



---

**Ministerio de Ciencia e Innovación**

---

# **Curriculum Vitae**

Alfonso Carlosena García

20 de Octubre de 2023

***Plan Nacional de I+D+I***

**Apellidos:** Carlosena García  
Alfonso

**Nombre:**

---

### Situación profesional actual

**Organismo:** Universidad Pública de Navarra  
**Facultad, Escuela o Instituto:** ETS. Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación  
**Dpto./Secc./Unidad estr.:** I Dpto. Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Comunicación  
**Dirección postal:** Campus Arrosadia, Edificio de Los Tejos, 31006, Pamplona/Iruña

**Especialización (UNESCO):** 3304  
**Categoría profesional:** Catedrático de Universidad  
**Fecha de inicio:** 11/04/2000

**Situación administrativa:**

**Plantilla**     **Contratado**     **Interino**     **Becario**  
 **Otras situaciones** **Especificar:**

**Dedicación:** **A Tiempo Completo**   
**A Tiempo Parcial**

---

### Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

- 1) Diseño de circuitos electrónicos y microelectrónicos analógicos y mixtos para comunicación
- 2) Procesado digital de señal para aplicaciones de acústica, sistemas mecánicos e imagen (médica)

---

### Formación Académica

Titulación Superior		Centro
Fecha		
Licenciatura en Físicas	Universidad de Zaragoza	1/10/1985

Doctorado  
Fecha

Centro

Ciencias (Físicas=	Universidad de Zaragoza	29/09/1989

### **Actividades anteriores de carácter científico profesional**

---

Puesto	Institución	Fechas
Profesor Ayudante	Universidad de Zaragoza	14/02/1986
Ayudante de Universidad	Universidad de Zaragoza	1/10/1987
Ayudante Doctor	Universidad de Zaragoza	1/10/1989
Profesor Titular Interino	Universidad Pública de Navarra	1/10/1992
Profesor Titular de Universidad	Universidad Pública de Navarra	18/01/1995
Catedrático de Universidad	Universidad Pública de Navarra	11/04/2000
Vicerrector de Investigación	Universidad Pública de Navarra	02/06/2007 15/06/2015
Rector	Universidad Pública de Navarra	15/05/2015 15/06/2019

A lo largo de toda esta trayectoria académica se han realizado estancias de diversa duración en otras Universidades , en particular un año sabático en la Arizona State University (2004.2005)

---

### **Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)**

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	C	C	C
Francés	R	R	R

**Participación en Proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas.**  
(nacionales y/o internacionales)

---

En calidad de investigador principal

Título: **Diseño e Integración de Circuitos Integrados Analógicos**  
Entidad Financiadora: Gobierno de Navarra  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 01/1994-01/1997  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 3.000.000 ptas  
Número de Investigadores: 7

Título: **Diseño e Integración de Circuitos Integrados Analógicos (Ayuda Complementaria)**  
Entidad Financiadora: Caja de Ahorros de Navarra  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 1994  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Número de Investigadores: 7

Título: **Desarrollo de Aplicaciones Integradas Basadas en Técnicas Modo-Corriente**  
Entidad Financiadora: CICYT (TIC94 - 0544)  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 05/1994-05/1997  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 6.600.000 ptas  
Número de Investigadores: 9

Título: **Analizador de Redes**  
Entidad Financiadora: CICYT (IM95-648 )  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 1995  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Número de Investigadores: 5

Título: **Análisis de la Demanda Tecnológica del Cluster del Automóvil en Navarra**  
Entidad Financiadora: CICYT (OTR 97-0029 )  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 04/1997-04/1999  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 6.000.000 ptas  
Número de Investigadores: 4

Título: **Técnicas de Procesado de Señal Aplicadas al Diseño de Instrumentación de Altas Prestaciones**  
Entidad Financiadora: Universidad Pública de Navarra. Proyecto Propio  
Entidades Participantes: Dpto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica-Dpto. de Física  
Período: 1998

Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Número de Investigadores: 9

Título: **Técnicas de Procesado de Señal Aplicadas al Diseño de Instrumentación para Audio**  
Entidad Financiadora: Gobierno de Navarra (OF 143/98)  
Entidades Participantes: Dpto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica-Dpto. de Física  
Período: 1999-2000  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 3.6000.000 ptas  
Número de Investigadores: 9

Título: **Diseño Analógico en Muy Baja Tensión y Bajo Consumo para Procesado de Señal**  
Entidad Financiadora: MEC (TIC2000-0615-C02-02)  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra y Universidad de Sevilla  
Período: 01/2001-12/2003  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 14.000.000 ptas  
Número de Investigadores: 5

Título: **CAPONE-Captadores de Posición Angular Basados en Sensores Magnetoresistivos**  
Entidad Financiadora: MCyT-DGICYT- (DPI2000-0214-P4-03)  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra, NACESA y Universidad de Sevilla  
Período: 11/2001-11/2003  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 9.500.000 ptas  
Número de Investigadores: 10

Título: **Técnicas de Procesado de Señal Aplicadas a la Caracterización de Señales Musicales**  
Entidad Financiadora: Gobierno de Navarra (Resolución 294/2001)  
Entidades Participantes: Dpto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica-Dpto. de Física  
Período: Enero 2002-Diciembre 2003  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 3.6000.000 ptas  
Número de Investigadores: 6

Título: **Diseño de Acelerómetros Inteligentes de Bajo Coste**  
Entidad Financiadora: MCYT-DGICYT (DPI2003-08637-C03-01)  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra, Universidad Politécnica de Cataluña  
Período: 01/2004-12/2006  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 98.000 Euros  
Número de Investigadores: 7

Título: **Caracterización de Sistemas Mediante Técnicas Acústicas impulsivas Multicanal**

Entidad Financiadora: MEC (DPI2007-66615-C02-01)  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 01/10/2007 – 30/09/2010  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 51.062,00 €  
Número de Investigadores: 8

Título: **Tracker**  
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovacion (IPT-20000-2010-8)  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra y ALdakin S.A:  
Período: 22/06/2010 – 31/12/2012  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 241.921,00 €  
Número de Investigadores: 7

Título: **Desarrollo de soluciones urbóticas para el control y automatización de municipios y ciudades (URBÓTICA)**  
Entidad financiadora: Gobierno de Navarra - Departamento de Industria,( IIM13710.RI1)  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa  
Periodo: 01/03/2011 - 31/07/2013  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 149.274,00 euros  
Número de investigadores: 3

Título: **Nuevos métodos de superresolución y segmentación de imágenes RM. Aplicación al estudio estructural de la psicosis**  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (TIN2011-29520)  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa  
Periodo: 01/01/2012- 31/12/2014  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 21.054,00 €  
Número de investigadores: 13

Título: **Máquina innovadora de ejercicio con recuperación de energía - GC POWER**  
Entidad financiadora: Gobierno de Navarra - Departamento de Industria, IIM14455.RI1  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa  
Duración, desde: 01/05/2013 - 31/10/2015  
Investigador principal: Dr. Alfonso Carlosena  
Financiación: 68.308,00 €  
Número de investigadores: 3

Título: **Sistema bisensorial para guiado inteligente de robot - BISENINT**  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (RTC-2014-2517-5)

Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa
Periodo:	03/02/2014 - 30/04/2017
Investigador responsable:	Dr. Alfonso Carlosena
Financiación:	281.147,00 €
Número de investigadores:	11
Título:	<b>Sistema de inspección de rueda ferroviaria a partir de la reconstrucción 3D de la rueda completa. - WheelCheck.</b>
Entidad financiadora:	Ministerio de Economía y Competitividad (RTC-2015-4045-4)
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa
Periodo:	01/03/2015 - 31/12/2018
Financiación:	196.626,00 €
Investigador responsable:	Dr. Alfonso Carlosena
Número de investigadores:	4
Título:	<b>Sistema IoT Autoalimentado y sin Mantenimiento para Monitorización de Salud Estructural (IoT4SHM)</b>
Entidad financiadora:	Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-107258RB-C32)
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa
Periodo:	01/01/2020 - 31/12/2024
Financiación:	114.446,00 €
Investigador responsable:	Dr. Alfonso Carlosena/ Dr. Antonio López
Número de investigadores:	7 (por parte de la UPNA)
<u>En calidad de participante:</u>	
Título:	<b>Compensación Activa en el Diseño de una VCVS</b>
Entidad Financiadora:	Ibercaja Zaragoza.
Entidades Participantes:	Universidad de Zaragoza
Periodo:	1986
Investigador principal:	Dr. Pedro A. Martínez
Número de Investigadores:	3
Título:	<b>Métodos Alternativos de Compensación con C.I. Lineales</b>
Entidad Financiadora :	Diputación General de Aragón (PIT 7/87)
Entidades Participantes:	Universidad de Zaragoza
Periodo:	octubre 1987- Octubre 1989
Investigador principal:	Dr. Pedro A. Martínez
Número de Investigadores:	5
Título:	<b>Diseño de un Sistema de Análisis Espectral</b>
Entidad Financiadora:	Universidad de Zaragoza
Entidades Participantes:	Universidad de Zaragoza
Periodo:	1987
Investigador principal:	Dr. José Barquillas
Número de Investigadores:	4



Título: **Taller Regional de Microelectrónica: Diseño de un  
Compilador de Silicio**  
Entidad Financiadora: CICYT  
Entidades Participantes: Universidad de Zaragoza  
Periodo: 1989-1990  
Investigador principal: Dr. Armando Roy  
Número de Investigadores: 12

Título: **Estrategias de Integración para Sistemas en Tiempo-  
Continuo**  
Entidad Financiadora: Diputación General de Aragón  
Entidades Participantes: Universidad de Zaragoza  
Periodo: 1990-1993  
Investigador principal: Dr. Pedro A. Martínez  
Número de Investigadores: 5

Título: **Condensadores Variables para Canceladores  
Adaptativos de ECO**  
Entidad Financiadora: Universidad de Zaragoza  
Entidades Participantes: Universidad de Zaragoza  
Periodo: 1991  
Investigador principal: Dr. Pedro A. Martínez  
Número de Investigadores: 3

Título: **Estrategias de Ajuste On-Chip Para Sistemas  
Tiempo Continuos**  
Entidad Financiadora: Gobierno de Navarra  
Entidades Participantes: Universidad Publica de Navarra  
Periodo: 1996-1998  
Investigador principal: Dr. Sonia Porta Cuéllar  
Número de Investigadores: 7

Título: **SENSUAL- Nueva Generación de Sensores  
Submarinos Autónomos  
Ligeros (Sismómetros)**  
Entidad Financiadora: MCyT-DGICYT - (REN2000-1016-C02)  
Entidades Participantes: Universidad Politécnica de Cataluña, Instituto  
deTecnologías Marinas (CSIC)  
Periodo: 01/2001-12/2003  
Investigador principal: Dr. Antonio Manuel Lázaro  
Financiación: 15.800.000  
Número de Investigadores: 10

