



**ESPOL**  
"Impulsando la sociedad del conocimiento"



## Publicaciones realizadas por el Centro de Visión y Robótica

### Año: 2008

Arturo Cadena, D. Paillacho, "Design and Construction of an Autonomous Underwater Vehicle prototype", Accepted to appear in SCAR/IASC IPY Open Science Conference 2008, St. Petersburg, Russia. July 2008.

### Año: 2007

A.D.Sappa , B. X. Vintimilla, "Edge Point Linking by Means of Global and Local Schemes", Book Chapter in Signal Processing for Image Enhancement and Multimedia Processing, Springer Series: Multimedia Systems and Applications, Vol. 31, pp. 115-126, ISBN 978-0-387-72499-7

N. Babbai Rizvandi , D. Ochoa, A. Pizurica , W. Philips , "Principles of automatic vision systems for tracking elongated microorganisms", Book chapter in Modern Research and Educational Topics in Microscopy, Vol 2, pp 924-930 (in press), ISBN 978-84-611-9420-9

C. Crespo, D. Ochoa, "Evaluación Cuantitativa de la Influencia de los Espacios de Color", Revista Tecnologica ESPOL, Vol 20 (in press), ISSN 0257-1749

D. Ochoa, S. Gautama , B. X. Vintimilla, "Detection of Individual Specimens in Populations using Contour Energies", Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems - ACIVS 2007, pp 575-586, Delft, Netherlands, August 2007. Springer LNCS 4678 series, ISBN 978-3-540-74606-5

D. Ochoa, S. Gautama , B. X. Vintimilla, "Contour energy features for recognition of biological specimens in population images", International Conference on Image Analysis and Recognition - ICIAR 2007, pp. 1061-1070, Montreal, Canada, August 2007, Springer LNCS 4633 series, ISBN 978-3-540-74258-6.

D. Romero, "Sistema de interacción y monitoreo remoto para aplicaciones médicas: Medi-Robot", Bachelor degree thesis, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador, July 2007

J. Gaspar , M.A. Realpe, B. X. Vintimilla, J. Santos-Victor , "Mosaicking Cluttered Ground Planes Based on Stereo Vision", 3rd Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis - IbPRIA 2007, pp. 17-24, Girona, Spain, June 2007, Springer LNCS series.

A.D.Sappa , B. X. Vintimilla, "Cost-Based Closed Contour Representations", SPIE Journal on Electronic Imaging - JEI, Vol. 16, No. 2, 023009, April-June 2007.

C. Crespo, "Herramienta para caracterización de algoritmos de segmentación en imágenes microscópicas", Bachelor degree thesis, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador, February 2007

### Año: 2006

A.D.Sappa , B. X. Vintimilla, "Edge point linking by means of global and local schemes", IEEE

International Conference on Signal-Image Technology and Internet-based Systems - SITIS 2006, pp.551 - 560, Hammamet, Tunisia, December 2006, ISSN 2-9525435-1

C. Crespo, D. Ochoa, "Herramienta para la caracterización de algoritmos de segmentación en imágenes biológicas", II Congreso Nacional de Investigación, Tecnología e Innovación, Guayaquil, Ecuador, November 2006 , ISSN 13902997

D. Romero, B. X. Vintimilla, "MediRobot - Sistema de comunicación para interacción remota médico - paciente", II Congreso Nacional de Investigación, Tecnología e Innovación, Guayaquil, Ecuador, November 2006 , ISSN 13902997

D. Paillacho, J.L Laica, "Diseño electrónico del microrobot TRT-II", II Congreso Nacional de Investigación, Tecnología e Innovación, Guayaquil, Ecuador, November 2006 , ISSN 13902997

M.A. Realpe, B. X. Vintimilla, J. Gaspar , J. Santos-Victor , "Localización y Mapeo Simultáneo con Imágenes 3D a Color", Revista Tecnológica, Vol. 19, No. 1, 99-106, Ecuador, October 2006, ISSN 0257-1749

M.A. Realpe, "Hacia la navegación autónoma de robots a partir de la implementación de un método de localización y mapeo simultaneo (SLAM) mediante el uso de un sistema de visión 3D", Bachelor degree thesis, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador, September 2006.

D. Ochoa, S. Gautama , B. X. Vintimilla, "Response histogram analysis for isolated nematode detection", IEEE BENELUX/DSP Valley Signal Processing Symposium - SPS-DARTS 2006, pp. 11-14, Belgium, March 2006. Printed in CD-Rom format.

D. Ochoa, S. Gautama , B. X. Vintimilla, "Detection of isolated nematodes in clutter environments using shape feature histograms", International Conference on Computer Vision Theory and Applications - VISAPP, Vol.1, pp. 486-491, Portugal, February 2006, ISBN 972-8865-40-6

J. Chicala, L. Atencia, R. Jacho, "Reconocimiento y seguimiento de objetos móviles en un sistema de fútbol robótico", Bachelor degree thesis, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador, 2006.

