performance of our method to compare the relative performance of our method with existing ones. A real data analysis was used to illustrate the proposed methods.

---

**On a class of circulas: copulas for circular distributions**

P. 843-862

M. C. Jones, Arthur Pewsey

**Abstract**

This article is concerned with the analogue of copulas for circular distributions, which we call 'circulas'. We concentrate on one particular class of circulas, which is pre-existing but not studied in such explicit form or detail before. This class is appealing in many ways but does not necessarily result in especially attractive bivariate circular models for arbitrary non-uniform marginals. A major exception to this is an elegant bivariate wrapped Cauchy distribution previously proposed and developed by two of the current authors. We look both at properties of the circulas themselves, including their density behaviour, distribution function, and dependence measures, and at properties of various distributions based on these circulas by transformation to non-uniform marginal distributions. We consider inference for the latter distributions and present two applications of them to modelling data. We concentrate mostly on the bivariate case, but also briefly consider extension to the multivariate case.

---

**Estimation of two ordered normal means under modified Pitman nearness criterion**

P. 863-883

Yuan-Tsung Chang, Nobuo Shinozaki

**Abstract**

The problem of estimating two ordered normal means is considered under the modified Pitman nearness criterion in the presence and absence of the order restriction on variances. When variances are not ordered, a class of estimators is considered that reduce to the estimators of a common mean when the unbiased estimators violate the order restriction. It is shown that the most critical case for uniform improvement with regard to the unbiased estimators is the one when two means are equal. When variances are ordered, a class of estimators is considered, taking the order restriction on variances into consideration. The proposed estimators of the mean with a larger variance improve upon the estimators that do not take the order restriction on variances into consideration. Although a similar improvement is not possible in estimating the mean with a smaller variance, a domination result is given in the simultaneous

---

estimation.

---

---

**On local power properties of the LR, Wald, score and gradient tests in nonlinear mixed-effects models**

P. 885-895

Artur J. Lemonte

**Abstract**

The local powers of some tests under the presence of a parameter vector,  $\omega$ , say, that is orthogonal to the remaining parameters are studied in this paper. We show that some of the coefficients that define the local powers of the tests remain unchanged regardless of whether  $\omega$  is known or needs to be estimated, whereas the others can be written as the sum of two terms, the first of which being the corresponding term obtained as if  $\omega$  were known, and the second, an additional term yielded by the fact that  $\omega$  is unknown. We apply our general result in the class of nonlinear mixed-effects models and compare the local powers of the tests in this class of models.

---

---

**Estimation of copula-based models for lifetime medical costs**

P. 897-915

Xiao Bing Zhao, Xian Zhou

**Abstract**

Medical cost data are recorded through medical care and the cost is always related to some sojourn in the health status of the patient. The total medical cost accumulated in the entire lifetime of a life is of great interest to the health insurance industry and government policy makers. In this paper, we develop a new method to assess the lifetime medical cost up to the death time by incorporating the dynamics of change in the health status of the patient based on incomplete data. A copula model is proposed to fit the cost lifetime medical data subject to a terminal event (death). A two-stage estimation procedure is applied to draw the statistical inference of the marginals and the copula parameters. The asymptotic properties of the estimators are established, and a simulation is performed to evaluate the proposed model and estimation methods.

---

---

**Depth-based runs tests for bivariate central symmetry**

P. 917-941

Rainer Dyckerhoff, Christophe Ley...

**Abstract**

McWilliams (J Am Stat Assoc 85:1130–1133, 1990) introduced a nonparametric procedure based on runs for the problem of testing univariate symmetry about the origin (equivalently, about an arbitrary specified center). His procedure first reorders the observations according to their absolute values, then rejects the null when the number of runs in the resulting series of signs is too small. This test is universally consistent and enjoys good robustness properties, but is unfortunately limited to the univariate setup. In this paper, we extend McWilliams' procedure into tests of bivariate central symmetry. The proposed tests first reorder the observations according to their statistical depth in a symmetrized version of the sample, then reject the null when an original concept of simplicial runs is too small. Our tests are affine invariant and have good robustness properties. In particular, they do not require any finite moment assumption. We derive their limiting null distribution, which establishes their asymptotic distribution freeness. We study their finite-sample properties through Monte Carlo experiments and conclude with some final comments.

---

---

**Change-point model selection via AIC**

P. 943-961

Yoshiyuki Ninomiya

**Abstract**

Change-point problems have been studied for a long time not only because they are needed in various fields but also because change-point models contain an irregularity that requires an alternative to conventional asymptotic theory. The purpose of this study is to derive the AIC for such change-point models. The penalty term of the AIC is twice the asymptotic bias of the maximum log-likelihood, whereas it is twice the number of parameters,  $2p_0$ , in regular models. In

---

---

change-point models, it is not twice the number of parameters,  $2m+2pm$ , because of their irregularity, where  $m$  and  $pm$  are the numbers of the change-points and the other parameters, respectively. In this study, the asymptotic bias is shown to become  $6m+2pm$ , which is simple enough to conduct an easy change-point model selection. Moreover, the validity of the AIC is demonstrated using simulation studies.

---

---

**On consistency and optimality of Bayesian variable selection based on  $g$ -prior in normal linear regression models**

P. 963-997

Minerva Mukhopadhyay, Tapas Samanta...

**Abstract**

Consider Bayesian variable selection in normal linear regression models based on Zellner's  $g$ -prior. We study theoretical properties of this method when the sample size  $n$  grows and consider the cases when the number of regressors,  $p$  is fixed and when it grows with  $n$ . We first consider the situation where the true model is not in the model space and prove under mild conditions that the method is consistent and "loss efficient" in appropriate sense. We then consider the case when the true model is in the model space and prove that the posterior probability of the true model goes to one as  $n$  goes to infinity. "Loss efficiency" is also proved in this situation. We give explicit conditions on the rate of growth of  $g$ , possibly depending on that of  $p$  as  $n$  grows, for our results to hold. This helps in making recommendations for the choice of  $g$ .

---

---

**Quantile residual lifetime with right-censored and length-biased data**

P. 999-1028

Peng Liu, Yixin Wang, Yong Zhou

**Abstract**

Right-censored length-biased data are commonly encountered in many applications such as cancer screening trials, prevalent cohort studies and labor economics. Such data have a unique structure that is different from traditional survival data. In this paper, we propose an estimator of the quantile residual lifetime (QRL) with this kind of data based on the nonparametric maximum likelihood estimation method. In addition, we develop two tests by taking difference and ratio of the QRL from two independent samples. We also establish the asymptotic properties of the proposed estimator and the test statistics. Simulation studies are performed to demonstrate that the proposed estimator works well in finite-sample situations. We illustrate its application using two data examples: one is the Oscars Award data, the other is the Channing house data.

---





**Biometrika, ISSN 0006-3444**  
**Volume 102, number 3 (september 2015)**

---

**Tree-based methods for individualized treatment regimes**

P. 501-514

E. B. Laber - Y. Q. Zhao

**Abstract**

Individualized treatment rules recommend treatments on the basis of individual patient characteristics. A high-quality treatment rule can produce better patient outcomes, lower costs and less treatment burden. If a treatment rule learned from data is to be used to inform clinical practice or provide scientific insight, it is crucial that it be interpretable; clinicians may be unwilling to implement models they do not understand, and black-box models may not be useful for guiding future research. The canonical example of an interpretable prediction model is a decision tree. We propose a method for estimating an optimal individualized treatment rule within the class of rules that are representable as decision trees. The class of rules we consider is interpretable but expressive. A novel feature of this problem is that the learning task is unsupervised, as the optimal treatment for each patient is unknown and must be estimated. The proposed method applies to both categorical and continuous treatments and produces favourable marginal mean outcomes in simulation experiments. We illustrate it using data from a study of major depressive disorder.

---

---

**Efficient estimation of nonparametric genetic risk function with censored data**

P. 515-532

Yuanjia Wang - Baosheng Liang - Xingwei Tong ...

**Abstract**

With the discovery of an increasing number of causal genes for complex human disorders, it is crucial to assess the genetic risk of disease onset for individuals who are carriers of these causal mutations and to compare the distribution of the age-at-onset for such individuals with the distribution for noncarriers. In many genetic epidemiological studies that aim to estimate causal gene effect on disease, the age-at-onset of disease is subject to censoring. In addition, the mutation carrier or noncarrier status of some individuals may be unknown, due to the high cost of in-person ascertainment by collecting DNA samples or because of the death of older individuals. Instead, the probability of such individuals' mutation status can be obtained from various other sources. When mutation status is missing, the available data take the form of censored mixture data. Recently, various methods have been proposed for risk estimation using such data, but none is efficient for estimating a nonparametric distribution. We propose a fully efficient sieve maximum likelihood estimation method, in which we estimate the logarithm of the hazard ratio between genetic mutation groups using B-splines, while applying nonparametric maximum likelihood estimation to the reference baseline hazard function. Our estimator can be calculated via an expectation-maximization algorithm which is much faster than existing methods. We show that our estimator is consistent and semiparametrically efficient and establish its asymptotic distribution. Simulation studies demonstrate the superior performance of the proposed method, which is used to estimate the distribution of the age-at-onset of Parkinson's disease for carriers of mutations in the leucine-rich repeat kinase 2, LRRK2, gene.