Título: **Diseño y Desarrollo de un Nuevo Selector de  
Monedas Reconfigurable**  
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología, Programa PROFIT  
FIT0700002001-423  
Entidades Participantes: Azkoyen Medios de Pago S.A., Universidad Pública de  
Navarra, CEIT  
Periodo: 2001-2001  
Investigador principal: Luis Santos Echavari

Título: **Transmisión de la Señal en los Sensores  
Submarinos Autonomos Ligeros**  
Entidad Financiadora: MCYT-REN2003-08341-C03-03

Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra, Universidad Politécnica de Cataluña  
Período: 01/2004-12/2004  
Investigador principal: Dr. Miroslav Zivanovic  
Financiación: 6.900 Euros  
Número de Investigadores: 2

Título: **Diseño de Circuitos Integrados Analógicos de Bajo Consumo y Baja Tension de Alimentación Para Aplicaciones de Inteligencia Ambiental**

Entidad Financiadora: MCYT-TIC2003-07307-C02-02  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra, Universidad de Sevilla  
Período: 01/2004-12/2006  
Investigador principal: Dr. Antonio López-Martín  
Financiación: 72.000 Euros  
Número de Investigadores: 5

Título: **Diseño de Circuitos Integrados Analógicos de Baja Tension y Bajo Consumo para Procesado en Banda Base**

Entidad Financiadora: MCYT-TEC200613031-C03-01  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra, Universidad de Sevilla, Universidad Carlos III de Madrid  
Período: 01/2007-12/2007  
Investigador principal: Dr. Antonio López-Martín  
Financiación: 72.000 Euros  
Número de Investigadores: 5

Título: **Desarrollo de Circuitos Integrados de Bajo Consumo y Altas Prestaciones para Procesado en Banda Base en Redes Inalámbricas de Area Personal**

Entidad Financiadora: MEC – TEC2007-67460-C03-01  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 01/10/2007 – 30/09/2010  
Investigador principal: Dr. Antonio López-Martín  
Financiación: 187.429,00 €  
Número de Investigadores: 6

**Título: Desarrollo de Microsensores con Autonomía Energética para Entornos Inteligentes con Mínimo Daño Ambiental**

Entidad Financiadora: MEC – TEC2010-21563-C02-01  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Período: 01/10/2007 – 30/09/2010  
Investigador principal: Dr. Antonio López-Martín  
Financiación: 189.002,00 €  
Número de Investigadores: 6

**Título: Desarrollo de sensores inalámbricos con autonomía energética para entornos inteligentes con mínimo daño ambiental**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación - TEC2010-21563-C02-01,  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa  
Periodo: 01/01/2011 - 31/12/2014  
Investigador responsable: Dr. Antonio López-Martín  
Financiación: 189.002,00 €  
Número de investigadores: 12

**Título: Ecosistema inteligente para un transporte de mercancías sostenible, seguro e integrado.**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad TEC2013-47286-C3-2-R  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa  
Periodo: 01/01/2014 - 30/06/2017  
Investigador responsable: Dr. Antonio López-Martín  
Financiación: 83.853,00 €  
Número de investigadores: 7

**Título: Desarrollo e integración de sensores multifuncionales basados en materiales nanoestructurados para mejorar la calidad de vida en la edificación (SAFEMAT)**

Entidad financiadora: Gobierno de Navarra - Departamento de Industria IIM14169.RI1  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa  
Periodo: 01/04/2014 - 31/12/2015  
Investigador responsable: Cristina Gómez Polo  
Financiación: 191.209,00 euros  
Número de investigadores: 10

**Título: Contenedores inteligentes para un transporte más eficiente seguro y sostenible**

Entidad financiadora: Fundación Caja Navarra CAN2014 (03761)  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa  
Periodo: 30/06/2014 - 30/06/2015  
Investigador responsable: Dr. Antonio López-Martín  
Financiación: 28.000,00 €  
Número de investigadores: 7

Título:	<b>Contenedores Inteligentes para un transporte más eficiente, seguro y sostenible.</b>
Entidad financiadora:	Fundación Caja Navarra CAN2015-70492
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa
Periodo:	01/01/2015 - 31/12/2015
Investigador responsable:	Dr. Antonio López-Martín
Financiación:	8.700,00 €
Número de investigadores:	6
Título:	<b>Estrategias de Diseño Microelectrónico para IoT en escenarios Hostiles (Xtreme-IoT).</b>
Entidad financiadora:	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades TEC2016-80396-C2-1-R
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa y Universidad de Sevilla
Periodo:	30/12/2016 - 29/12/2019
Investigador responsable:	Dr. Antonio López-Martín
Financiación:	104.181 €
Número de investigadores:	7
Título:	<b>Desarrollo de una Plataforma para la Gestión de la Salud Estructural de Activos Críticos (1stAidSHM). Exp.0011-1365-2021-000199</b>
Entidad financiadora:	Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial
Entidades participantes:	UPNA/ IED GreenPower/ Aresse (Proyecto de Transferencia)
Periodo:	1/1/2021 - 31/12/2022
Investigador responsable:	Dr. Xabier Iriartel
Financiación:	99.586,00 €
Número de investigadores:	9
Título:	<b>Autonomous low-cost and digital monitoring of electrical generation and distribution infrastructure.</b>
Entidad financiadora:	Ministerio de Ciencia e Innovación (AEI)
Entidades participantes:	UPNA/ Universidad de Sevilla
Periodo:	1/12/2022 - 30/12/2024
Investigador responsable:	Dr. Antonio López y Carlos A. de la Cruz
Financiación:	106.605,00 €
Número de investigadores:	11
Título:	<b>Sistema IoT autónomo de monitorización de salud estructural de aerogeneradores</b>
Entidad financiadora:	Ministerio de Ciencia e Innovación (AEI)
Entidades participantes:	UPNA/ Universidad de Sevilla
Periodo:	1/9/2023- 31/08/2026
Investigador responsable:	Dr. Antonio López y Carlos A. de la Cruz
Financiación:	123.000,00 €
Número de investigadores:	11

## Publicaciones en Revistas Internacionales (orden cronológico)

---

P. Martínez, M. Lozano, J. Barquillas, A. Carlosena

**A Variational Model for Transistors**

Microelectronics Journal, v. 18, n° 1, pp. 13-24, 1987

P. Martínez, J. Garay, A. Carlosena

**Stability of Negative Feedback Systems**

International Journal of Electronics, v. 62, n° 2, pp. 257-264, 1987

P. Martínez, A. Carlosena, J. Barquillas

**Loeb's Criterion and Latch-up Effect in Second Order Oscillators with Single O.A.**

International Journal of Electronics, v. 63, n° 5, pp. 655-660, 1987

P. Martínez, A. Carlosena

**Active Compensation of Systems with a Single Feedback Loop**

Microelectronics Journal, v. 20, n° 4, pp. 31-36, 1989

A. Carlosena, P. Martínez

**Systematic Generation of Active Compensated Inverting Systems**

International Journal of Electronics, v. 68, n° 1, pp. 79-85, 1990

A. Carlosena, P. Martínez

**A Unified Approach to the Synthesis of Active Compensated Opamp Circuits**

International Journal of Electronics, v. 68, n° 2, pp. 247-257, 1990

A. Carlosena, P. Martínez, S. Porta.

**An Improved Wien Bridge Oscillator**

IEEE Transactions on Circuits and Systems, v. 37, n° 4, pp. 543-546, 1990

A. Carlosena, S. Celma, P. Martínez

**IEEE-488 Based Instrumentation in Undergraduate Laboratories**

European Journal of Engineering Education, v. 15, n° 1, pp. 57-64, 1990

A. Carlosena, L. Serrano, S. Celma

**Educational Software Package for Digital Signal Processing**

International Journal of Applied Engineering Education, v. 6, n° 6, 1990

P. Martínez, A. Carlosena, S. Porta, S. Celma

**Latch-up Property and Dynamic Stability in Sinusoidal Oscillators**

Electronics Letters, v. 26, n° 8, pp. 542-543, 1990

A. Carlosena, P. Martínez

**Linear Modelling of Opamps**

International Journal of Electrical Engineering Education, v. 27, n° 2, pp.165-173, 1991

A. Carlosena, P. Martínez, S. Porta

**Wien-Bridge Oscillators with Opamp Independent Oscillation Frequency**

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, v. 40, n° 3, pp 644-646, 1991

P. Martínez, A. Carlosena, S. Celma, S. Porta

**Design Conditions in Second Order Oscillators with Single Opamp**

International Journal of Electronics, v. 70, n° 1, pp. 165-179, 1991

S. Celma, P. Martínez, A. Carlosena

**Minimal Realization for Single Resistor Controlled Sinusoidal Oscillator using Single CCII**

Electronics Letters, v. 28, n° 5, pp. 443-444, 1992

S. Celma, A. Carlosena, P. Martínez

**PC Based Spectrum Analyzer**

IEEE Transactions on Education, v. 35, n° 6, pp. 204-210, 1992

L. Serrano, A. Carlosena, S. Celma

**PDSLAB: An Educational Tool**

IEEE Circuits and Devices Magazine, v. 7, n° 1, 1992

A. Carlosena

**Sallen-Key Filter is Current Driven**

Electronic Design, v. 40, n° 15, pp. 62, 1992

S. Celma, P. Martínez, A. Carlosena

**Reply to Comments on: Minimal Realization for Single Resistor Controlled Sinusoidal Oscillators using Single CCII**

Electronics Letters, v. 28, n° 13, pp. 1264-1265, 1992

A. Carlosena, P. Martínez, S. Porta

**Design Criteria for RC-Active Sinusoidal Oscillators**

International Journal of Circuit Theory and Applications, v. 20, pp. 387-399, 1992

A. Carlosena, D. Müller, G.S. Moschytz

**Resistively Variable Capacitors using General Impedance Converters**

IEE Proceedings Pt. G 139, 4, pp. 507-516, 1992

S. Porta, A. Carlosena

**Accurate Analysis of R-Active Systems**

International Journal of Circuit Theory and Applications, v. 21, n° 1, pp. 101-106, 1993

A. Carlosena, L. Serrano, S. Porta

**Current-mode Multiple-feedback Filters**

IEEE Transactions on Circuits and Systems, Pt I, 40, 2, pp. 141-144, 1993

A. Carlosena, R. Cabeza, L. Serrano

**A New Method for Low Capacitance Probing**

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, v. 42, n° 3, pp. 775-778, 1993

A. Carlosena, G.S. Moschytz

**Nullators and Norators in Voltage to Current Mode Transformations**

International Journal of Circuit Theory and Applications, v. 21, pp. 421-424, 1993