#### **Año: 2005**

M.A. Realpe, B. X. Vintimilla, "Modelado 3D de Superficies Mediante Visión Estereo", 1er Congreso Nacional de Investigación, Tecnología e Innovación, Quito, Ecuador, October 2005. Printed in CD-Rom format.

J. Chicala, B. X. Vintimilla, R. Jacho, L. Atencia, "Reconocimiento y Seguimiento de Objetos Móviles", 1er Congreso Nacional de Investigación, Tecnología e Innovación, Quito, Ecuador, October 2005. Printed in CD-Rom format.

#### **Año: 2004**

D. Ochoa, S. Gautama , B. X. Vintimilla, "Análisis de forma para mejorar la robustez en la detección de nemátodos", accepted to appear in: III Jornadas de Investigación - ESPOLENCIA 2004, Guayaquil, Ecuador, Noviembre - Diciembre 2004.

D. Paillacho, B. X. Vintimilla, V. Salamea , "Building the TRL-I Microrobot", 2004 FIRA Robot World Congress, Busan, Korea, October 2004. printed in CD-ROM format.

D. Paillacho, V. Salamea , B. X. Vintimilla, "Construcción del Micro-Robot TRL-I", Revista Tecnológica: Memorias de las II Jornadas de Investigación - ESPOLCIENCIA 2003, Vol. 17, No.1, Junio 2004, 66-71, ISSN 0257-1749

M.A. Realpe, B. X. Vintimilla, "Modelado 3D de Superficies Mediante Visión Estereo", accepted to appear in: III Jornadas de Investigación - ESPOLCIENCIA 2004, Guayaquil, Ecuador, Noviembre - Diciembre 2004.

### **Año: 2003**

B. X. Vintimilla, M.A. Realpe, "Sistema de Reconstrucción Digital 3D", Tecnociencia, Boletín Informativo, No.12, Ecuador, Noviembre 2003, 4, ISSN 1390-1494

B. X. Vintimilla, V. Salamea , D. Paillacho, "TRL-I Microrobot Control Module", 2003 FIRA Robot World Congress, Vienna, Austria, October 2003, ISBN 3-902161-02-7

B. X. Vintimilla, C Monsalve A. , C. Villaroel , C. Calderon , R. Carrillo , V. Salamea , D. Paillacho, J. Chicala, L. Atiencia, R. Jacho, "Sistemas multiagentes aplicados al fútbol robótico: problemática existente", IV Jornadas Iberoamericanas de Robotica, Seminario 3, Panama, 27-31 January, 2003

B. X. Vintimilla, D. Paillacho, V. Salamea , C Monsalve A. , F. Novillo , "Hacia la construcción de un micro-robot", IV Jornadas Iberoamericanas de Robotica, Seminario 3, Panama, 27-31 January, 2003

B. X. Vintimilla, C. Villaroel , C. Calderon , R. Carrillo , "Univector Fields for Motion Control in Mirosot Robots", 2003 FIRA Robot World Congress, Vienna, Austria, October 2003, ISBN 3-902161-02-7

C. Villaroel , C. Calderon , R. Carrillo , B. X. Vintimilla, "Control de Movimiento de los Micro-Robots en la MIROSOT", Revista Tecnológica, Vol. 16, No.1, Junio 2003, 24-33, ISSN 0257-1749

B. X. Vintimilla, "Ecuador en la era de las imágenes en tercera dimensión", Desafío, Revista de Divulgación de Ciencia y Tecnología de Ecuador, Año cuatro, número 8, Ecuador, 2003, ISSN 1390-1397

B. X. Vintimilla, C. Villaroel , C. Calderon , R. Carrillo , "Survey on Learning in Multi-Agent Systems", Book chapter: Intelligent Robots: Vision, Learning and Interaction, Section 2: Learning for Navigation and Control , Editorial: KAIST Press, 2003 , 91-96, ISBN 89-89453-02-X

### **Año: 2002**

C. Villaroel , R. Carrillo , C. Calderon , "Técnicas de Movimiento Utilizadas por el Equipo FUROEC en las Competiciones de la FIRA 2002 World Cup", I Jornadas de Investigación - ESPOLCIENCIA 2002, Guayaquil, Ecuador, Septiembre 2002

B. X. Vintimilla, M.A.Garcia , "Integración de Mallas Triangulares 2 D", to appear in Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e informática, Orlando, Florida, USA, July 2002

S. Erique , W. Silvestre , B. X. Vintimilla, E. Cueva , "Estudio Bibliográfico sobre Sistemas de Reconocimiento Facial", to appear in Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e informática, Orlando, Florida, USA, July 2002

B. X. Vintimilla, C. Villaroel , C. Calderon , R. Carrillo , "Survey on Learning in Multi-Agent Systems", 2002 FIRA Robot World Congress, Seoul, Korea, May 2002 , 305-308, ISBN 89-86522-47-0

**Año: 2001**

B. X. Vintimilla, "Approximation and Processing of Digital Images with Adaptive Triangular Meshes", Ph.D. thesis, Polytechnic University of Catalonia, Barcelona, Spain 2001, ISBN 84-699-6888-2