---

---

**Covariance-based analyses of biological pathways**

P. 533-544

P. Danaher - D. Paul - P. Wang

**Abstract**

The use of high-throughput data to study the changing behaviour of biological pathways has focused mainly on examining the changes in the means of pathway genes. In this paper, we propose instead to test for changes in the co-regulated and unregulated variability of pathway genes. We assume that the eigenvalues of previously defined pathways capture biologically relevant quantities, and we develop a test for biologically meaningful changes in the eigenvalues between classes. This test reflects important and often ignored aspects of pathway behaviour and provides a useful complement to traditional pathway analyses.

---

**Diagnostic studies in sufficient dimension reduction**

P. 545-558

Xin Chen - R. Dennis Cook - Changliang Zou

**Abstract**

Sufficient dimension reduction in regression aims to reduce the predictor dimension by replacing the original predictors with some set of linear combinations of them without loss of information. Numerous dimension reduction methods have been developed based on this paradigm. However, little effort has been devoted to diagnostic studies within the context of dimension reduction. In this paper we introduce methods to check goodness-of-fit for a given dimension reduction subspace. The key idea is to extend the so-called distance correlation to measure the conditional dependence relationship between the covariates and the response given a reduction subspace. Our methods require minimal assumptions, which are usually much less restrictive than the conditions needed to justify the original methods. Asymptotic properties of the test statistic are studied. Numerical examples demonstrate the effectiveness of the proposed approach.

---

**Robust estimation under heavy contamination using unnormalized models**

P. 559-572

Takafumi Kanamori - Hironori Fujisawa

**Abstract**

Contamination caused by outliers is inevitable in data analysis, and robust statistical methods are often needed. In this paper we develop a new approach for robust data analysis on the basis of scoring rules. A scoring rule is a discrepancy measure to assess the quality of probabilistic forecasts. We propose a simple method of estimating not only parameters in the statistical model but also the contamination ratio, i.e., the ratio of outliers. The outliers are detected based on the estimated contamination ratio. For this purpose, we use scoring rules with extended statistical models called unnormalized models. Regression problems are also considered. We study complex heterogeneous contamination wherein the contamination ratio in a response variable may depend on covariate variables, and propose a simple method to estimate a robust regression function and expected contamination ratio. Simulation studies demonstrate the effectiveness of our method.

---

**A cautionary note on robust covariance plug-in methods**

P. 573-588

Klaus Nordhausen - David E. Tyler

**Abstract**

The sample covariance matrix, which is well known to be highly nonrobust, plays a central role in many classical multivariate statistical methods. A popular way of making such multivariate methods more robust is to replace the sample covariance matrix with some robust scatter matrix. The aim of this paper is to point out that multivariate methods often require that certain properties of the covariance matrix hold also for the robust scatter matrix in order for the corresponding robust plug-in method to be a valid approach, but that not all scatter matrices possess the desired properties. Plug-in methods for independent components analysis, observational regression and graphical modelling are considered in more detail. For each case, it is shown that replacing the sample covariance matrix with a symmetrized robust scatter matrix yields a valid robust multivariate procedure.

---

---

**Outlier detection for high-dimensional data**

P. 589-599

Kwangil Ro - Changliang Zou - Zhaojun Wang - Guosheng Yin

**Abstract**

Outlier detection is an integral component of statistical modelling and estimation. For high-dimensional data, classical methods based on the Mahalanobis distance are usually not applicable. We propose an outlier detection procedure that replaces the classical minimum covariance determinant estimator with a high-breakdown minimum diagonal product estimator. The cut-off value is obtained from the asymptotic distribution of the distance, which enables us to control the Type I error and deliver robust outlier detection. Simulation studies show that the proposed method behaves well for high-dimensional data.

---

**Bayesian sensitivity analysis with the Fisher–Rao metric**

P. 601-616

Sebastian Kurtek - Karthik Bharath

**Abstract**

We propose a geometric framework to assess sensitivity of Bayesian procedures to modelling assumptions based on the nonparametric Fisher–Rao metric. While the framework is general, the focus of this article is on assessing local and global robustness in Bayesian procedures with respect to perturbations of the likelihood and prior, and on the identification of influential observations. The approach is based on a square-root representation of densities, which enables analytical computation of geodesic paths and distances, facilitating the definition of naturally calibrated local and global discrepancy measures. An important feature of our approach is the definition of a geometric  $\epsilon$ -contamination class of sampling distributions and priors via intrinsic analysis on the space of probability density functions. We demonstrate the applicability of our framework to generalized mixed-effects models and to directional and shape data.

---

**Nonparametric Bayesian testing for monotonicity**

P. 617-630

J. G. Scott - T. S. Shively - S. G. Walker

**Abstract**

This paper adopts a nonparametric Bayesian approach to testing whether a function is monotone. Two new families of tests are constructed. The first uses constrained smoothing splines with a hierarchical stochastic-process prior that explicitly controls the prior probability of monotonicity. The second uses regression splines together with two proposals for the prior over the regression coefficients. Via simulation, the finite-sample performance of the tests is shown to improve upon existing frequentist and Bayesian methods. The asymptotic properties of the Bayes factor for comparing monotone versus nonmonotone regression functions in a Gaussian model are also studied. Our results significantly extend those currently available, which chiefly focus on determining the dimension of a parametric linear model.

---

**Efficient computation of smoothing splines via adaptive basis sampling**

P. 631-645

Ping Ma - Jianhua Z. Huang - Nan Zhang

**Abstract**

Smoothing splines provide flexible nonparametric regression estimators. However, the high computational cost of smoothing splines for large datasets has hindered their wide application. In this article, we develop a new method, named adaptive basis sampling, for efficient computation of smoothing splines in super-large samples. Except for the univariate case where the Reinsch algorithm is applicable, a smoothing spline for a regression problem with sample size  $n$  can be expressed as a linear combination of  $n$  basis functions and its computational complexity is generally  $\mathcal{O}(n^3)$ . We achieve a more scalable computation in the multivariate case by evaluating the smoothing spline using a smaller set of basis functions, obtained by an adaptive sampling scheme that uses values of the response variable. Our asymptotic analysis shows that smoothing splines computed via adaptive basis sampling converge to the true function at the same rate as full basis smoothing splines. Using simulation studies and a large-scale deep earth core-mantle boundary imaging study, we show that the proposed method outperforms a sampling method that does not

---

---

use the values of response variables.

---

---

**Benchmarked empirical Bayes methods in multiplicative area-level models with risk evaluation**

P. 647-659

M. Ghosh - T. Kubokawa - Y. Kawakubo

**Abstract**

The paper develops hierarchical empirical Bayes and benchmarked hierarchical empirical Bayes estimators of positive small area means under multiplicative models. The usual benchmarking requirement is that the small area estimates, when aggregated, should equal the direct estimates for the larger geographical areas. However, while estimating positive small area parameters, the conventional squared error or weighted squared error loss subject to the usual benchmark constraint may not produce positive estimators, so it is necessary to seek other loss functions. We consider a multiplicative model for the original data for estimating positive small area means, and suggest a variant of the Kullback–Leibler divergence as a loss function. The prediction errors of the suggested hierarchical empirical Bayes estimators are investigated asymptotically, and their second-order unbiased estimators are provided. Bootstrapped estimators of these prediction errors for both hierarchical empirical Bayes and benchmarked hierarchical empirical Bayes estimators are also given. The performance of the suggested procedures is investigated through simulation as well as with an example.

---

---

**Entropy testing for nonlinear serial dependence in time series**

P. 661-675

Simone Giannerini - Esfandiar Maasoumi - Estela Bee Dagum

**Abstract**

We propose tests for nonlinear serial dependence in time series under the null hypothesis of general linear dependence, in contrast to the more widely studied null hypothesis of independence. The approach is based on combining an entropy dependence metric, which possesses many desirable properties and is used as a test statistic, with a suitable extension of surrogate data methods, a class of Monte Carlo distribution-free tests for nonlinearity, and a smoothed sieve bootstrap scheme. We show how, in the same way as the autocorrelation function is used for linear models, our tests can in principle be employed to detect the lags at which a significant nonlinear relationship is present. We prove the asymptotic validity of the proposed procedures and the corresponding inferences. The small-sample performance of the tests in terms of power and size is assessed through a simulation study. Applications to real datasets of different kinds are also presented.