A. Carlosena, G.S. Moschytz

**Design of Variable-Gain Current-Conveyors**

IEEE Transactions on Circuits and Systems, Pt I, 41, 1, pp. 79-82, 1994

G.S. Moschytz, A. Carlosena

**A Classification of Current-Mode Single Amplifier Biquads Based on a Voltage to Current Transformation**

IEEE Transactions on Circuits and Systems, Pt II, 41, 2, pp. 151-155, 1994

R. Cabeza, [A. Carlosena](#), L. Serrano

**Unified Approach to the Implementations of Universal Active Devices**

Electronics Letters, v. 30, n. 8, pp. 618-620, 1994

S. Celma, P. Martínez, [A. Carlosena](#)

**Approach to the Synthesis of Canonic RC-Active Oscillators using CCII**

IEE Proceedings, Pt G, 141, 6, pp 493-497, 1994

S. Celma, P. Martínez, [A. Carlosena](#)

**Current Feedback Amplifier Based Sinusoidal Oscillators**

IEEE Transactions on Circuits and Systems, Pt I, 41, 12, pp. 906-908, 1994

L. Serrano, [A. Carlosena](#)

**GB-R Impedances: A New Approach to Impedance Simulation**

Electronics Letters, v. 31, n° 9, pp. 689-670, 1995

L. Serrano, [A. Carlosena](#)

**Reply to Comments on GB-R Impedances**

Electronics Letters, v. 31, n° 9, pp. 689-670, 1995

S. Porta, [A. Carlosena](#)

**On the Experimental Methods to Characterize the Opamp Frequency Response: A Critical View**

IEEE Transactions on Circuits and Systems I, v. 43, n° 3, pp. 245-249, 1996

R. Cabeza, [A. Carlosena](#)

**Analog Universal Active Device: Theory, Design and Applications**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 12, n° 2, pp. 153-168, Feb. 1997

R. Cabeza, [A. Carlosena](#), A. Arbel

**Use of a CCII- as Universal Building Block**

Microelectronics Journal, v. 28, pp. 543-550, 1997

L. Serrano, [A. Carlosena](#)

**Active RC-Impedances Revisited**

International Journal Circuit Theory and Applications, v. 25, n° 4, pp. 289-305, 1997

[A. Carlosena](#), E. Cabral

**Novel Transimpedance Filter Topology for Instrumentation**

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, v. 46, n° 4, pp. 862-867, August 1997

[A. Carlosena](#), R Cabeza

**A New Course on Instrumentation: The Signal Processing Approach**

IEEE Transactions on Education, v. 40, n° 4, pp. 8-9, November 1997

R. Cabeza, [A. Carlosena](#)

**A Cautionary Note on Stability of Current Conveyor Based Circuits**

International Journal Circuit Theory and Applications, v. 26, pp. 215-218, January 1998

R. Cabeza, [A. Carlosena](#)

**Computational Synthesis of Arbitrary Floating Impedances**

International Journal Circuit Theory and Applications, v. 26, pp. 463-475, November 1998

J.I. Osa, [A. Carlosena](#), A.J. López-Martín  
**Phase-Locked Loop for Design On-chip Tuning Applications**  
Electronics Letters, Vol. 36, n° 8, pp. 699-701, 13th April 2000

[A. Carlosena](#), C. Macua, M. Zivanovic  
**Instrument for the Measurement of the Instantaneous Frequency**  
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, v. 49, n° 4, pp. 783-789, August 2000

R. Cabeza, [A. Carlosena](#)  
**On the Use of Symbolic Analyzers for Circuit Synthesis**  
Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 25, n° 1, pp. 67-75, Oct. 2000

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)  
**Design of MOS-Translinear Multiplier/Dividers in Analog VLSI**  
VLSI Design, v. 11, n° 4, pp. 321-329, November 2000

I. Aguirre, [A. Carlosena](#)  
**A Symbolic Method for Network Function Approximation with Order Reduction**  
International Journal Circuit Theory and Applications, Vol. 28, pp. 313-318, 2001

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)  
**Systematic Design of Companding Systems by Component Substitution**  
Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 28, n° 21 pp. 91-106, July 2001

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)  
**Current Mode Multiplier-Divider Circuits based on the MOS Translinear Principle**  
Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 28, n° 3, pp. 265-278, September 2001

J.I. Osa, [A. Carlosena](#)  
**Limitations of the MOS Resistive Circuit in MOSFET-C Implementation: Bandwidth, Noise, Offset and Non-linearity**  
Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 28, n° 3, pp. 239-252, September 2001

I. Aguirre, [A. Carlosena](#)  
**A Symbolic Approximation Method Based on Fully Symbolic Conditions**  
International Journal of Electronics, v. 88, n° 10, pp. 1103-1115, October 2001

M. Zivanovic, [A. Carlosena](#)  
**Nonparametric Spectrum Interpolation Methods: A Comparative Study**  
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, v. 50, n° 5, pp. 1127-1132, October 2001

J.I. Osa, [A. Carlosena](#), A.J. López-Martín  
**MOSFET-C Filter with On-Chip Tuning and Wide Programming Range**  
IEEE Transactions on Circuits and Systems Part II-Analog and Digital Signal Processing, v. 48, n° 10, pp. 944-951, October 2001

I. Arroabarren, M. Zivanovic, J. Bretos, A. Ezcurra, [A. Carlosena](#)  
**Measurement of Vibrato in Lyric Singers**  
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, v. 51, n° 4, pp. 660-665 August 2002

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)



**A 1.5V CMOS Companding Filter**

Electronics Letters, v. 38, n° 2, pp. 1346-1348, 24th October 2002

M. Zivanovic, A. Carlosena

**Extending the Resolution Limits for Narrow-Band Harmonic and Modal Analysis: A Non-Parametric Approach**

Measurement Science and Technology, v. 13, pp. 2082-2089, December 2002

C.A. De La Cruz, A.J. López Martín, A. Carlosena

**1.5V Four Quadrant CMOS Current Multiplier/Divider"**

Electronics Letters, Vol. 39 No. 5, pp. 434-436, 6th March 2003

A. J. López Martín, A. Carlosena

**A 1.5V Current-Mode CMOS RMS-DC Converter**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 36, n° 1, pp. 137-143, July 2003

J. López Martín, M. Zuza, A. Carlosena

**A CMOS A/D Converter with Piecewise Linear Characteristic and Its Application to Sensor Linearization**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 36, n° 1, pp. 39-46, July 2003

A.J. López-Martín, J.I. Osa, M. Zuza, A. Carlosena

**Analysis of a NIC as Temperature Compensator for Bridge Sensors**

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement v. 52, n° 4, pp 1068 -1072, August 2003

A. Lozano, A. Carlosena

**DSP Based Implementation of an ANSI S1.11 Acoustic Analyzer**

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement v. 52, n° 4, pp. 1213-1219, Aug. 2003

I. Navarro, A. J. López Martín, A. Carlosena

**Low-Voltage Rail to Rail tunable FG MOS Transconductor**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 36, n° 3, pp. 251-254, September 2003

I. Navarro, A. J. López Martín, C.A. De la Cruz, A. Carlosena

**Very Low-Voltage CMOS Current Multiplier with Floating DC Level Shifters**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 37, n° 3, pp. 265-268, September 2003

C.A. De La Cruz, A. J. López Martín, A. Carlosena

**1.5V MOS Translinear Loops with Improved Dynamic Range and Their Applications to Current-Mode Signal Processing**

IEEE Transactions on Circuits and Systems II, v. 50, n° 12, pp. 918-927, December 2003

C.A. De La Cruz, A.J. López Martín, A. Carlosena

**1.5V Tunable Square-Root Domain Filter**

Electronics Letters, Vol. 40 No. 4, pp. 213-214, 19th February 2004

C.A. De La Cruz, A.J. López Martín, A. Carlosena

**Low-Voltage CMOS Nonlinear transconductors and Their Application to Companding Current Mode Filters**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 38, n° 2-3, pp. 137-147, 2004

I. Navarro, A.J. López Martín, C.A. De La Cruz, A. Carlosena

**A Compact Four Quadrant Floating-Gate MOS Multiplier**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 41, n° 2, pp. 159-166, 2004

A.J. López Martín, R. Fernandez, C.A. De La Cruz, [A. Carlosena](#)

**A 1V Micropower FGMOS Class AB Log-Domain Filter**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 41, n° 2, pp. 137-145, 2004

A.J. López Martín, [A. Carlosena](#), J. Ramirez-Angulo

**Very Low Voltage MOS Translinear Loops based on Flipped Voltage Followers**

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v. 40, n° 1, pp. 71-74, 2004

I. Arroabarren, [A. Carlosena](#)

**Vibrato in Singing Voice: The Link Between Sinusoidal and Source-Filter Models**

European Journal of Applied Signal Processing, v. 7, pp. 1007-1020, 2004

C.A. De La Cruz, A.J. López Martín, [A. Carlosena](#), J. Ramirez Angulo,

**1.5-V Current-Mode CMOS True RMS-DC Converter Based on Class-AB Transconductors**

IEEE Transactions on Circuits and Systems II, vol. 52, no. 7, pp. 376-379, Jul. 2005

R.G. Carvajal, J. Ramirez-Angulo, A.J. López Martín, A. Torralba, J. Galán, [A. Carlosena](#), F. Muñoz,

**The Flipped Voltage Follower: A Useful Cell for Low-Voltage Low-Power Circuit Design**

IEEE Transactions on Circuits and Systems I, vol. 52, no. 7, pp. 1276-1291, Jul. 2005

A.J. López Martín, C.A. De La Cruz, [A. Carlosena](#)

**1.2-V 5- $\mu$ W Compact CMOS Log-Domain Integrator with Multi-Decade Tuning**

IEEE Transactions on Circuits and Systems II, vol. 52, no. 10, October 2005

C.A. De La Cruz, A.J. López Martín, [A. Carlosena](#)

**1.5-V Square-Root Domain Second-Order Filter with On-Chip Tuning**

IEEE Transactions on Circuits and Systems II, vol. 52, no. 10, October 2005

M. Zivanovic, [A. Carlosena](#)

**On Asymmetric Windows for Detection of Closely Spaced Signal Components**

Mechanical Systems and Signal Processing, Vol 20, n° 3, pp 702-717, April 2006

I. Arroabarren, [A. Carlosena](#)

**Inverse Filtering in Singing Voice, a comparative study**

IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing, Vol 14, no 4, pp 1422-1431, July 2006

I. Arroabarren, X. Rodet, [A. Carlosena](#)

**On The Measurement of the Acoustical Characteristics of Vibrato Production**

IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing, Vol 14, no 4, pp 1413-1421, July 2006

I. Arroabarren, [A. Carlosena](#)

**Effect of the Glottal Source and the Vocal Tract on the Partial Amplitude of Vibrato in Male Voices**

Journal of the Acoustic Society of America-JASA Vol. 119, no. 6, pp. 2483-2497, 2006