**Año: 2000**

M.A.Garcia , B. X. Vintimilla, "Acceleration of Filtering and Enhancement Operations Through Geometric Processing of Gray-Level Images", IEEE Int. Conf. on Image Processing, Vancouver, Canada, September 2000, Vol.1, 97-100, ISBN 0-7803-6300-0

A.D.Sappa , M.A.Garcia , B. X. Vintimilla, "Geometric and Topological Lossy Compression of Dense Range Images", IEEE Int. Conf. on Image Processing, Vancouver, Canada, September 2000, Vol.2, 423-426, ISBN 0-7803-6300-0

M.A.Garcia , B. X. Vintimilla, "Acceleration of Thresholding and Labeling Operations Through Geometric Processing of Gray-Level Images", 15th IAPR Int. Conf. on Pattern Recognition, Barcelona, Spain, September 2000, Vol.3, 429-432 , ISBN 0-7695-0750-6

M.A.Garcia , B. X. Vintimilla, A.D.Sappa , "Approximation and Processing of Intensity Images with Discontinuity Preserving Adaptive Triangular Meshes", Sixth European Conference on Computer Vision, Dublin, Ireland, June/July 2000. Lecture Notes in Computer Science 1842, David Vernon (Ed.), Springer-Verlag, Part I, 844-855, ISBN 3-540-67685-6

**Año: 1999**

M.A.Garcia , B. X. Vintimilla, A.D.Sappa , "Efficient Approximation of Gray-Scale Images Through Bounded Error Triangular Meshes", IEEE Int. Conf. on Image Processing, Kobe, Japan, October 1999, ISBN 0-7803-5470-2

M.A.Garcia , B. X. Vintimilla, A.D.Sappa , "Approximation of Intensity Images with Adaptive Triangular Meshes: Towards a Processable Compressed Representation", Irish Machine Vision and Image Processing Conference, Dublin, Ireland, September 1999, 241-249, ISBN 1872 327 222

**EVENTOS REALIZADOS:**

Algunos de los eventos importantes realizados por el CVR a partir del año 2006 se detallan a continuación (para mayor información ir a la página Web del CVR):

## **Año 2006**

### *Abril*

Publicidad del CER 2005 en aerolíneas TAME, Nacional.

### *Septiembre*

Feria de la Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo.

### *Octubre*

Participación Casa Abierta FIEC-ESPOL, Guayaquil.

Visita VLIR, Belgas y Ecuatorianos, Guayaquil.

### *Diciembre*

Estuvo la prensa en el CVR para un Reportaje de Robótica, Guayaquil.

Visita de R. Stallman al CVR, Guayaquil.

Campeonato Ecuatoriano de Robots CER 2006, Quito.

## **Año 2007**

### *Febrero*

Dictado de Conferencia de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ): participación del CVR

Visita de la Escuela Superior del Ejército (ESPE)

### *Marzo*

Visita del Instituto Antártico Ecuatoriano (INAE)

Visita del Personal Nacional y Extranjero del Proyecto VLIR

Seminario dictado por: Jhon Hammink

### *Junio*

Visita del Grupo de Operaciones Especiales (GOE)

### *Julio*

Visita de Diario Expreso: Proyecto Medi-Robot

### *Agosto*

Participación en Congreso Internacional (ICIAR), Montreal, Canadá

Conferencia dictada por: M. Sc. Coen Antena del Centro de Visión por Computador (CVC), España

Taller de Robótica para los profesores de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ)

### *Septiembre*

Participación en Feria de la Universidad Técnica Estatal de Babahoyo (UTEB), Babahoyo.

### *Octubre*

Participación y Organización del Primer Campeonato Interno de Robótica: ROBOTTA 2007-ESPOL

Participación en Casa Abierta de la FIEC-ESPOL

Participación en el III Campeonato Interno de Robots CER 2007 – Cuenca

*Noviembre*

Visita de la Universidad Indoamérica

Participación en VI Jornadas de Investigación ESPOL – Ciencia 2007

Participación en “Ecuador Triunfador” Organizado por el grupo NOBIS. Se obtuvo el Primer Lugar en la Categoría de Investigación

**Año 2008**

*Febrero*

II Taller de Robótica Básica

*Marzo*

II Taller de Capacitación “Mecatrónica para pequeños genios”

*Abril*

Visita de la Universidad de Surinam

Visita del Grupo de Operaciones Especiales (GOE) al CVR

Visita del Proyecto VLIR

Visita del Dr. Ramón Espinel, Director del Centro de Investigaciones Económicas (CIE)

*Mayo*

Revisión de Equipos de Fútbol Robótico de la ESPOCH

*Junio*

Visita de la Universidad de Ibarra

*Julio*

Viaje del Sr. Arturo Cadena, Ayudante del CVR, al Congreso Open Science Conference 2008 al ser aceptado con su artículo: “Design and Constrution o fan Automous Underwater Vehicle Prototype”.