---

---

**Designs for generalized linear models with random block effects via information matrix approximations**

P. 677-693

T. W. Waite - D. C. Woods

**Abstract**

The selection of optimal designs for generalized linear mixed models is complicated by the fact that the Fisher information matrix, on which most optimality criteria depend, is computationally expensive to evaluate. We provide two novel approximations that reduce the computational cost of evaluating the information matrix by complete enumeration of response outcomes, or Monte Carlo approximations thereof: an asymptotic approximation that is accurate when there is strong dependence between observations in the same block; and an approximation via kriging interpolators. For logistic random intercept models, we show how interpolation can be especially effective for finding pseudo-Bayesian designs that incorporate uncertainty in the values of the model parameters. The new results are used to evaluate the efficiency, for estimating conditional models, of optimal designs from closed-form approximations to the information matrix derived from marginal models. Correcting for the marginal attenuation of parameters in binary-response models yields much improved designs, typically with very high efficiencies. However, in some experiments exhibiting strong dependence, designs for marginal models may still be inefficient for conditional modelling. Our asymptotic results provide some theoretical insights into why such inefficiencies occur.

---

**Abstract**

This paper develops tail estimation methods to handle false positives in multiple testing problems where testing is done at extreme significance levels and with low degrees of freedom, and where the true null distribution may differ from the theoretical one. We show that the number of false positives, conditional on the total number of positives, has an approximately binomial distribution, and we find estimators of the distribution parameter. We also develop methods for estimation of the true null distribution, as well as techniques to compare it with the theoretical one. Analysis is based on a simple polynomial model for very small  $p$ -values. Asymptotics that motivate the model, properties of the estimators, and model-checking tools are provided. The methods are applied to two large genomic studies and an fMRI brain scan experiment.

---

**On the occurrence times of componentwise maxima and bias in likelihood inference for multivariate max-stable distributions****Abstract**

Full likelihood-based inference for high-dimensional multivariate extreme value distributions, or max-stable processes, is feasible when incorporating occurrence times of the maxima; without this information,  $d$ -dimensional likelihood inference is usually precluded due to the large number of terms in the likelihood. However, some studies have noted bias when performing high-dimensional inference that incorporates such event information, particularly when dependence is weak. We elucidate this phenomenon, showing that for unbiased inference in moderate dimensions, dimension  $d$  should be of a magnitude smaller than the square root of the number of vectors over which one takes the componentwise maximum. A bias reduction technique is suggested and illustrated on the extreme-value logistic model.

---

**Big data and precision****Abstract**

So-called big data are likely to have complex structure, in particular implying that estimates of precision obtained by applying standard statistical procedures are likely to be misleading, even if the point estimates of parameters themselves may be reasonably satisfactory. While this possibility is best explored in the context of each special case, here we outline a fairly general representation of the accretion of error in large systems and explore the possible implications for the estimation of regression coefficients. The discussion raises issues broadly parallel to the distinction between short-range and long-range dependence in time series theory.

---

**Hysteretic autoregressive time series models****Abstract**

This paper extends the classical two-regime threshold autoregressive model by introducing hysteresis to its regime-switching structure, which leads to a new model: the hysteretic autoregressive model. The proposed model enjoys the piecewise linear structure of a threshold model but has a more flexible regime switching mechanism. A sufficient condition is given for geometric ergodicity. Conditional least squares estimation is discussed, and the asymptotic distributions of its estimators and information criteria for model selection are derived. Simulation results and an example support the model.

---

---

**Order selection in finite mixture models: complete or observed likelihood information criteria?**

P. 724-730

Francis K.C. Hui - David I. Warton - and Scott D. Foster

**Abstract**

Choosing the number of components in a finite mixture model is a challenging task. In this article, we study the behaviour of information criteria for selecting the mixture order, based on either the observed likelihood or the complete likelihood including component labels. We propose a new observed likelihood criterion called  $aic_{mix}$ , which is shown to be order consistent. We further show that when there is a nontrivial level of classification uncertainty in the true model, complete likelihood criteria asymptotically underestimate the true number of components. A simulation study illustrates the potentially poor finite-sample performance of complete likelihood criteria, while  $aic_{mix}$  and the Bayesian information criterion perform strongly regardless of the level of classification uncertainty.

---

**Sieve maximum likelihood regression analysis of dependent current status data**

P. 731-738

Ling Ma - Tao Hu - Jianguo Sun

**Abstract**

Current status data occur in contexts including demographic studies and tumorigenicity experiments. In such cases, each subject is observed only once and the failure time of interest is either left- or right-censored (Kalbfleisch & Prentice, 2002). Many methods have been developed for the analysis of such data (Huang, 1996; Sun, 2006), most of which assume that the failure time and the observation time are independent completely or given covariates. In this paper, we present a sieve maximum likelihood approach for current status data when independence does not hold. A copula model and monotone l-splines are used and the asymptotic properties of the resulting estimators are established. In particular, the estimated regression parameters are shown to be semiparametrically efficient. An illustrative example is provided.

---

**Semiparametric causal inference in matched cohort studies**

P. 739-746

E. H. Kennedy - A. Sjölander - and D. S. Small

**Abstract**

Odds ratios can be estimated in case-control studies using standard logistic regression, ignoring the outcome-dependent sampling. In this paper we discuss an analogous result for treatment effects on the treated in matched cohort studies. Specifically, in studies where a sample of treated subjects is observed along with a separate sample of possibly matched controls, we show that efficient and doubly robust estimators of effects on the treated are computationally equivalent to standard estimators, which ignore the matching and exposure-based sampling. This is not the case for general average effects. We also show that matched cohort studies are often more efficient than random sampling for estimating effects on the treated, and derive the optimal number of matches for a given set of matching variables. We illustrate our results via simulation and in a matched cohort study of the effect of hysterectomy on the risk of cardiovascular disease.

---

**A note on convergence of an iterative algorithm for semiparametric odds ratio models**

P. 747-751

Hua Yun Chen

**Abstract**

This paper points out an error in Davidov and Iliopoulos's (*Biometrika* 100, 778–80) proof of convergence of an iterative algorithm for the proportional likelihood ratio model. It is shown that the iterative algorithm increases the likelihood in each iteration and converges under mild additional conditions when the odds ratio function is bounded.

---



**CIRIEC-ESPAÑA, revista de economía pública, social y cooperativa, ISSN 0213-8093**  
**Número 83 (abril 2015): "Impacto económico y social de la economía social"**

---

**Toward a New Metrics for the Evaluation of the Social Added Value of Social Enterprises**

P. 9-42

Andrea Bassi - Giorgia Vincenti

**Resumen**

Existe una insatisfacción generalizada entre los líderes y gestores de las entidades sin ánimo de lucro, los financiadores privados y los decisores públicos con respecto a los sistemas actuales de evaluación del impacto social de las organizaciones no lucrativas y empresas sociales (ONL/ES). Los sistemas para medir el rendimiento (performance) de las ONL/ES varían mucho con respecto a una serie de variables endógenas y exógenas relacionadas con distintos entornos organizacionales: económicos, políticos, sociales y culturales. El objetivo de este artículo es presentar un marco teórico innovador que sirva de base para poder definir un conjunto de indicadores para la evaluación del valor añadido social que producen las ONL/ES. Nuestra hipótesis es que las ONL/ES se caracterizan por su capacidad de generar un resultado distinto en cada una de las dimensiones de la vida social: micro, meso y macro. Es decir: sentido de la responsabilidad a nivel micro, bienes relacionales a nivel meso y capital social a nivel macro. El artículo ilustra la herramienta de evaluación denominada S.A.V.E., aplicada, como referencia empírica, a tres empresas sociales italianas que trabajan en el campo de los servicios socio-sanitarios (sistemas de bienestar locales).

---

**Monetizing the social value: theory and evidence**

P. 43-62

José-Luis Retolaza - Leire San-Jose - Maite Ruiz-Roqueñi

**Resumen**

Durante la última década se han hecho esfuerzos importantes para integrar en un único informe el valor económico y social de las organizaciones. Esto es significativo porque refleja un mayor interés y mayores demandas de la sociedad; y no sólo en relación con las responsabilidades económicas de las organizaciones, sino también sociales. Sin embargo, las organizaciones Sociales encuentran problemas para poner en valor su contribución social, debida sobre todo a la prominencia de los indicadores económicos financieros; los cuales curiosamente solo tienen un valor instrumental en este tipo de entidades. El objetivo de este trabajo es desarrollar un modelo de contabilidad social que permita incorporar el valor social, en su forma monetizada, empleando las normas de contabilidad; con la económica. No es posible monetizar el valor social completo con este modelo, aunque sí muestra el valor económico con impacto social, la rentabilidad socio-económica y el valor social específico. La aplicación de este modelo hace posible la comparación cuantitativa y monetizada del valor integrado entre las empresas, lo que implicaría una eficiente toma de decisiones basada en la simetría y en la información más completa (organizaciones privadas), una mayor eficiencia en las decisiones de consumo o de inversión (particulares) e indicadores eficaces para el establecimiento de políticas públicas (administración pública). En general, podría consolidarse como un componente básico y valioso de la reputación empresarial.