I. Rodriguez, A. Manuel, [A. Carlosena](#), A. Bermudez, J. del Rio, S. Shariat

**Signal Processing in Ocean Bottom Seismographs for Refraction Seismology**

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Vol 55, no 2, pp 652-658, April 2006

J. Del Rio, A. Manuel-Lázaro, A. Carlosena  
**Computer Networks Applied to Marine Technologies**  
Sea Technology, PP 37-40, 2006

I. Arroabarren, A. Carlosena  
**Voice Production Mechanisms of Vocal Vibrato in Male Singers**  
IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing, v. 15, n° 1, pp.320-332, 2007

A. Carlosena, A. Manuel-Lázaro  
**Design of High-Order Phase Lock Loops**  
IEEE Transactions on Circuits and Systems II, v. 54, n° 1, pp. 9-13, January 2007

C.A. De la Cruz, A.J. López-Martín, A. Carlosena, A. Sarmiento  
**Multiple operating points in a square root domain first order filter**  
International Journal of Circuit Theory and Applications, v. 35, n° 1, pp.71-91, 2007

A. Carlosena, W.Y. Chu, B. Bakaloglu, S. Kiaei  
**Randomized Carrier PWM with Exponential Frequency Mapping**  
IEEE Transactions on Power Electronics, 22, 3, 960-966, May 2007

P. Lecumberri, M. Gómez, A. Carlosena  
**Generalized Eigenvalues of Nonsquare Pencils with Structure**  
SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications, 30 (1), pp. 41-55, 2008

M. Massarotto, A. Carlosena, A.J. López-Martín  
**Two-Stage Differential Charge and Transresistance Amplifiers**  
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 57 (2), pp. 309-320, 2008

A. Carlosena, A. Manuel-Lázaro  
**General Method for Phase-Locked Loop Filter Analysis and Design**  
IET Circuits, Devices & Systems, 2 (2), pp. 249-256, 2008

I. Rodríguez, C. Simón, V. Sallares, A. Carlosena, A. Manuel-Lázaro, J. Dañobeitia  
**A New Multi-platform Modular Software Tool for Wide-Angle Reflection/Refraction Seismic Data Processing and Representation (WASPAR)**  
Computers & Geosciences, 34 (5), pp. 456-463, 2008

A.J. López-Martín, A. Carlosena  
**Recent Developments in Electronic Coin Detectors**  
Recent Patents on Electrical Engineering, 1 (2), pp. 146-154, 2008

A.J. López-Martín, A. Carlosena  
**Performance Tradeoffs of three novel GMR Contactless Angle Detectors**  
IEEE Sensors Journal, 9 (3), pp. 191-198, 2009

C.A de la Cruz, A.J. López-Martín, A. Carlosena  
**Low Voltage MOS Translinear Analog Signal Processing**  
Circuits, Systems and Signal ProcessingRecent Patents on Electrical Engineering, 28, (6) pp. 795-804, 2009

C.A. De la Cruz, C. Gómez-Polo, A. Carlosena, J. Olivera

**A Phenomenological Spice Model for Magneto-Impedance Sensors**

International Journal of Circuit Theory and Applications, 40, (3), pp 275-286, 2012

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**Contactless Angle Detection in Automotive, Consumer and Industrial Applications»**

Technologies for Smart Sensors and Sensor Fusion

Clave: CL pp 237-258 Fecha: 2014

CRC Press

M. Ugarte, A. Carlosena

**Performance Comparison and Design Guidelines for Type II and Type III PLLs»**

Circuits, Systems & Signal Processing, 34, (3), pp 3395-3408, 2015

López-Martín, A.J., Carlosena, A.

**Contactless angle detection in automotive, consumer, and industrial applications**

**Technologies for Smart Sensors and Sensor Fusion, 2017, pp. 237–258**

Martincorena-Arraiza, M., Carlosena, A., de la Cruz-Blas, C.A., Lopez-Martín, A.J.

**AC amplifiers with ultra-low corner frequency by using bootstrapping**

Electronics Letters, 2021, 57(5), pp 203-205, <https://doi.org/10.1049/ell2.12042>

Martincorena-Arraiza M., Carlosena A., De La Cruz-Blas C.A., Beloso-Legarra J., Lopez-Martín A.

**A family of alternating current amplifiers for ultra-low frequency operation.**

International Journal of Circuit Theory and Applications. <https://doi.org/10.1002/cta.3122>

Martincorena-Arraiza, M., De La Cruz-Blas, C. A., Lopez-Martín, A., Carlosena, A.

**Micropower class AB low-pass analog filter based on the super-source follower.**

IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, 69(9), 3684-3688

<https://doi.org/10.1109/TCSII.2022.3176474>

Martincorena-Arraiza, M., De-La-Cruz-Blas, C. A., Carlosena, A., Lopez-Martín, A.

**AC coupled amplifier with a resistance multiplier technique for ultra-low frequency operation.**

AEU - International Journal of Electronics and Communications, 149.

<https://doi.org/10.1016/j.aeue.2022.154176>

Beloso-Legarra, J., De La Cruz-Blas, C. A., Carlosena, A., Martincorena-Arraiza, M.

**Very-low frequency capacitively coupled AC amplifier with a current feedback operational amplifier.**

International Journal of Circuit Theory and Applications, 1-14.

<https://doi.org/10.1002/cta.3620>

Castellano-Aldave, C., Carlosena, A., Iriarte, X., Plaza, A. (2023).

**Ultra-low frequency multidirectional harvester for wind turbines.**

Applied Energy, 334, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.120715>

Zivanovic, M., Plaza, A., Iriarte, X., Carlosena, A.

**Instantaneous amplitude and phase signal modeling for harmonic removal in wind turbines.**

Mechanical Systems & Signal Processing, 189 (110095), 1-25.

<https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2023.110095>

## Otras Publicaciones (Clave S)

---

A. Carlosena, D. Müller

**Resistively Variable Capacitors using Active-RC Circuits**

ETH Internal Report 9005, Zürich 1990

A. Carlosena, D. Müller

**Analog Adaptive Telephone Hybrid**

ETH Internal Report, 9006, Zürich 1990

A. Carlosena, D. Müller

**Resistively Variable Capacitors using General Impedance Converters**

ETH Internal Report, 9001, Zürich 1990

D. Müller, A. Carlosena

**Floating Resistively Variable Capacitors Using General Impedance Converters**

ETH Internal Report 9107, Zürich, 1991

A. Carlosena, L. Serrano, R. Cabeza

**Amplificadores Operacionales Realimentados por Corriente**

Mundo Electrónico, 241, 62-67, 1993

A. Carlosena, L. Serrano, R. Cabeza

**Circuitos Analógicos: Una Nueva "Corriente" de Diseño**

Mundo Electrónico, 245, 37-41, 1994

L. Serrano, A. Carlosena, R. Cabeza

**Circuitos Analógicos: Aplicaciones de los Conectores de Intensidad**

Mundo Electrónico, 245, 42-45, 1994

## Otras publicaciones (Clave L y CL)

---

A. Carlosena, N. Rodríguez

**La Investigación Contratada en la Universidad Pública de Navarra: Un Análisis Comparativo**

Servicio de Publicaciones Universidad Pública de Navarra, 1999

A. Carlosena, A.J. López-Martín, M. Massarotto

**Charge Amplifiers (Chaper in Sensor Enciclopedia), ISBN 1-58883-056-X**

American Scientific Publishers. California, USA, 2006

A.J. López-Martín, A. Carlosena,

**Techniques for Linealization of Sensor Data (Chaper in Sensor Enciclopedia), ISBN 1-58883-056-X**

American Scientific Publishers. California, USA, 2006

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**Contactless Angle Detection in Automotive, Consumer and Industrial Applications. ISBN 978-1-4665-9550-7**

Technologies for Smart Sensors and Sensor Fusion

pp 237-258 Fecha: 2014

CRC Press

## Patentes en Explotación

---

Denominación/Título:	<b>Coin Selector</b>
Tipo de propiedad:	Patente de invención
Inventores:	F. Arizti, A. Carlosena,, L.S. Echávarri, L.M. García-Sayés
Territorio de prioridad:	España
Número de solicitud:	ES P200101875
Número de concesión:	ES 2 182 722 B1
Fecha de prioridad:	09/08/2001
Fecha de concesión:	16/07/2004
Entidades titulares:	AZKOYEN MEDIOS DE PAGO, S.A..
Denominación/Título:	<b>Charge-type and current-type sensors amplifying circuit</b>
Tipo de propiedad:	Patente de invención
Inventores:	A. Carlosena, F. Baztán, J. Fernández de Muniáin. J.L. Pina
Territorio de prioridad:	European Patent
Número de Patente:	EP 1 574 862 B1
Fecha de prioridad:	09/03/2004
Fecha de concesión:	14/11/2012
Entidades titulares:	AZKOYEN MEDIOS DE PAGO, S.A..
Denominación/Título:	<b>Dispositivo de verificación de monedas y selector de monedas</b>
Inventores:	J.L. Pina, L.S. Echavarri, A. Carlosena, A.J. López-Martín
Número de Patente:	ES 2420204
País de Prioridad:	España
Fecha de concesión:	10/03/2015
Entidad Titular:	AZKOYEN S.A.
Empresa Explotadora:	AZKOYEN S.A.
Denominación/Título:	<b>Dispositivo y método de verificación de monedas</b>
Tipo de propiedad:	Patente de invención
Inventores:	A. López-Martín, L.S. Echávarri, J.L. Pina, A. Carlosena
Fecha de concesión:	28/06/2011
Territorio de prioridad:	España
Número de publicación:	ES2 344 874 B1
Entidades titulares:	AZKOYEN MEDIOS DE PAGO, S.A..
Denominación/Título:	<b>Método y dispositivo para detectar discontinuidades estructurales y uso de dicho método para el guiado de un equipo de soldadura automático</b>
Tipo de propiedad:	Patente de invención
Inventores:	J.C. Castellano, A. Carlosena, A. López-Martín,
Territorio de prioridad:	España
Número de solicitud:	ES P201230582
Número de Publicación:	ES 2 426 112 B1
Fecha de prioridad:	19/04/2012

Fecha de concesión:  
Entidades titulares:

02/09/2014  
Universidad Pública de Navarra



**Participación en contratos de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones** (nacionales y/o internacionales)

---

anto	
Título del contrato/proyecto:	<b>Control PWM en Tracción de Locomotoras</b>
Entidad Financiadora:	Westinghouse Española S.A.
Entidades Participantes:	Labein
Periodo:	Octubre1985- Enero 1986
Investigador principal:	Dr. J.A. Fernández Tellechea
Número de Investigadores:	5
Título del contrato/proyecto:	<b>Desarrollo de Incubadora de Empresas Universitaria</b>
Empresa:	CEIN (Centro de Empresas e Innovación de Navarra)
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	Diciembre 1996 – Diciembre 1997
Investigador responsable:	A. Carlosena
Número de investigadores:	5
Cantidad:	5.600.000.- Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>El Sistema CTI en Navarra – Libro blanco de las Telecomunicaciones</b>
Tipo de contrato:	Estudio
Empresa:	FUNDESCO
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	Noviembre 1996 – Enero 1997
Investigador responsable:	M. Sorolla, J. Fernández de Muniain
Número de investigadores:	3
Cantidad:	1.000.000.- Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>Caracterización de la Radiación de Equipos Electrónicos</b>
Tipo de contrato:	Informe Técnico
Empresa:	Empresas Psycchronos, Ituriman y Somnios
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	1996
Investigador responsable:	Alfonso Carlosena
Número de investigadores:	3
Cantidad:	300.000 Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>ENTREPRENARI</b>
Empresa:	CEIN S.A.
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	Enero 1998-Marzo 1999
Investigador responsable:	A. Carlosena
Número de investigadores:	3
Cantidad:	4.200.000 Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>Sistema de Vending Packjet</b>
Tipo de contrato:	Informe Técnico
Empresa/Administración:	Mepamsa
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra

Duración:	Mayo 1998
Investigador responsable:	A. Carlosena
Número de investigadores:	2
Cantidad:	100.000 Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>Integración de un Sistema de Visión en un Dispositivo Industrial para la Clasificación y Encaminamiento de Embutidos</b>
Tipo de contrato:	Desarrollo
Empresa:	H.J.M Marrodán S.A.
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	Septiembre 1998-Febrero 1999
Investigador responsable:	A. Carlosena y J.I. Osa
Número de investigadores:	4
Cantidad:	800.000 Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>Nuevos Procedimientos y Dispositivos para la Selección Automática de Monedas</b>
Tipo de contrato:	I+D
Empresa:	GM Vending S.A.
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	Noviembre 1998- Abril 2000
Investigador responsable:	A. Carlosena
Número de investigadores:	5
Cantidad:	7.900.000 Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>Diseño de un Acondicionador de Señal para un Sensor de Posición Angular</b>
Tipo de contrato:	I+D
Empresa:	NACESA-PIHER.
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	Marzo-Septiembre 1999
Investigador responsable:	A. Carlosena y J.I. Osa
Número de investigadores:	2
Cantidad:	900.000 Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>Diseño de un ASIC Mixto Analógico-Digital para el Acondicionamiento de Un Sensor Magnetoresistivo</b>
Tipo de contrato:	I+D
Empresa:	NACESA-PIHER.
Entidades participantes:	Universidad Pública de Navarra
Duración:	Mayo 2000-Mayo 2001
Investigador responsable:	A. Carlosena y A.J. López-Martín
Número de investigadores:	3
Cantidad:	2.860.000 Pta.
Título del contrato/proyecto:	<b>Convenio de Colaboración para I+D</b>
Tipo de contrato:	I+D
Empresa:	AZKOYEN INDUSTRIAL S.A.
Entidades participantes:	AZKOYEN MEDIOS DE PAGO S.A. Universidad Pública de Navarra

Duración: Octubre 2000-Septiembre 2004  
Investigador responsable: A. Carlosena (coordinador)  
Número de investigadores: 8  
Cantidad: 162.000.000 ptas (1 M€)

Título del contrato/proyecto: **Diseño de un ASIC Mixto Analógico-Digital para el Acondicionamiento de Un Sensor Magnetoresistivo (prórroga)**

Tipo de contrato: I+D  
Empresa: NACESA-PIHER.  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: Mayo 2001-Mayo 2002  
Investigador responsable: A. Carlosena y A.J. López-Martín  
Número de investigadores: 3  
Cantidad: 3.000.000 Pta.

Título del contrato/proyecto: **Estudio de Viabilidad de la Tecnología "Zigbee" para desarrollar un sistema de control industrial remoto**

Tipo de contrato: I+D  
Empresa: IPPECS.  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: Diciembre 2005-Marzo 2006  
Investigador responsable: A. Carlosena  
Número de investigadores: 4  
Cantidad: 28.000 €

Título del contrato/proyecto: **Desarrollo de un Sistema de Generación de Ultrasonidos**

Tipo de contrato: I+D  
Empresa: Acciona Energía S.A.  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: Julio 2005-Noviembre 2006  
Investigador responsable: A. Carlosena  
Número de investigadores: 4  
Cantidad: 6.600 €

Título del contrato/proyecto: **Contrato de I+D para el desarrollo de Transceptores Inalámbricos**

Tipo de contrato: I+D  
Empresa: SEIKO-EPSON  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: Septiembre 2006-Junio 2007  
Investigador responsable: A.J. López-Martín  
Número de investigadores: 5  
Cantidad: 33.000 €

Título del contrato/proyecto: **CENIT Segur@: Seguridad y confianza en la sociedad de la información**

Tipo de contrato: I+D  
Empresa: Caja Navarra – Caja de Ahorros de Navarra y Monte de Piedad  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: Abril 2007- Septiembre 2011  
Investigador responsable: J. Fernández de Muniain  
Número de investigadores: 5  
Cantidad: 380.000 €

Título del contrato/proyecto: **Desarrollo de técnicas y dispositivos ultrasónicos de interacción con murciélagos**

Tipo de contrato: I+D  
Empresa: Acciona Energía, S.A.  
Entidades participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: Abril 2009 – Diciembre 2009  
Investigador responsable: A. Carlosena  
Número de investigadores: 1  
Cantidad: 27.711 €

Título: **Soporte en el Desarrollo de Software Zigbee Basado en Texas Instruments**

Tipo de Contrato: Servicios  
Empresa: Electrónica Falcón, S.A.  
Duración: 19/02/2010 - 18/04/2010  
Investigador responsable: Alfonso Carlosena García  
Número de investigadores participantes: 2  
Cantidad: 6.599 €

Título: **Fuentes de aire caliente silenciosas**

Tipo de Contrato: Investigación y desarrollo  
Empresa: Conde Samanes Susana, Erroz Ruiz Diego y Urdiain Olóriz Jesús María  
Duración: 20/12/2010 - 19/04/2011  
Investigador responsable: Alfonso Carlosena García  
Número de investigadores participantes: 2

Título: **Asesoría sobre calentamiento anómalo de resistencias en un radiador**

Tipo de Contrato: Servicio  
Empresa: NACESA- Navarra de Componentes Electrónicos, S.A.(PIHER a partir del 16/05/11)  
Duración, desde: 21/12/2010 hasta: 20/03/2011  
Investigador responsable: Alfonso Carlosena García  
Número de investigadores participantes: 2

Título: **Desarrollo y caracterización de dispositivos para la evaluación de un nuevo producto NANOPURIFICADOR**  
Contrato: Investigación y desarrollo  
Empresa: LEVENGER S.L.  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: 23/08/2013 - 06/04/2014  
Investigador responsable: Alfonso Carlosena García  
Número de investigadores: 3  
Cantidad:

Título: **Ensayos de vibración para la realización de un análisis modal experimental de un seguidor solar.**  
Contrato: Investigación y desarrollo  
Empresa: ARESSE  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: 31/08/2022 - 06/04/2014  
Investigador responsable: Xabier Iriarte  
Número de investigadores: 5  
Cantidad:

Título: **Doctorados industriales 2021: Seguimiento y codirección de tesis de Iñigo Vilella San Martín "Implementación e integración de nuevos algoritmos de análisis modal y predicción de vida estructural sobre nodos sensores electrónicos"**  
Contrato: Formación.  
Investigador principal: A. Carlosena García, M. Zivanovich  
Entidades Participantes: IED Greenpower S.L.  
Duración: 2021901191. 01/09/21 - 31/08/24  
Importe: 6.000,00 €

Título: **Sensorización para el control de stock y detección de producto en máquina dispensadora.**  
Contrato: Investigación y desarrollo  
Empresa: GM Group  
Entidades Participantes: Universidad Pública de Navarra  
Duración: 07/06/2022  
Investigador responsable: Santiago Tainta  
Número de investigadores: 4  
Cantidad:

**Estancias en Centros extranjeros**  
(estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

---

Centro: **ETH Zurich - Institute for Signal and Information Processing**  
Localidad: Zürich, Suiza.  
Período: Diciembre 1989 - Abril 1990 (20 semanas)  
Tema: Canceladores de Eco Adaptativos Utilizando Componentes Variables  
Clave: Academishe Gaest

Centro: **ETH Zurich - Institute for Signal and Information Processing**  
Localidad: Zürich, Suiza.  
Período: Septiembre 1991 - Mayo 1992 (36 semanas)  
Tema: Canceladores de Eco Adaptativos Utilizando Componentes Variables.  
Procesado en Modo de Corriente  
Situación: Academishe Gaest

Centro: **ETH Zurich - Institute for Signal and Information Processing**  
Localidad: Zürich, Suiza.  
Período: Junio-Julio 1997 (9 Semanas)  
Proyecto: Técnicas de Procesado de Señal Aplicadas al Diseño de Instrumentación  
Situación: Academishe Gaest

Centro: **Vrije Universiteit Brussel - Dept. ELEC**  
Localidad: Bruselas, Bélgica  
Período: 29 Enero - 6 Febrero 1997 (1 Semana)  
Proyecto: IMMI (Interpretation by Measurement, Modelling and Identification)  
Situación: Invited Researcher

Centro: **New Mexico State University - Klipsch School of Engineering**  
Localidad: Las Cruces, NM, USA  
Período: 3 Julio 1999 - 13 Septiembre 1999  
Proyecto: Analog Computation  
Situación: Visiting Professor

Centro: **Arizona State University - Connection One**  
Localidad: Tempe, AZ, USA  
Período: 15 Julio 2004 - 30 Julio 2005  
Proyecto: Power Management in on chip Power Converters and LNA  
Situación: Visiting Researcher