---

**Impacto económico y en el empleo de la Economía Social en España. Un análisis multisectorial**

P. 63-81

Patricia D. Fuentes Saguar - Alfredo J. Mainar Causapé

**Resumen**

El papel de la economía social en la situación actual resulta muy importante por su capacidad para generar empleo y para dinamizar sectores o colectivos con especiales problemas de desarrollo económico. Por ello, es de gran interés poder medir el alcance real, tanto directo, como indirecto, del impacto de la misma sobre la actividad y el empleo. En este sentido, se propone aquí el uso de modelos multisectoriales, basados en Matrices de Contabilidad Social, para medir dicho impacto total. La combinación de dichos modelos con el uso de la información estadística disponible sobre las empresas de Economía Social en España, permitirá además obtener información sobre la cuantificación de dicho impacto sobre determinados sectores de interés. De esta forma, por otra parte, se podrá también evaluar la capacidad de la economía social para contribuir a la recuperación. Los resultados muestran que las empresas de Economía Social poseen una capacidad para la creación de empleo superior al resto de empresas en España, especialmente en sectores de servicios. Esto se ve incrementado por la alta capacidad de multiplicar los impactos y la importante ratio de empleo de estos sectores (básicamente de Servicios), ampliado en el caso de la Economía Social.

---

**Impacto territorial del autoempleo en la economía social en España**

P. 83-114

María del Carmen Pérez González - Lidia Valiente Palma

**Resumen**

En el presente trabajo se plantea como objeto de estudio identificar el distinto comportamiento seguido por las Comunidades Autónomas en cuanto al autoempleo generado en el ámbito de la Economía Social estableciendo, en su caso, un patrón de comportamiento según la situación económica de cada territorio. Se realiza un análisis cluster, incorporando variables que relacionan el territorio y la Economía Social, incidiendo en los años 2007 (previo a la crisis) y 2013. Entre los resultados hay que destacar la distinta evolución que han seguido las Comunidades Autónomas en el periodo objeto de estudio que se debe, en buena parte, al diferente tratamiento concedido al sector desde el marco institucional y a las características específicas de cada territorio.

---

**El empleo de las cooperativas. Un análisis comparativo de sus fases cíclicas y de su grado de sincronización**

P. 115-141

Mercè Sala Ríos - Teresa Torres Solé - Mariona Farré Perdiguer

**Resumen**

El trabajo realiza un análisis comparativo del comportamiento cíclico del empleo de las cooperativas en España. El periodo de estudio se extiende desde 1995 hasta 2014. El objetivo es estudiar hasta qué punto el ciclo económico de la economía española influye en las variaciones del empleo de las cooperativas y si este muestra un comportamiento distinto al del empleo del conjunto de la economía. Para ello en primer lugar, se caracterizan las fases cíclicas del empleo de las cooperativas, de la actividad económica y del empleo total. En segundo lugar, se evalúa su nivel de sincronización. Por último, se estudia la incidencia de la crisis iniciada en 2007 en la sincronización de los ciclos. Los resultados muestran que el empleo de las cooperativas tiene un comportamiento cíclico relativamente divergente al del ciclo económico y al del empleo total, sin llegar a detectarse un efecto refugio significativo. La crisis ha producido cambios en esta relación, así, las cooperativas se han vuelto más sensibles al ciclo económico y su empleo ha disminuido su resistencia.

---

**La revelación social a partir de la guía GRI de la economía social: una herramienta para mejorar las relaciones socio-cooperativa**

P. 143-168

Francisca Castilla-Polo - Dolores Gallardo-Vázquez - M<sup>a</sup> Isabel Sánchez-Hernández**Resumen**

La problemática del socio dentro de la cooperativa y su relación con la Teoría de los Stakeholders centra el interés de este

---



---

trabajo. Considerando, no sólo su participación democrática sino también su potencial participación dentro de diferentes funciones económicas, planteamos la necesidad de una correcta gestión de las relaciones socio-cooperativa. Concretamente, para contribuir a crear y/o mantener estas relaciones proponemos la revelación social y, específicamente, el empleo de la memoria de sostenibilidad al amparo de la metodología GRI específica para la Economía Social. La facilidad de aplicación y los beneficios asociados a su uso parece que compensan sobradamente los costes de su implementación y justifican nuestra propuesta. Como conclusión, podemos afirmar que el empleo de las memorias de sostenibilidad en las cooperativas es una herramienta poderosa para la mejora de las relaciones con sus socios, si bien, evidenciamos las escasas iniciativas abordadas en este tipo de empresas hacia temas de revelación social.

---

---

**Globalización del proceso productivo establecido y su impacto socioeconómico. El caso de Orkli S. Coop. en China**

P. 169-199

Paula Arzadun

**Resumen**

Mondragón es el primer grupo empresarial en la Comunidad Autónoma del País Vasco, décimo a nivel del Estado Español y primero del sector de la Economía Social. Ante la evolución, complejidad y globalización de los mercados, ha buscado adaptarse y dar respuesta a un escenario en expansión, siendo uno de los efectos directos su globalización económica en general, y la diseminación de experiencias de globalización del proceso productivo establecido - GPPE, en particular. El presente trabajo es fruto de una investigación más amplia en la que se desarrolló una herramienta analítica de evaluación del impacto socioeconómico, y que se utilizó con el objetivo de conocer el impacto de la GPPE de Mondragón en países en riesgo identificados como mercados objetivo. Para ello se combinaron dos tipos de medidas. Se evaluó, por un lado, el impacto económico a través de las Tablas Input-Output (Leontief, 1970) y, por otro lado, el grado en el que se alinean diversas políticas y prácticas económicas, ambientales y socialmente responsables con la estrategia empresarial (Porter y Kramer, 2006). En concreto, aquí se presentará el caso de Orkli S.Coop en la ciudad de Kunshan, China, para lo cual se llevó a cabo un trabajo de campo in situ durante el mes de junio de 2009.

---

---

**Size and profitability in co-operative banking: a picture from inside a Portuguese institution**

P. 201-234

Sérgio Lagoa - Licínio Prata Pina

**Resumen**

Los bancos cooperativos de Europa desempeñan una función importante en el fomento del ahorro y la financiación de la pequeña y mediana empresa. Sus características particulares los han dotado de una resistencia extraordinaria para superar la crisis del crédito hipotecario de alto riesgo ("subprime"). No obstante, operan en un mercado muy competitivo en el que están constantemente bajo presión para que mejoren su posición. Con frecuencia, la estrategia adoptada para hacer frente a esta presión es la de incrementar el tamaño del banco cooperativo local. Basándonos en datos de un grupo bancario cooperativo portugués relativos al período 2009-2011, hemos evaluado el efecto que el tamaño de la entidad tiene sobre la rentabilidad de los activos y hemos realizado un análisis desagregado de los coeficientes que la afectan. Nuestros resultados indican que tras analizar en cada entidad de crédito local (es decir, cada caixa) aquellas características que no varían a lo largo del tiempo, la influencia del tamaño de la misma sobre la rentabilidad es insignificante. Ello indica que la mayor rentabilidad identificada inicialmente en las pequeñas y grandes caixas, frente a aquellas de tamaño mediano, se explicaría por las características específicas de cada una que permanecen invariables con el tiempo. Sin embargo, existen indicios de que el tamaño incide sobre la rentabilidad de forma indirecta, a través del riesgo crediticio, que las caixas grandes gestionan de forma más adecuada.

---

---

**Los determinantes de la compra de productos con etiquetas de contenido social y ambiental**

P. 235-250

Isabel Carrero - Carmen Valor - Raquel Redondo

---

## Resumen

Las empresas social y medioambientalmente responsables realizan grandes inversiones para obtener los sellos que las certifiquen como tales. De cara a diferenciarse en el mercado, los logos o etiquetas responsables son considerados como un vehículo eficaz para comunicar al consumidor los atributos sociales y ambientales de los productos. Sin embargo, estudios previos concluyen que la mayoría de los consumidores no las conocen, no las entienden o no creen en ellas. Mientras que trabajos anteriores han examinado la influencia de las actitudes en la compra de productos con etiquetas, este trabajo analiza la influencia de la comprensión y de variables asociadas a la motivación en la compra de productos con etiquetado responsable. A partir de entrevistas estructuradas a 289 consumidores en Madrid, se concluye que el conocimiento de la etiqueta es un antecedente clave de la compra de productos con atributos éticos. Así, las organizaciones interesadas en el mercado RSE deben invertir en comunicación orientada a construir el conocimiento de la etiqueta. A partir de los resultados encontrados, se formulan sugerencias para profesionales y académicos interesados en el marketing de productos con etiquetado a contenido social y ambiental.

---

---

## ¿Para qué sirve un banco de alimentos? Relaciones con sus entidades beneficiarias en una región del Norte de España

P. 251-281

Jorge Coque - Pilar L. González-Torre - Marta García Rodríguez

## Resumen

Los bancos de alimentos son organizaciones sin ánimo de lucro basadas en voluntariado cuyo objetivo es recuperar y redistribuir excedentes alimenticios entre las personas necesitadas a través de otras entidades. Este estudio se centra en las relaciones de un banco de alimentos con sus organizaciones beneficiarias, que se clasifican en entidades de consumo y entidades de reparto. El trabajo asume una estructura metodológica híbrida cuantitativa-cualitativa, con una primera fase, de carácter exploratorio mediante una encuesta dirigida a todas esas entidades, y una segunda, consistente en un taller participativo para devolución, contraste y profundización de los datos recogidos en la anterior. Los resultados muestran las diferencias entre ambos tipos de entidades en el actual marco de crisis socioeconómica, y sus problemas comunes que se resumen en las dificultades para satisfacer la demanda cuando es muy heterogénea y creciente, y cuando la oferta sigue reglas independientes.

---



**Journal of agricultural, biological, and environmental statistics,**  
**ISSN 1085-7117**  
**Volume 20, number 3 (september 2015)**

---

**Modelling Killer Whale Feeding Behaviour Using a Spatially Adaptive Complex Region Spatial Smoother (CReSS) and Generalised Estimating Equations (GEEs)**

P. 305-322

Lindesay A. S. Scott-Hayward...

**Abstract**

To develop appropriate spatial conservation planning for individual species, it is important to understand their habitat requirements and in particular to identify areas where critical life-history process such as breeding, weaning or feeding take place. The process of defining critical habitat often ignores behavioural aspects of animal distribution, which for highly migratory species like baleen whales whose feeding and breeding grounds are clearly demarcated and widely separated is not a problem. However, for other species like the endangered 'Eastern North Pacific southern resident' killer whale stock, critical life-history processes occur in the same waters. This killer whale stock lives in a topographically complex region (many islands) off the west coast of Canada/USA, which makes accurate mapping of densities or behaviours difficult using traditional generalised additive models. We present results on the spatial distribution of southern resident killer whale feeding grounds in 2006, using a binomial, complex region spatial smoothing model within a generalised estimating equation framework, which allows for both complex topography and correlated residuals. The model performs well and suggests a region to the south of San Juan Island as an area with a high probability of feeding, which could not have been as accurately established from a more traditional presence-absence model. We also calculate estimates of precision, which other studies did not include, enabling more informed management decisions for spatial conservation planning. A vignette containing the code along with an R workspace and function file is provided to allow the user to fit the models presented in this paper.

Supplementary materials accompanying this paper appear on-line.

---

**Stochastic Modeling for Velocity of Climate Change**

P. 323-342

Erin M. Schliep, Alan E. Gelfand...

**Abstract**

The velocity of climate change is defined as an instantaneous rate of change needed to maintain a constant climate. It is developed as the ratio of the temporal gradient of climate change over the spatial gradient of climate change. Ecologically, understanding these rates of climate change is critical since the range limits of plants and animals are changing in response to climate change. Additionally, species respond differently to changes in climate due to varying tolerances and adaptability. A fully stochastic hierarchical model is proposed that incorporates the inherent relationship between climate, time, and space. Space-time processes are employed to capture the spatial correlation in both the climate variable and the rate of change in climate over time. Directional derivative processes yield spatial and temporal gradients and, thus, the resulting velocities for a climate variable. The gradients and velocities can be obtained at any location in any direction and any time. In fact, maximum gradients and their directions can be obtained, hence minimum velocities. Explicit parametric forms for the directional derivative processes provide full inference on the gradients and velocities including estimates of uncertainty. The model is applied to annual average temperature across the eastern United States for the years 1963– 2012. Maps of the spatial and temporal gradients are produced as well as velocities of temperature change.

---

**Individual Heterogeneity in Growth and Age at Sexual Maturity: A Gamma Process Analysis of Capture–Mark–Recapture Data**

P. 343-352

William A. Link, Kyle Miller Hesed

**Abstract**

Knowledge of organisms' growth rates and ages at sexual maturity is important for conservation efforts and a wide variety of studies in ecology and evolutionary biology. However, these life history parameters may be difficult to obtain from natural populations: individuals encountered may be of unknown age, information on age at sexual maturity may be uncertain and interval-censored, and growth data may include both individual heterogeneity and measurement errors. We analyzed mark–recapture data for Red-backed Salamanders (*Plethodon cinereus*) to compare sex-specific growth rates and ages at sexual maturity. Aging of individuals was made possible by the use of a von Bertalanffy model of growth, complemented with models for interval-censored and imperfect observations at sexual maturation. Individual heterogeneity in growth was modeled through the use of Gamma processes. Our analysis indicates that female *P. cinereus* mature earlier and grow more quickly than males, growing to nearly identical asymptotic size distributions as males.

---

---

**Marginal Functional Regression Models for Analyzing the Feeding Behavior of Pigs**

P. 353-370

Jan Gertheiss, Verena Maier, Engel F. Hessel...

**Abstract**

We observe a group of pigs over a period of about 100 days. Using high frequency radio frequency identification, it is recorded when each pig is feeding, leading to very dense binary functional data for each pig and day. One aim of the data analysis is to find pig-specific feeding profiles showing us the typical feeding pattern of each pig. For modeling the data, we use a marginal functional logistic regression approach, allowing us to model the densely observed binary measurements by assuming an underlying smooth subject-specific profile. The method also allows to incorporate additional covariates such as temperature and humidity that may influence the pigs' behavior. To account for correlation of measurements, we use robust standard errors and corresponding pointwise confidence intervals. Before analyzing the feeding behavior of pigs, the method employed is evaluated in simulation studies. As our approach is rather general, it may also be applied to other types of generalized functional data with similar characteristics as the pig data.

---

---

**Efficient Estimation of Elliptical Hysteresis with Application to the Characterization of Heat Stress**

P. 371-388

F. Yang, A. M. Parkhurst

**Abstract**

When biological systems undergo hysteretic behavior of stress and recovery due to global warming or other changes in environment and resources, modeling hysteresis becomes increasingly important. A system displays hysteresis if the output depends on past history of changes in the input. Moreover, the trajectory of rate-dependent hysteresis may be viewed as a loop when the period is known. Consider the thermoregulatory response of an animal, hysteresis appears as the delay in body temperature when an animal experiences heat stress produced by elevated air temperature. If air temperature is controlled as a sinusoidal, the hysteresis loop shows an elliptical pattern. The parameters of such loops are useful for describing rhythmic biological processes. Three analytic methods, linear, nonlinear, and two-step harmonic, are developed to fit an elliptical hysteretic process. Formulas for parameters that characterize the dynamics are obtained. Statistical efficiency of parameter estimation is evaluated by simulations using both the delta method and bootstrap. Overall, two-step simple harmonic regression with bootstrap produces the most efficient estimates for parameters of the elliptical hysteresis loop. Application of this procedure to control-chamber data reveals differences between animals in response to heat stress.

---

Sandra Jane Clarke, Stuart Andrew Jones

**Abstract**

Diagnostic testing is used by biosecurity officers for the detection and identification of plant and animal pathogens, often informing high-consequence decisions such as restricting the entry of trade goods. It is rare that such tests can be considered gold standards; however, uncertainty can be reduced by using the results of other tests, measuring performance on samples of known status and incorporating prior knowledge from expert judgement. This article presents an extension to the methods of Joseph et al. (Am J Epidemiol 141:263–272, 1995), and Dendukuri and Joseph (Biometrics 57:158–167, 2001) for Bayesian estimation in the absence of a gold standard test, which allows for the use of incomplete test data. This extension is demonstrated with a novel application: the case study of myrtle rust from Holliday et al. (Plant Dis 97:828–834, 2013), which involves samples from potential biosecurity risk material on importation pathways to Australia. The samples were tested at two laboratories, and prior estimates for pathway prevalence were obtained by expert elicitation. The Bayesian estimation was based on a model with and without covariances for the test results to assess the assumption of conditional independence. The results show that pathogen prevalence, diagnostic sensitivity and diagnostic specificity can be estimated using all available data even where some samples have been subject to only one of two available tests. The results also indicate the importance of consideration of the assumption of conditional independence. The findings enable diagnostic testing laboratories and decision makers to make use of all test results and to explicitly incorporate prior knowledge to estimate pathogen prevalence and test accuracy.