## Contribuciones a Congresos Nacionales

---

S. Celma, A. Carlosena, P. Martínez

**Analizador de Espectros en Baja Frecuencia**

Presentación oral

IV Congreso Internacional de Metrología Industrial, pp 289-297

Zaragoza, Noviembre 1989

A. Carlosena, S. Celma, A. Blesa, P. Martínez

**Análisis Armónico con Instrumentos Programables vía IEEE-488**

Presentación oral

IV Congreso Internacional de Metrología Industrial, pp 519-527

Zaragoza, Noviembre 1989

S. Porta, A. Carlosena

**Sistemas R-Activos, una Visión Crítica**

Presentación oral

VI Congreso de Circuitos Integrados, pp 151-156

Santander, Noviembre 1991

L. Serrano, A. Carlosena, D. Müller, O. Vela

**Diseño de Condensadores Variables Integrados**

Presentación oral

VI Congreso de Circuitos Integrados, pp 51-56

Santander, Noviembre 1991

S. Celma, A. Carlosena, P. Martínez

**Criterios para el Diseño de Generadores VFO RC-Activos Integrados**

Presentación oral

VI Congreso de Circuitos Integrados, pp 157-161

Santander, Noviembre 1991

P. Martínez, A. Carlosena, R. Cabeza

**Un Nuevo Modelo Funcional para CCII**

Presentación oral

VI Congreso de Circuitos Integrados, pp 47-50

Santander, Noviembre 1991

S. Celma, P. Martínez, A. Carlosena

**Diseño de Osciladores Sinusoidales en Modo de Corriente**

Presentación oral

VII Congreso de Circuitos Integrados

Toledo, Noviembre, 1992

J. A. Osuna, A. Carlosena

**Realización de Filtros Bicuadráticos con Redes Neuronales Celulares**

Presentación oral

IX Symposium Nacional de la URSI, pp 172-177

Las Palmas de Gran Canaria, Septiembre 1994

S. Porta, F. J. Lidgley, A. Carlosena

**Circuitos Integrados en Modo de Corriente**

Ponencia invitada en Sesión Inaugural

I Seminario Anual de Electrónica y Automática Industrial

Tarragona, Septiembre 1994

L. Serrano, A. Carlosena, R. Cabeza  
**Simulación de Inductores con Técnicas MOSFET-C**  
Presentación oral  
VIII Congreso de Circuitos Integrados  
Las Palmas de Gran Canaria, Noviembre 1994

L. Serrano, A. Carlosena  
**Nuevos Resultados en Simulación de Impedancias**  
Presentación oral  
II Seminario Anual de Automática y Electrónica Industrial  
Tarragona, Septiembre 1995

R. Cabeza, A. Carlosena, L. Serrano  
**Elementos Activos Universales para el Procesado de Señales Analógicas**  
Ponencia invitada en Sesión Especial  
II Seminario Anual de Automática y Electrónica Industrial  
Tarragona, Septiembre 1995

S. Iturri, A. Carlosena  
**Analizador de Espectros basado en Filtros de Capacidades Conmutadas**  
Presentación póster y presidencia de sesión  
IV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación  
Valencia, Septiembre 1997

I. Aguirre, A. Carlosena  
**Una Herramienta CAD para el Análisis y Diseño de Circuitos Analógicos basados en una Descripción mediante Nullors**  
Presentación oral  
IV Seminario Anual de Automática, y Electrónica Industrial e Instrumentación  
Valencia, Septiembre 1997

C. Macua, A. Carlosena, M. Zivanovic  
**Instrumento para la Medida de la Frecuencia Instantánea**  
Presentación oral  
SAAEI'98  
Pamplona, Septiembre de 1998

A.J. López-Martín, J. Ramírez-Angulo, A. Carlosena  
**Generador de Funciones de Pertenencia para Procesado Difuso Adaptativo**  
Presentación oral  
SAAEI'98, pp 191-194  
Pamplona, Septiembre de 1998

J.I. Osa, S. Porta, A. Carlosena  
**Filtro MOSFET-C Sintonizable en Tecnología 0.5 micras**  
Presentación oral  
SAAEI'98, pp 445-448  
Pamplona, Septiembre de 1998

N. Rodríguez, A. Carlosena, I. Casado, P. Pascual  
**Evaluación Comparativa de la Contratación en las Universidades Españolas**  
III Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica (ALTEC)  
27-29 de Octubre de 1999



N. Rodríguez, A. Carlosena, I. Casado, P. Pascual  
**Proyecto ENTREPENARI: Potencial de Negocio de la Investigación en la Universidad Pública de Navarra**  
III Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica (ALTEC)  
27-29 de Octubre de 1999

J.I. Osa, A. Carlosena, A.J. López-Martín  
**A Novel PLL Architecture**  
Presentación oral  
URSI 2000  
Zaragoza, Septiembre de 2000

A.J. López-Martín, M. Zuza, A. Carlosena  
**Circuito Integrado para la linealización de Sensores Mediante Conversión A/D no Lineal**  
Presentación oral  
SAAEI'2001,  
Matanzas, Cuba, Septiembre de 2001

A.J. López-Martín, A. Carlosena  
**Diseño de Sistemas de Compansión en Tecnología CMOS**  
Presentación oral  
SAAEI'2001,  
Matanzas, Cuba, Septiembre de 2001

I. Pellejero, M. Zivanovic, I. Arroabarren, A. Carlosena  
**Application of Multitone Signals in Acoustics Measurements**  
Presentación oral  
SAAEI'2001,  
Matanzas, Cuba, Septiembre de 2001

## Contribuciones a Congresos Internacionales

---

A. Carlosena, P. Martínez, S. Celma, S. Porta

### **Wien-bridge Oscillators Using Active Compensated VCVS**

Presentación oral

33rd Midwest Symposium on Circuits and Systems, pp 1038-1041

Calgary, Alberta, Canadá, Agosto 1990

A. Carlosena, P. Martínez, S. Porta, S. Celma

### **Improving Single Opamp Oscillators**

Presentación oral

33rd Midwest Symposium on Circuits and Systems, pp 1041-1045

Calgary, Alberta, Canadá, Agosto 1990

A. Carlosena, P. Martínez

### **Designing Current Conveyor Based Oscillators**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Design, pp 1363-1374

Copenhagen, Dinamarca, Septiembre 1991

A. Carlosena, D. Müller, G.S. Moschytz

### **Resistively Variable Capacitors using General Impedance Converters**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Design, pp 1198-1210

Copenhagen, Dinamarca, Septiembre 1991

A. Carlosena, G.S. Moschytz, S. Porta

### **Current Mode Realization of Negative Feedback SAB's**

Presentación oral

Midwest Symposium on Circuits and Systems, pp 1296-1299

Washington, USA, Agosto 1992

L. Serrano, A. Carlosena

### **Resistively Variable Capacitors: Voltage and Current Approaches**

Presentación oral

Midwest Symposium on Circuits and Systems, pp 314-318

Washington, USA, Agosto 1992

G.S. Moschytz, A. Carlosena, S. Porta

### **Current-Mode Single-Amplifier Active-RC Filters**

Presentación oral

International Symp. on Signals, Systems and Electronics

Paris, Septiembre, 1992

S. Celma, A. Carlosena, P. Martínez

### **Design of Sinusoidal Oscillators with Current-Feedback Amplifiers**

Presentación oral

Instrumentation and Measurement Technology Conference, pp 741-744

Irvine, California, Mayo 1993

R. Cabeza, A. Carlosena, L. Serrano

### **Multiple-Feedback Filters Revisited**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Design, pp 91-96

Davos, Suiza, Septiembre 1993

S. Celma, A. Carlosena, P. Martínez

**Systematic Generation of RC-Active Oscillators**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Design, pp 1509-1512

Davos, Suiza, Septiembre 1993

A. Carlosena, R. Cabeza, L. Serrano

**On the Search for a Universal Active Device**

Presentación póster

International Symposium on Circuits and Systems, Vol 5, pp 779-783

Londres, Mayo 1994

S. Celma, A. Carlosena, P. Martínez

**CFOA Based Sinusoidal Oscillators**

Presentación oral

International Symposium on Circuits and Systems, Vol 5, pp 101-104

Londres, Mayo 1994

R. Cabeza, A. Carlosena

**Design Conditions for Practical Nullors**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Applications

Estambul, Agosto 1995

S. Porta, A. Carlosena

**Supply Current Sensing Strategies for Opamps**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Applications

Estambul, Agosto 1995

R. Cabeza, A. Carlosena

**Analog Universal Active Device: Theory, Design and Applications**

Ponencia invitada y responsable de sesión

International Microelectronics Conference

Nis, Serbia, Septiembre 1995

L. Serrano, A. Carlosena

**GB-R Impedances: New Approach to Impedance Simulation**

Presentación oral

International Symposium on Circuits Signals and Systems

Iasi, Romania, Octubre 1995

L. Serrano, A. Carlosena

**Impedance Simulation Based on the "MOS Resistive Circuit"**

Presentación oral

International Symposium on Circuits Signals and Systems

Iasi, Romania, Octubre 1995

S. Porta, A. Carlosena

**Mosfet Voltage Controlled Oscillator**

Presentación oral

Iasi, Romania, Octubre 1995

L. Serrano, A. Carlosena

**MOSFET-C Filters Based on Impedances Simulation**

Presentación oral

IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Atlanta, Georgia, USA, 12-15 Mayo 1996

A. Carlosena, E. Cabral

**Novel Transimpedance Filter Topologies for Instrumentation**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference

Bruselas, 4-7 Junio 1996

I. Aguirre, A. Carlosena

**Network Function Calculation of Large Analog Circuits**

Presentación oral

European Conference Circuit Theory and Design

Budapest, Hungría, 30 Agosto-3 Septiembre 1997

A. Carlosena, R. Cabeza

**A New Course on Instrumentation: The Signal Processing Approach**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference

Ottawa, 19-21 May 1997

I. Herrera, A. Carlosena, R. Cabeza, L. Serrano

**Simulated Impedances and Oscillators Using CMOS CCII**

Presentación oral

XII DCIS- Design of Integrated Circuits and Systems

Sevilla, 19-21 Noviembre 1997

J.I. Osa, S. Porta, A. Carlosena

**The Most Resistive Model for the MOS Resistive Circuit**

Póster

International Symposium on Circuits and Systems

Monterey, California, June 1998

I. Aguirre, A. Carlosena

**A Symbolic Expression Approximation Method Based on Fully Symbolic Conditions**

Presentación oral

International Conference of Electronics, Circuits and Systems

Lisboa, September 1998

I. Aguirre, A. Carlosena

**SALAD: A Symbolic Analysis Tool for Analog Circuits Design**

Presentación póster

International Conference on Mathematics and Design

San Sebastian, June 1998

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**The Exponential CCII-, A Building Block for Log-Domain Circuits**

Presentación oral

International Conference of Electronics, Circuits and Systems

Lisboa, Septiembre 1998

I. Aguirre, A. Carlosena

**SALAD: A Symbolic Analysis Tool for Analog Design**

Presentación poster

Symbolic Methods and Applications in Circuit Design

Kaiserslauten, Germany, 6-8 October 1998

R. Cabeza, [A. Carlosena](#)

**The Use of Symbolic Analysers in Circuit Synthesis**

Presentación oral

Symbolic Methods and Applications in Circuit Design

Kaiserslauten, Germany, 6-8 October 1998

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)

**A Systematic Approach to the Synthesis of Square-root domain Systems**

Presentación oral

IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Orlando, FL, 30 May-2 June 1999

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)

**Geometric-mean Based Current-mode CMOS Multiplier/divider**

Presentación poster

IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Orlando, FL, 30 May-2 June 1999

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)

**Synthesis of sinh Systems from Gm-C Systems by Component-to-component Substitution**

Presentación oral

IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems

Las Cruces, NM, 8-11 August 1999

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)

**Synthesis of Internally Nonlinear Systems from LTI Systems by Component-to-Component Substitution and Its Application to Companding**