---

Fumiaki Kobayashi, Manabu Kuroki

**Abstract**

In randomized clinical trials, true clinical endpoints that are rare or difficult to measure can be costly and time consuming. Therefore, there is an increasing need to substitute true clinical endpoints with surrogate endpoints. However, candidate surrogate endpoints require appropriate validation. To evaluate the extent of a treatment effect (TE) captured by candidate surrogate endpoints, various surrogacy measures have been proposed by biostatisticians and medical professionals. Although many researchers stated that it is desirable that surrogacy measures should take values between zero to one, those often fall outside a range  $[0, 1]$  without suitable assumptions. To overcome this problem, we propose two types of surrogacy measures based on the causal association (CA) paradigm and the causal effect (CE) paradigm. These operate by decomposing the TE into those parts that are and are not captured by candidate surrogate endpoints. The surrogacy measures based on the CA paradigm mainly consider how much of the TE of the treatment on the true clinical endpoint can be predicted through the TE on the candidate surrogate endpoints, while the surrogacy measures based on the CE paradigm are concerned with how much of the TE on the true clinical endpoint is a result of the candidate surrogate endpoints. In addition, we demonstrate some properties of the proposed surrogacy measures, and show that they always fall inside the range  $[0, 1]$ . Furthermore, they can be considered as improved and extended versions of existing surrogacy measures. Based on simulation experiments and applications of the proposed surrogacy measures to a case study of the Olmesartan Reducing Incidence of End-stage Renal Disease in Diabetic Nephropathy Trial, we show that the proposed surrogacy measures solve the problems encountered by the existing surrogacy measures. This paper presents new quantitative surrogacy measures that reliably evaluate the proportion of the TE captured by candidate surrogate endpoints. Supplementary materials accompanying this paper appear online.

---



## **Mapping: revista internacional de Ciencias de la Tierra, ISSN 1131-9100**

**Volumen 24, número 171 (mayo – junio 2015)**

---

### **Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA): Normativa**

P. 6-14

Agencia Estatal de Seguridad Aérea

#### **Resumen**

En este artículo se destacan y resumen los contenidos existentes en la web de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) del Ministerio de Fomento en materia de drones. Se expone de una forma breve y concisa el marco regulatorio existente actualmente y se da respuesta a las preguntas frecuentes sobre la normativa vigente de drones.

---

---

### **RPAS y la Navegación Aérea**

P. 16-23

Jaume Assens Serra

#### **Resumen**

Desde el punto de vista de los controladores aéreos, en la actualidad los RPAS no tienen un impacto operativo significativo ya que la normativa actual no permite que vuelen en espacio aéreo controlado. No obstante, en el futuro se irán integrando progresivamente en el sistema de navegación aérea hasta llegar a operar en las mismas condiciones que las aeronaves tripuladas, para lo que es necesario que tanto los RPAS y sus pilotos cumplan unos requisitos mínimos e imprescindibles.

---

---

### **La seguridad operacional de los RPAS**

P. 26-28

Ricardo Huercio

#### **Resumen**

El desarrollo de los RPAS (Remotely Piloted Aircraft System) presenta grandes oportunidades en numerosos campos. Sin embargo, para asegurar que ese desarrollo se haga con garantías es imprescindible garantizar la seguridad de sus operaciones. Para ello, los operadores de RPAS deben implementar Sistemas de Gestión de la Seguridad (SMS) que incluya procedimientos para la identificación de peligros, mitigación de riesgos con medidas correctivas, monitoreo de la operación y corrección de las deficiencias constatadas y contar con un sistema de notificación de sucesos. Además, la selección, formación y entrenamiento del piloto remoto de RPAS es otro de los pilares de la seguridad, y se debe garantizar el nivel de conocimientos teóricos y experiencia operacional adecuados para pilotar el RPA y ejecutar cada operación comercial. La normativa que regule de manera definitiva la operación de los RPAS deberá, por tanto, prestar especial atención a los factores humanos y a la formación para garantizar la seguridad de las operaciones.

---

---

### **Sobre el pilotaje y las aplicaciones de los drones**

P. 30-33

Israel Quintanilla García, José Gil Donat, Juan Antonio Vila Carbó...

#### **Resumen**

En los últimos tiempos ha habido un crecimiento muy importante en la utilización de las aeronaves pilotadas por control remoto (drones). En un gran porcentaje se están utilizando por debajo de las posibilidades que ofrecen o en contra de la normativa que garantiza la seguridad de las operaciones. En este artículo se explica la situación actual y

---

---

las perspectivas de futuro en cuanto a normativa y aplicabilidad de este tipo de aeronaves.

---

---

### **Usos y aplicaciones de los drones**

P. 34-38

Juan Pablo Navarro Batet

#### **Resumen**

El artículo es un resumen de la ponencia presentada sobre usos y aplicaciones de los drones por la Delegación Territorial de la Comunidad Valenciana y Murcia del Ilustre Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica en la Jornada sobre Normativa, Pilotaje y Aplicaciones de Aeronaves no Tripuladas (Drones) realizada en Valencia el 27 de febrero de 2015.

---

---

### **Teledetección aerotransportada: caso de estudio de la agricultura de precisión**

P. 40-43

Juan Barba Polo, Javier Sanchis Muñoz

#### **Resumen**

La teledetección aerotransportada permite a las empresas explotar las posibilidades de negocio en el campo de la Agricultura de Precisión (AP) con la aplicación de las nuevas tecnologías de sensores multispectrales, hiperspectrales, LIDAR y térmicos aerotransportados. La introducción de los Sistemas Aéreos Pilotados de Forma Remota (RPAS) ha extendido enormemente el uso de las aplicaciones de la teledetección a la agricultura dándole una segunda oportunidad tras su limitada introducción con productos satelitales.

---

---

### **Trimble UX5 Aerial Imaging Solution**

P. 44-51

Dr. Peter Cosyn, Rob Miller, Alicia Llorens, Julio del Río Lorenzo

#### **Resumen**

El uso de sistemas aéreos no tripulados (UAS por sus siglas en inglés) para el cartografía por fotogrametría aérea, proporciona a topógrafos y demás profesionales de la geoinformación una herramienta revolucionaria para la adquisición de datos, tarea que era antaño exclusiva de los grandes especialistas en fotogrametría. Trimble ha creado el estándar con «Aerial Imaging Solutions», simplificando un proceso que era antes complejo y muy largo. «Aerial Imaging Solutions» permite a topógrafos y especialistas de la geoinformación, obtener grandes cantidades de datos (varios kilómetros cuadrados) en muy poco tiempo (menos de una hora) desde un lugar seguro para su uso en diversas aplicaciones - rápido, seguro y flexible. El sistema «UX5 Aerial Imaging Solution» de Trimble es una herramienta ideal e innovadora que puede ser utilizada para la topografía, minería, industria de petróleo y gas, así como en aplicaciones ambientales (tales como monitorización de catástrofes naturales), mediciones topográficas, monitorización de progreso, cálculo de volúmenes, análisis de desastres y construcciones y muchas otras aplicaciones.

---

---

### **Hexacopter Aibotix X6 V2 para inspecciones de infraestructuras**

P. 52-55

Ángel Herranz Casado, Rodrigo García Roldán

#### **Resumen**

El siguiente artículo describe las principales características del Aibotix X6 V2 de Leica Geosystems en tareas de inspección de infraestructuras civiles; puentes, viaductos, presas, pilones, torres eléctricas, molinos de vientos, etc.

---

---

### **Fotogrametría con drones (aviones) sin puntos de apoyo**

P. 56-59

Javier Peñafiel de Pedro, Oscar García Uriarte

#### **Resumen**

La creación de modelos digitales, nubes de puntos con tecnología de drones, ortofotos, cada día es más sencillo de obtener gracias a los desarrollos de los software de generación de este tipo de información. De hecho, todos los

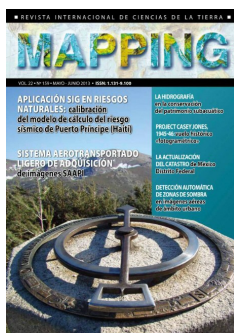
---

---

desarrollos de este tipo de hardware, han ido en función de que los algoritmos han ido avanzando. Los desarrollos de los drones han ido incrementando su funcionalidad, como el autopilot, software de planificación de vuelos, autonomía, empujados por este tipo de software. Las ventajas de los drones con ala fija con respecto a los helicópteros UAV, es clara; autonomía. De hecho consideramos que son sistemas complementarios, ya que el rendimiento puede ser de hasta 10 veces mayor con ala fija que con helicópteros UAV. Si adicionalmente eliminamos el trabajo de levantamiento de puntos de apoyo, el tiempo de ejecución de este tipo de tecnologías se reduciría en un 50%.

---





## Mapping: revista internacional de Ciencias de la Tierra, ISSN 1131-9100

Volumen 24, número 172 (julio – agosto 2015)

---

### Tecnología VANT de bajo coste para reproducción 3D y preservación del registro arqueológico del proyecto de Geoparque las Loras (Palencia-Burgos)

P. 4-11

Javier Fernández Lozano, Gabriel Gutiérrez Alonso, Karmah Salman Monte...

#### Resumen

Las plataformas de vehículos aéreos no tripulados (VANTS) permiten la obtención de datos encaminados a hacer reconstrucciones 3D de forma rápida y eficaz. En los últimos años su uso en trabajos de topografía y arqueología han permitido mejorar la técnica y metodología para la obtención de nubes de puntos, combinando técnicas fotogramétricas convencionales mediante el uso de herramientas informáticas de última generación. En este trabajo presentamos la combinación y comparación de datos LiDAR con la tecnología VANT para la obtención de información tridimensional de la necrópolis neolítica de La Cabaña, situada en las proximidades de Sargentos de la Lora (provincia de Burgos), dentro del Proyecto Geoparque de las Loras. El uso de estas tecnologías y los diversos métodos de procesado utilizados en este trabajo han permitido establecer una comparación entre los distintos sistemas de captura de datos, estableciendo así un marco de referencia con las resoluciones obtenidas, que permite conocer las limitaciones de cara al estudio y preservación de elementos geoarqueológicos. Los resultados obtenidos con la fotogrametría realizada con VANT de bajo coste permiten la obtención rápida y precisa de modelos 3D que facilitan su difusión al público general y promueven la protección del patrimonio. Este método proporciona una herramienta eficaz para la toma de datos arqueológicos.