Presentación oral

IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems

Las Cruces, NM, 8-11 August 1999

A.J. López-Martín, J. Ramírez-Angulo, [A. Carlosena](#)

**D/A Conversion Based on Multiple Input Floating Gate MOST**

Presentación oral

IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems

Las Cruces, NM, 8-11 August 1999

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)

**Versatile CMOS and BiCMOS Linear Transconductor Circuits**

Presentación oral

IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems

Las Cruces, NM, 8-11 August 1999

I. Aguirre, [A. Carlosena](#)

**Symbolic Approximation with Order reduction**

Presentación oral

IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems

Las Cruces, NM, 8-11 August 1999

A. Carlosena, C. Macua, M. Zivanovic

**Instrument for the Measurement of the Instantaneous Frequency**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference

Venecia, 24-26 Mayo 1999

A.Mànuel, X.Roset, R.Ramos, J.A. Gòmez, A.Garrido, A.Carlosena

**Signal Switching in automated test system for the transfer function characterization**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference

Venecia, 24-26 Mayo 1999

M. Zivanovic, A. Carlosena

**Non Parametric Spectrum Interpolation Methods: A Comparative Study**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference

Baltimore, 24-26 Mayo 2000

M. Zivanovic, A. Carlosena

**Two Methods for Nonparametric Spectrum Interpolation**

Presentación oral

EUSIPCO

Tempere, Finland, September 2000

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**A Tunable CMOS Square-Root Domain Oscillator**

Presentación oral

IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Ginebra, Mayo 2000

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**A 3.3V Tunable Current-Mode Square-Root Domain Biquad**

Presentación oral

IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Ginebra, Mayo 2000

J.I. Osa, A. Carlosena

**MOSFET-C Sinusoidal Oscillator with Variable Frequency and Amplitude**

Presentación oral

IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Ginebra, Mayo 2000

A.J. López-Martín, A. Carlosena, J.I. Osa

**Practical Design of Companding Filters in Standard CMOS**

Presentación oral

Design of Integrated Circuits and Systems

Montpellier, November 2000

A.J. López-Martín, A. Carlosena, J.I. Osa

**Low Voltage CMOS RMS-DC Converter**

Presentación oral

Design of Integrated Circuits and Systems

Montpellier, November 2000

J.I. Osa, A. Carlosena, A.J. López-Martín

**MOSFET-C Filter with On-Chip Tuning and Wide Programing Range**

Presentación oral  
Design of Integrated Circuits and Systems  
Montpellier, November 2000

A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)

**Very Low Voltage CMOS Companding Filters Based on the MOS Translinear Principle**

Presentación oral  
Southwest Symposium on Mixed Signal Design  
Austin, TX, February 2001

I. Arroabarren, M. Zivanovic, J. Bretos, A. Ezcurra, [A. Carlosena](#)

**Measurement of Vibrato in Lyric Singers**

Presentación oral  
IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference  
Budapest, 21-23 May 2001

I. Pellejero, M. Zivanovic, I. Arroabarren, [A. Carlosena](#)

**Application of Multitone Signals in Acoustic Measurements**

Presentación oral  
IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference  
Budapest, 21-23 May 2001

M. Zivanovic, [A. Carlosena](#)

**On Windows for Nonparametric Peak Discrimination**

Presentación oral  
IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing  
Salt Lake City, UT, May 2001

A.J. López Martín, [A. Carlosena](#)

**A current-mode CMOS RMS-DC converter for very low voltage applications**

Presentación oral  
The 8th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2001.  
Vol. 1, pp. 425-428.  
Malta, 2-5 September 2001

C. De la Cruz, A.J. López Martín, [A. Carlosena](#)

**Synthesis of companding systems by component to component substitution: an alternative method**

Presentación oral  
The 8th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2001.  
Vol. 2, pp. 811–814.  
Malta, 2-5 September 2001

A.J. López Martín, M. Zuza, [A. Carlosena](#)

**A CMOS piece-wise linear A/D converter for linearizing sensor characteristics**

Presentación oral  
The 8th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2001,  
Vol. 2, pp. 659-662.  
Malta, 2-5 September 2001

A.J. López Martín, [A. Carlosena](#)

**A 1.5V CMOS square-root domain filter**

Presentación oral

The 8th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2001,  
Volume: 3, pp.1465-1468.  
Malta, 2-5 September 2001

A.J. López Martín, A. Carlosena

**CMOS Real-Time Analog Computational Circuits for Very Low Voltage Applications**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Design, ECCTD 2001, Vol II, 85-88, August 28-31, 2001

A.J. López Martín, A. Carlosena

**A Versatile 1.5V Current-Mode CMOS Analog Multiplier/Divider Circuit**

Presentación oral

European Conference on Circuit Theory and Design, ECCTD 2001, Vol II, 89-102, August 28-31, 2001

A.J. López-Martín, J.I. Osa, M. Zuza, A. Carlosena

**Analysis of a NIC as Temperature Compensator for Bridge Sensors**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference  
Anchorage, AK, 2002

M. Alfonso, A. Carlosena, I. Arroabarren, M. Zivanovic

**Generation of low Crest-Factor Band-pass Excitation Signals by Spectral Profile Shaping**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference  
Anchorage, AK, 2002

A. Lozano, A. Carlosena

**DSP Based Implementation of an ANSI S1.11 Acoustic Analyzer**

Presentación oral

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference  
Anchorage, AK, 2002

A.J. López-Martín, J.I. Osa, M. Zuza, A. Carlosena

**A CMOS Interface for Bridge Transducers**

Presentación oral

IEEE International Symposium on , 2, 2002, pp 153 –156, Phoenix, AZ

M.Zivanovic, A. Carlosena,

**Unconstrained optimization for parameter estimation of closely spaced tones**

IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, 4 2002 pp  
IV-4171 vol.4

Orlando, FL, 2002

I. Arroabarren, M. Zivanovic, A. Carlosena

**Analysis and Synthesis of Vibrato in Lyric Singers**

European Signal Processing Conference, Toulouse 3-6 September 2002

R. Fernandez, A.J. López-Martín, C.A. De la Cruz, A. Carlosena

**A 1V Micropower FGMOS Log-Domain Filter**

9<sup>th</sup> IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS'02),  
Dubrovnik, Croatia, 2002



I. Navarro, A.J. López-Martín, C.A. De la Cruz, [A. Carlosena](#)

**A Compact Low-Voltage Four-Quadrant FGMOS Multiplier**

9<sup>th</sup> IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS'02),  
Dubrovnik, Croatia, 2002

I. Arroabarren, [A. Carlosena](#)

**Unified Analysis of Glottal Source**

Conference, Eurospeech, Geneva, September 2003

I. Arroabarren, [A. Carlosena](#)

**Glottal Spectrum Based Inverse Filtering**

Conference, Eurospeech, Geneva, September, 2003

Arroabarren, M. Zivanovic, X. Rodet, [A. Carlosena](#)

**Instantaneous Frequency and Amplitude of Vibrato in Singing Voice**

International Conference on Acoustic Speech and Signal Processing, Vol V, pp 537-540.  
Hong-Kong, China, 6-10 April 2003

M. Zivanovic, [A. Carlosena](#)

**Narrow-Band Harmonic and Modal Analysis: A Non-Parametric Approach to Resolution Improvement**

Instrumentation and Measurement Technology Conference, 20-23 May, Vail, CO, 2003

Carlos A. de la Cruz Blas, A.J.Lopez-Martín, [A. Carlosena](#)

**A Low-Voltage Micropower CMOS Integrated Circuit**

Design of Integrated Circuits and Systems, DCIS 04. Volume: 1, pp. 13 –16.  
Ciudad Real, España, Nov. 25-28, 2003

A.J.Lopez-Martín, [A. Carlosena](#), J. Ramirez-Angulo

**A novel design technique for very low voltage MOS translinear circuits**

International Symposium on Circuits and Systems, ISCAS '03. Volume: 1, pp. 13 –16.  
Bangkok, Thailand May 25-28, 2003

I. Navarro, A.J. López-Martín, C.A. De la Cruz, [A. Carlosena](#)

**A Compact Low-Voltage Four Quadrant CMOS Analog Multiplier**

XVIII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS'03. Ciudad Real,  
España, 2003

A.J. López Martín, A. Blazquez, [A. Carlosena](#)

**An Incremental ADC with Programmable Order and Resolution**

XVIII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS'03. Ciudad Real,  
España, 2003

M. Laguna, C.A. De la Cruz, R.G. Carvajal, A.J. López-Martín, [A. Carlosena](#)

**A Novel Low Voltage Low-Power Class-AB Linear Transconductor**

XVIII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS'03. Ciudad Real,  
España, 2003

A.J. López-Martín, C.A. De la Cruz, S. Gallego, [A. Carlosena](#)

**Very Low Voltage Analog Signal Processing Based on the MOS Translinear Principle**

XVIII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS'03. Ciudad Real,  
España, 2003

I. Arroabarren, [A. Carlosena](#)

### **Modelling of Vibrato Production**

European Signal Processing Conference EUSIPCO 2004, Vienna

I. Rodriguez, A. Manuel, A. Carlosena, A. Bermudez, J. del Rio, S. Shariat

### **Signal processing in ocean bottom seismographs for refraction seismology**

Instrumentation and Measurement Technology Conference, vol 3, 18-20 May, Como, Italy

M. Laguna, C.A. De la Cruz, A. Torralba, R.G. Carvajal, A.J. López-Martín, A. Carlosena

### **A novel low-voltage low-power class-AB linear transconductor**

IEEE International Symposium on Circuits and Systems, ISCAS '04. Volume: 1, Vancouver, CA, 23-26 May 2004

C.A. De la Cruz, A.J. López-Martín, A. Carlosena

### **1.5V Square-Root Domain Magnitude Locked Loop**

XIX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems DCIS'04, Bourdeaux, France, 2004

C.A. De la Cruz, A.J. López-Martín, A. Carlosena

### **1.5V Current-Mode CMOS True RMS-DC Converter Based on Class-AB Transconductors**

XIX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems DCIS'04, Bourdeaux, France, 2004

A.J. López-Martín, C.A. De la Cruz, A. Carlosena

### **Low Voltage Micropower Integrated CMOS Log-Domain Filter**

XIX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems DCIS'04, Bourdeaux, France, 2004

P. Lecumberri, M. Gómez, A. Carlosena

### **Multichannel Blind Deconvolution of Impulsive Signals**

European Signal Processing Conference (EUSIPCO), Antalya, Turkey, September 2005

A. Carlosena, A.J. López-Martín, M. Massarotto, C.A. De la Cruz, P. Lecumberri, M. Gómez, J.M. Pintor, S. Gárriz

### **Design of Low-Cost Smart Accelerometers**

Workshop Martech, 17-18 noviembre 2005, Vilanova y la Geltru, Spain

X. Ugalde, A.J. López-Martín, C.A. De la Cruz, A. Carlosena

### **A Compact Micropower Class AB CMOS Simple and Hold Circuit**

XX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems DCIS'05, Lisbon, Portugal, 2005