---

### Análisis de las diferentes técnicas y procedimientos para el prototipado de modelos 3D del terreno

P. 14-25

J. Espinosa Payer, L. Romero y M. Domínguez

#### Resumen

En este trabajo se analizan los métodos y técnicas actuales para el prototipado de modelos físicos del terreno. Se estudian los métodos controlados por ordenador y especialmente los métodos aditivos o impresión 3D y los métodos por eliminación de material por CNC. También se resumen las principales aplicaciones del mapping 3D, pues es un mercado que está poco explotado y hay muchas áreas de trabajo que se pueden beneficiar de estos prototipos de mapas. Finalmente se presenta una comparativa de los dos métodos analizados, destacando las ventajas de cada caso y se proponen las líneas de trabajo para reutilizar estos modelos mediante eliminación de material y darles un segundo uso, especialmente indicado para tareas de planeación y ver la evolución temporal de proyectos de arquitectura.

---

### Uso de los elementos anotativos de AutoCAD en proyectos de ingeniería civil

P. 26-32

Gaspar Mora-Navarro y Carmen Femenia-Ribera

#### Resumen

Una de las tareas que más dificultad encuentran los usuarios de AutoCAD es sin duda adaptar los tamaños de los textos, acotaciones, sombreados y bloques a las diferentes escalas de impresión. Sobre todo si existen varias escalas

---

de impresión en el mismo plano, se exige una correcta organización de estos tipos de elementos en el dibujo en diferentes capas y un correcto cálculo de su tamaño en el modelo, en función de la escala de impresión y del tamaño impreso que se quiere conseguir. Este trabajo ha quedado totalmente simplificado, desde que aparecieron los objetos anotativos en AutoCAD, disponibles desde la versión 2008.

---

---

**Desarrollo de un algoritmo para la obtención de un eje medio a partir de conjuntos multitrazas GNSS 3D**

P. 34-40

Paula Gil de la Vega, Francisco Javier Ariza-López, Antonio T. Mozas-Calvache

**Resumen**

El uso de los sistemas de navegación se ha difundido mucho y por ello se puede disponer de voluminosos conjuntos de trazas GNSS procedentes de aportaciones de voluntarios (Volunteered geographic information, VGI). La explotación de estos conjuntos de datos permite extraer importante información para la actualización y/o creación de cartografía. Para aprovechar esta información lo primero que hay que conseguir es definir un eje promedio de esas trazas que permita disponer de una información espacial precisa, o relativamente precisa, a partir de las múltiples trazas, las cuáles no son suficientemente precisas como para considerarlas un producto cartográfico de calidad. En este trabajo se presenta un proceso semiautomático que permite trabajar con este tipo de información, el algoritmo «Núcleos espaciados». Este algoritmo permite la obtención de un eje medio a partir de un conjunto de multitrazas GNSS 3D tomadas sobre un tramo de carretera. La eficacia del algoritmo ha sido evaluada con un control de calidad posicional del eje obtenido mediante el método de control posicional por elementos lineales de las distancias medias.

---

---

**Uso legal de drones**

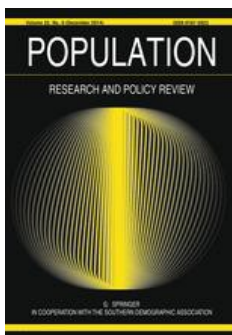
P. 42-54

Efrén Díaz Díaz

**Resumen**

Las aeronaves no tripuladas («drones») han atraído recientemente la atención y la actividad de la industria, con importantes desarrollos operacionales e innovaciones tecnológicas. Al mismo tiempo han interesado también a consumidores, legisladores y reguladores del espacio aéreo por sus múltiples usos y posibles riesgos e incidencias en la actividad aérea normal. En un contexto de avance tecnológico, la utilización militar y sobre todo civil de drones es una realidad que requiere conocer la regulación en vigor para su utilización legal. Además del posible uso restrictivo, contrario incluso al progreso industrial, cabe plantear su utilización desde una perspectiva constructiva, consciente de sus importantes beneficios y ventajas a la par que sensible a los riesgos inherentes a un sistema que ha de respetar los derechos fundamentales de las personas y las libertades civiles. Por ello, desde nuestra experiencia profesional en materia de Derecho Geoespacial y Tecnológico, consideramos esencial una aproximación positiva e innovadora a la utilización legal de los drones.

---



**Population research and policy review, ISSN 0167-5923**  
**Volume 34, number 5 (october 2015)**

---

**Foiled Aspirations: The Influence of Unauthorized Status on the Educational Expectations of Latino Immigrant Youth**

P.641-664

Krista M. Perreira, Lisa Spees

**Abstract**

Latino immigrant adolescents have the highest high school dropout rates of any race-ethnic or nativity group in the United States. One potential reason for high dropout rates among Latino immigrant youth is that many are unauthorized entrants. These unauthorized Latino immigrant youth have few opportunities to attend college, and, as they become aware of barriers to their educational progress and employment, they may lower their educational expectations. Using data from the Latino adolescent migration, health, and adaptation project ( $N = 275$ ), we examine the association of unauthorized entry into the U.S. with the educational expectations of Latino immigrant youth. We find that adolescents entering the U.S. without authorization have lower educational expectations than those who enter with authorization. These differences in their expectations persist after controlling for differences in their pre-migration, migration, and post-migration experiences. Policies and programs that reduce barriers to higher education and labor market opportunities can potentially help to foster higher educational expectations among unauthorized immigrant youth and may promote their high school completion.

---

---

**Female Migration, Cultural Context, and Son Preference in Rural China**

P. 665-686

Yao Lu, Ran Tao

**Abstract**

How does female out-migration reconfigure gender values surrounding son preference in origin communities? We propose that the feminization of migration has the potential to infuse origin communities with economic and ideational changes that may challenge son preference. Rural China provides an interesting setting, both because its unprecedented labor out-migration has increasingly included women and because of its persistent son preference. Using data from rural China and instrumental variable regressions to adjust for potential endogeneity bias, this study shows that out-migration of women, but not of men, attenuates son preference among those in origin communities. The role of female out-migration transcends families with direct ties to migration and extends to the entire village. However, cultural context and family positions within that context condition the role of female migration: specifically, the preferences of individuals in families and villages embedded in strong patrilineal cultural practices are less likely to be shaped by female out-migration.

---

---

**Loans and Leaving: Migration and the Expansion of Microcredit in Cambodia**

P. 687-708

Maryann Bylander, Erin R. Hamilton

**Abstract**

Over the last decade, the expansion of microfinance institutions (MFIs) has dramatically shifted the availability of credit across the developing world. This recent development provides an opportunity to examine the relationship between household labor migration and access to and use of formal credit. Both theories of migration and the expectations of formal credit providers have suggested that labor migration and credit are substitute solutions to the demand for capital in the

---

---

developing world, with the implication that greater access to formal financial services may stem migration out of rural places. Using household survey data from Cambodia, an MFI-saturated country, we find that households using formal credit and households with greater access to formal credit are more likely to have labor migrants than households without access. This association persists across size of loan, purpose of loan, remittances behavior, and for domestic migrations. These findings complicate our understanding of the relationship between credit and migration, and call for a greater recognition of the importance of context in framing migration behavior.

---

---

**Relationship Involvement Among Young Adults: Are Asian American Men an Exceptional Case?**

P. 709-732

Kelly Stamper Balistreri, Kara Joyner, Grace Kao

**Abstract**

Asian American men and women have been largely neglected in previous studies of romantic relationship formation and status. Using data from the first and fourth waves of the National Longitudinal Study of Adolescent to Adult Health (Add Health), we examine romantic and sexual involvement among young adults, most of whom were between the ages of 25 and 32 ( $N = 11,555$ ). Drawing from explanations that focus on structural and cultural elements as well as racial hierarchies, we examine the factors that promote and impede involvement in romantic/sexual relationships. We use logistic regression to model current involvement of men and women separately and find, with the exception of Filipino men, Asian men are significantly less likely than white men to be currently involved with a romantic partner, even after controlling for a wide array of characteristics. Our results suggest that the racial hierarchy framework best explains lower likelihood of involvement among Asian American men.