I. Rodriguez, V. Sallarés, C. Simon, A. Carlosena, A. Manuel-Lázaro, J. Dañobeitia

### **A new software tool for wide-angle reflection/refraction seismic data processing and representation (WASPAR)**

EGU General Assembly, Viena, Austria, 02-07 April 2006

P. Lecumberri, M. Gómez, A. Carlosena

### **Multichannel Blind Deconvolution of Transient Impulsive Signals**

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC'06, Sorrento, Italy, 24-27 April 2006

M. Massarotto, A. Carlosena, A.J. López-Martín

### **Two-Stage Differential Charge and Transresistance Amplifiers**

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference IMTC'06, Sorrento, Italy, 24-27 April 2006

A. Carlosena, W. Chu, B. Bakkaloglu, S. Kiaei

**Randomized Carrier PWM with Exponential Frequency Mapping**

IEEE International Symposium on Circuits and Systems ISCAS'06, Kos, Greece, 21-24 May 2006

C.A. De la Cruz, A.J. López-Martín, A. Carlosena

**1.5-V Square-Root Domain First-Order Filter with Multiple Operating Points**

IEEE International Symposium on Circuits and Systems ISCAS'06, Kos, Greece, 21-24 May 2006

A. Carlosena, A. Manuel-Lázaro

**A Novel Design Method for Phase-Locked Loops of any Order and Type**

Midwest Symposium on Circuits and Systems MWSCAS'06, San Juan de Puerto Rico, USA, 6-9 August 2006

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**Programmable CMOS Interface for Resistive Bridges**

IASTED International Conference on Circuits, Signals and Systems CSS'06, San Francisco, USA, 20-22 November 2006

A. Carlosena, A.J. López-Martín, F. Arizti, A. Ruiz-de-Guerenu, J.L. Pina, J.M. García

**Sensing in Coin Discriminators**

IEEE Sensor Applications Symposium, San Diego, USA, 30 April – 2 May 2007

M. Massarotto, A. Carlosena, S. Gárriz, J.M. Pintor

**An Impact Technique for Wide Band Characterization of Piezoelectric Accelerometers**

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, Warsaw, Poland, 2007

C.A. De la Cruz, A.J. López-Martín, A. Carlosena

**A Versatile Setup to Test and Program an Incremental Analog-to-Digital Converter**

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, Warsaw, Poland, 2007

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**Versatile Automotive Sensor Interface ASIC**

IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE 2007, Vigo, España, 2007

C.A. De la Cruz, A.J. López-Martín, A. Carlosena

**Alternative algorithm for low voltage operation of incremental ADCs**

IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems, Montreal, Canada, 2007

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**Performance Tradeoffs of Three Contactless Angle Detector Systems**

6<sup>th</sup> IEEE Conference on Sensors, Atlanta, USA, 2007

A.J. López-Martín, C.A. De la Cruz, A. Carlosena

**Current-Mode CMOS Multiplier/Divider**

XXII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS'07, Sevilla, España, 2007

A.J. López-Martín, A. Carlosena

**Highly Accurate Contactless Potentiometers**

XXII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems, DCIS'07, Sevilla, España, 2007

E. Molino-Minero-Re, M. López-García, A. Manuel-Lázaro, [A. Carlosena](#), S. Shariat-Panahi  
**A Technique for Detecting Materials Characteristics using Mechanical Impacts and a Multilayer Neural Network**

Conference paper

IEEE Instrumentation & Measurement Technology Conference, Victoria, Canada, 1-5, pp. 1174-1178, 2008

[A. Carlosena](#), M. Ugarte, A.J. López-Martín

**Loop Filter Approximations for PLLs**

Conference paper

51th Midwest Symposium on Circuits and Systems, Knoxville, USA, 1-2, pp. 21-24, 2008

P. Lecumberri, M. Gómez, [A. Carlosena](#)

**Multichannel Blind Deconvolution of Transient Impulsive Signals**

IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, I2MTC 2009, art. no. 5168504, pp. 517-521

C.A. de la Cruz Blas, C Gomez-Polo, [A. Carlosena](#)

**A Spice Model for Magneto-Impedance Sensors**

52nd IEEE International Midwest Symposium on Circuits and Systems, AUG 02-05, 2009  
Cancun MEXICO  
VOLS 1 AND 2 Pages: 66-69, 2009

P. Lecumberri, M. Gomez, [A. Carlosena](#)

**Approximate GCD of Inexact Univariate Polinomials**

19th IMEKO World Congress, Sept 06-11, 2009 Lisbon PORTUGAL pp: 2462-2467, 2009

E. Molino-Re, M. Lopez, A. Manuel-Lazaro, [A. Carlosena](#)

**An Evaluation of a Simple Dynamical Model for Impacts Between Rigid Objects**

19th IMEKO World Congress, Sept 06-11, 2009 Lisbon PORTUGAL pp: 2462-2467, 2009

A.J. Lopez-Martín, M. Massarotto, [A. Carlosena](#)

**Performance tradeoffs of integrated CMOS charge amplifiers**

IEEE Sensors, Christchurch New Zealand Pages: 1345-8|1677, 2009

M. Ugarte, [A. Carlosena](#),

**High Order PLL with Constant Phase Margin**

IEEE Midwest Symposium on Circuits and Systems MWSCAS'10, pp 570-573, Seattle, WA, USA, 1-4 August 2010

A.J. Lopez-Martín, [A. Carlosena](#)

**Sensor Signal Linearization Techniques: A Comparative Analysis**

4th IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS 2013), 27 February-1st March 2013, Cuzco (Perú)

A.J. Lopez-Martín, [A. Carlosena](#)

**Low-Cost Analog Interface Circuit for Resistive Bridge Sensors**

3th International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT 2013), 4-6 September 2013, Ko Samu, (Thailand)

A.J. Lopez-Martín, [A. Carlosena](#)

**Contactless Potentiometers for Automotive Applications**

7th International Conference on Sensing Technology (ICST 2013), pp: 361-364, 3-5  
December 2013, Wellington, (New Zealand)

M. Ugarte, A. Carlosena,

**Performance trade-offs between Type II and Type III PLLs**

11th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices (IEEE-SSD),  
SPAIN Fecha: FEB 11-14 February, 2014, Barcelona (Spain)

## Tesis Doctorales dirigidas

---

- Título:** Osciladores R-Activos: Paradigma del Diseño con Amplificadores en Alta Frecuencia  
**Doctorando:** Sonia Porta Cuéllar  
**Universidad:** Universidad de Zaragoza  
**Facultad/Escuela:** Facultad de Ciencias  
**Año:** 15 de Febrero de 1993  
**Calificación:** Apto Cum Laude
- Título:** Estrategias Tensión-Corriente en la Síntesis de Osciladores de Frecuencia Variable  
**Doctorando:** Santiago Celma Pueyo  
**Universidad:** Universidad de Zaragoza  
**Facultad/Escuela:** Facultad de Ciencias  
**Año:** 28 de Septiembre de 1993  
**Calificación:** Apto Cum Laude
- Título:** Contribuciones al Diseño de Impedancias RC-Activas  
**Doctorando:** Luis Serrano Arriezu  
**Universidad:** Universidad Pública de Navarra  
**Facultad/Escuela:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
**Año:** 29 de Junio de 1995  
**Calificación:** Apto Cum Laude
- Título:** Diseño y Aplicaciones de un Elemento Activo Universal  
**Doctorando:** Rafael Cabeza Laguna  
**Universidad:** Universidad Pública de Navarra  
**Facultad/Escuela:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
**Año:** 22 de Noviembre de 1996  
**Calificación:** Apto Cum Laude
- Título:** Companding in Analog Signal Processing  
**Doctorando:** Antonio Jesús López Martín  
**Universidad:** Universidad Pública de Navarra  
**Facultad/Escuela:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
**Año:** 15 de Noviembre de 1999  
**Calificación:** Sobresaliente Cum Laude
- Título:** Técnicas Simbólicas para el Análisis y Diseño Automático de Circuitos  
**Doctorando:** Idoia Aguirre Esparz  
**Universidad:** Universidad Pública de Navarra  
**Facultad/Escuela:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
**Año:** 10 de Diciembre de 1999  
**Calificación:** Sobresaliente Cum Laude
- Título:** Filtro de Audio en Tecnología CMOS con Sintonía "on-chip" en una Década  
**Doctorando:** Juan Ignacio Osa Labrador

Facultad/Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
Año: 29 de Enero de 2000  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Título: **Extending the Resolution Limits in Spectral Analysis: A Non Parametric Approach**  
Doctorando: Miroslav Zivanovic  
Facultad/Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
Año: 18 de Febrero de 2002  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Título: **Design and Implementation of Very Low Voltage Square-Root Domain Circuits with On chip Tuning**  
Doctorando: Carlos A. de la Cruz Blas  
Facultad/Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
Año: 28 de Abril de 2004  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude  
Co-director: Antonio J. López-Martín

Título: **Signal Processing Techniques for Singing and Vibrato Modelling**  
Doctorando: Ixone Arroabarren Alemán  
Facultad/Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
Año: 25 de Junio de 2004  
Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Título: **Circuiti di Condizionamento e Tecniche di Caratterizzazione per Accelerometri Piezoelettrici**  
Doctorando: Marco Massarotto  
Facultad/Escuela: Faculta di Ingegneria  
Año: 21 de Marzo de 2007  
Calificación: Sobresaliente  
Co-director: Vittorio Ferrari

Título: **Numerical Computation of the Greatest Common Divisor of Polynomials: Application to Multichannel Blind Deconvolution of Transient Impulsive Signals**  
Doctorando: Pablo Lecumberri  
Facultad/Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
Año: Noviembre de 2008  
Calificación: Sobresaliente cum Laude  
Co-director: Marisol Gómez

Título: **Aportaciones a la Identificación de Señales Impulsivas Generadas por Impactos**

Doctorando: Erik Molino Re  
Facultad/Escuela: Dpto. Ingeniería Electrónica. Universidad Politécnica de Cataluña  
Año: 30 de Mayo de 2010  
Calificación: Sobresaliente cum Laude  
Co-director: Mariano López, Antonio Manuel



## **Cargos Académicos**

---

**Subdirector del Dpto. de Automática y Electrónica Industrial de la UPNA, 1993-1994**

**Director de la Oficina de Transferencia de Investigación (OTRI) de la UPNA de Junio de 1995 hasta Septiembre de 1998**

**Presidente de la Comisión de Doctorado de la UPNA, de Julio de 2003 hasta Julio de 2004**

**Vicerrector de Investigación de la UPNA, de Junio de 2007 hasta Junio de 2015**

**Rector de la UPNA de Junio de 2015 hasta Junio de 2019**