---

---

**Family Resources in Two Generations and School Readiness Among Children of Teen Parents**

P. 733-759

Paula Fomby, Laurie James-Hawkins

**Abstract**

Overall, children born to teen parents experience disadvantaged cognitive achievement at school entry compared with children born to older parents. However, within this population, there is variation, with a significant fraction of teen parents' children acquiring adequate preparation for school entry during early childhood. We ask whether the family background of teen parents explains this variation. We use data on children born to teen mothers from three waves of the Early Childhood Longitudinal Study-Birth Cohort ( $N \sim 700$ ) to study the association of family background with children's standardized reading and mathematics achievement scores at kindergarten entry. When neither maternal grandparent has completed high school, children's scores on standardized assessments of math and reading achievement are one-quarter to one-third of a standard deviation lower compared with families where at least one grandparent finished high school. This association is net of teen mothers' own socioeconomic status in the year prior to children's school entry.

---

---

**Repartnering and Childbearing After Divorce: Differences According to Parental Status and Custodial Arrangements**

P. 761-784

Sofie Vanassche, Martine Corijn, Koen Matthijs

**Abstract**

We use a stepfamily formation perspective to study two dimensions of the family life course following the dissolution of a first marriage. First, we examine how the presence of children from a prior union and the custody arrangements of those children influence the process of repartnering. In doing so, we extend the traditional explanations of union formation in terms of needs, attractiveness, and opportunities by taking into account the parental status of the new partners and a detailed classification of the custody arrangement of the children. Next, we investigate the likelihood of childbearing within those post-separation unions with a particular emphasis on the prior parental status of both partners. By studying post-separation union formation and fertility behavior together, we get a more complete depiction of stepfamily formation especially in their more complex forms. Our analyses are based on survey data for 2077 divorced men and 2384 divorced women collected in the

---

---

Divorce in Flanders study. The results show that compared with other divorcees, full-time residential parents are the least likely to start a new union following separation and that parents are more likely to start a union with another parent than with a childless partner. Several of our results suggest that parenthood may not be a particularly attractive status on the partner market. Potential partners without children themselves appear especially reluctant to assume a (residential) step parental role. In contrast with the results for union formation, it is not the custody arrangement of the child(ren) but parental status itself that predicts childbearing within higher order unions. Our findings are important from a policy perspective as they stress the consequences of gender-neutral childrearing patterns following divorce for the repartnering of women after separation.

---



**Revista de fomento social, ISSN 0015-6043**  
**Volumen 70, número 277 (2015)**

**Consejo de Redacción:**

P. 7-28

**La democracia al servicio de todos, integrante del bien común**

**Resumen**

La democracia como sistema político al servicio de todos es, en el momento presente, objeto de crítica no sólo en cuanto a su legitimidad, sino también por las formas de su ejercicio. Nadie parece dudar que el sistema democrático sea la mejor forma de institucionalización del poder y de la participación al servicio del bien común, aunque se discutan los fundamentos y las formas de su ejercicio. Al mismo tiempo existe una progresiva y generalizada desafección hacia los actores políticos, especialmente las élites gobernantes. Después de un primer diagnóstico, en este comentario nos centramos en la actual revisión de los consensos democráticos y ensayamos una propuesta de intensificación deliberativa de los ciudadanos en la reconstrucción democrática al servicio del bien común de una sociedad avanzada. El compromiso ético de todos por medio del ejercicio de las virtudes cívicas y la formulación y recuperación de proyectos comunes son las otras propuestas conclusivas.

**La crisis de la libertad: reaprender a ser libres**

P. 29-47

Ignacio Sepúlveda del Río

**Resumen**

En los últimos 60 años ha habido, por lo menos, dos concepciones de libertad en el mundo occidental: la libertad negativa y la libertad positiva. Ambas concepciones estuvieron en pugna hasta hace poco. En la última parte del siglo XX –con la caída del Muro– daba la impresión que la primera había triunfado sobre la segunda. En lo que sigue deseamos reflexionar sobre estos dos conceptos desde la perspectiva de Isaiah Berlin y Charles Taylor, apuntando a sus distintas comprensiones, sentidos y las aportaciones de cada uno. En un segundo momento, y tomando como base algunos planteamientos de Paul Krugman, intentaremos mostrar como la idea de libertad negativa ha sido responsable, en parte, de la gran crisis económica–social que estamos viviendo en la actualidad. Por último, acogiendo el pensamiento de Taylor sobre la libertad positiva, intentaremos esbozar los posibles aportes que desde esta libertad –bien entendida y delimitada– se pueden generar en la construcción de una sociedad más integrada, responsable y solidaria.

**El cambio en los patrones de cohesión en España en el período 2007-2009 y su repercusión entre los usuarios de servicios sociales**

P. 49-74

Domingo Carbonero Muñoz

**Resumen**

La literatura referida a los Regímenes de Bienestar apunta al frágil equilibrio entre el empleo, la familia y la protección social. A través de las Encuestas de Población Activa (EPA), las encuestas de Condiciones de Vida (ECV) y las encuestas FOESSA se profundiza en los cambios experimentados por parte de la población española, ofreciendo una comparación con los hogares y personas que alguna vez han utilizado los servicios sociales en aquellos ámbitos relativos al mercado de trabajo, la protección familiar la cobertura desempeñada por parte de los servicios de protección social. Este trabajo pretende indagar en el impacto que ha tenido el primer período de crisis en España,

---

comprendido entre 2007–2009, y en qué medida ha repercutido en el aumento de la brecha entre usuarios y no usuarios.

---

**Las empresas familiares: una caracterización empresarial y la tipología societaria de capital más adecuada**

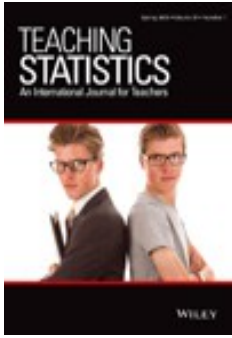
P. 75-110

José Manuel Serrano Cañas

**Resumen**

Las empresas familiares representan el motor económico más relevante en la mayoría de los países de economía de mercado. Su enorme importancia macroeconómica ha originado el nacimiento de un movimiento de defensa de sus intereses. Sin embargo, falta por definir las directrices que configuran su tipología empresarial y societaria. El presente trabajo tiene como finalidad precisamente reflexionar acerca de la caracterización y tipología de las empresas familiares, tanto desde un punto de vista empresarial, como desde un punto de vista del Derecho de sociedades.

---



**Teaching statistics, ISSN 0141-982X**  
**Volume 37, number 3 (autumn 2015)**

---

**Using a discussion about scientific controversy to teach central concepts in experimental design**

P. 71-77

Kimberley Ann Bennett

**Abstract**

Students may need explicit training in informal statistical reasoning in order to design experiments or use formal statistical tests effectively. By using scientific scandals and media misinterpretation, we can explore the need for good experimental design in an informal way. This article describes the use of a paper that reviews the measles mumps rubella vaccine and autism controversy in the UK to illustrate a number of threshold concepts underlying good study design and interpretation of scientific evidence. These include the necessity of sufficient sample size, representative and random sampling, appropriate controls and inferring causation.

---

---

**Teaching probability: a socio-constructivist perspective**

P. 78-84

Sashi Sharma

**Abstract**

There is a considerable and rich literature on students' misconceptions in probability. However, less attention has been paid to the development of students' probabilistic thinking in the classroom. This paper offers a sequence, grounded in socio-constructivist perspective for teaching probability.

---

---

**Slow thinking and deep learning: Tversky and Kahneman's taxi cabs**

P. 85-88

Mike Bedwell

**Abstract**

This article is based on classroom application of a problem story constructed by Amos Tversky in the 1970s. His intention was to evaluate human beings' intuitions about statistical inference. The problem was revisited by his colleague, the Nobel Prize winner Daniel Kahneman. The aim of this article is to show how popular science textbooks can serve as a source for rich classroom activity, with a little care in the implementation by teachers. Kahneman describes the problem as 'standard' and answers using a fixed point number. I describe how I have encouraged my students to challenge the certainty of this assertion by identifying ambiguities that are left unexplained in the story. This way, I claim to stimulate individuals to indeed move towards *Thinking, Fast and Slow*, the title of Kahneman's book.

---

---

**An alternative teaching method of conditional probabilities and Bayes' rule: an application of the truth table**

P. 89-95

Eiki Satake - Amy Vashlishan Murray

**Abstract**

This paper presents a comparison of three approaches to the teaching of probability to demonstrate how the truth

---



---

table of elementary mathematical logic can be used to teach the calculations of conditional probabilities. Students are typically introduced to the topic of conditional probabilities—especially the ones that involve Bayes' rule—with the help of such traditional approaches as formula use or conversion to natural frequencies. The truth table approach is an alternative method for explaining the concept and calculation procedure of conditional probability and Bayes' rule.

---

**Hold my calls: an activity for introducing the statistical process**

P. 96-103

Todd Abel - Lisa Poling

**Abstract**

Working with practicing teachers, this article demonstrates, through the facilitation of a statistical activity, how to introduce and investigate the unique qualities of the statistical process including: formulate a question, collect data, analyze data, and interpret data.

---