

# BOLETÍN DE RECONOCIMIENTO DE PATRONES Y MINERÍA DE DATOS



Sección Científica de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación  
Asociación Cubana de Reconocimiento de Patrones



Diciembre 2007. Volumen 1, nº 3

## CONTENIDO:

Editorial	1
ACRP. Su Historia.	2
ACRP llega a la IAPR	2
Quieres ser miembro ACRP?	3
De los Estatutos de la ACRP	4
Candidatura Junta Directiva	4
Nuestros Congresos	5
Informe de Balance de al ACRP	5
Nacionales	7
Académicas	7
Eventos Relacionados	8
IAPR. Noticias	9
Cuba en el CIARP '2007	9
Trabajos presentados	10
Llamamiento CIAP 2008	11
Para el 2008	12

## JUNTA DIRECTIVA DE LA ACRP.

### Presidente

Dr. José Ruiz Shulcloper.

### Vice Presidente

Dr. Manuel Lazo Cortés.

### Secretario-Tesorero

Dr. Roberto Rodríguez Morales.

### Miembros

Dr. Juan Lorenzo Ginori.

Dr. Sergio Cano Ortiz

Dr. Pedro Valdés Sosa.

Dra. Aurora Pons Porrata.

MSc. José Luis Gil Rodríguez

ISSN — SOLICITADO  
RNPS No. 0550

## Editorial

Las llamadas Tecnologías del Habla (TH), rama multidisciplinaria de la ciencia que aborda todas las formas y dimensiones

asociadas al habla, ha devenido en los últimos tiempos en una pujante área de aplicación del Reconocimiento de Patrones (RP). En el campo de las TH abundan los estudios e investigaciones que se vinculan con el procesamiento de un objeto (la señal de habla) orientada a la extracción de información que facilite el establecimiento de propiedades y/o vínculos de o entre sets de atributos pertenecientes al objeto en cuestión.

El hombre, en su esfuerzo supremo por emularse a sí mismo a través de una máquina pensante capaz de sentir emociones, conocido como el proyecto *humanoide*, ha pretendido con toda lógica que el medio de comunicación con ella sea el habla. Desde el surgimiento de la primera máquina parlante de Von Kempelen en el siglo XVIII se han sucedido impresionantes descubrimientos en el área de las TH como: el teléfono de Grahah Bell, el espectrógrafo, los grandes aportes del proyecto ARPASUR, telefonía celular, Voz IP en Internet, por solo mencionar algunos. Han sido países del primer mundo como Estados Unidos, Japón, UK, Francia y otros los que han marcado

EDICIÓN ESPECIAL  
EN SALUDO A L  
5TO CONGRESO DE  
LA ACRP

a un paso en el  
auge de las TH.

La comunidad científica cubana no ha estado al margen del desarrollo de las TH. En la década de los 80s, a pesar de las limitaciones en recursos y el no acceso a la necesaria transferencia tecnológica, grupos de investigadores de La Habana, Santa Clara y Santiago de Cuba dedicaron notables esfuerzos investigativos a esta especialidad, los cuales abarcaron estudios e implementaciones en las áreas de síntesis, análisis y reconocimiento del habla. Con el advenimiento del periodo especial en los 90s algunas de estas líneas fueron reorientadas hacia las aplicaciones médicas (fundamentalmente voz patológica y llanto infantil). Estos esfuerzos investigativos, en medio de sustantivas limitaciones materiales, dieron la posibilidad de contar en la actualidad con un grupo de especialistas cubanos con la preparación teórica y el *knowhow* necesario para enfrentar los retos que la actual

... continúa pág 3

¿ QUIERE SER  
MIEMBRO DE LA ACRP ?

... VEA EN LA PÁG 3

## ACRP. SU HISTORIA

### QUÉ ES LA IAPR?

La IAPR (Asociación Internacional para el Reconocimiento de Patrones) entró en la existencia oficial en enero del año 1978. Después de la Segunda Conferencia Internacional para el Reconocimiento de Patrones celebrada en Copenhague en el año 1974, el Comité permanente aprobó la propuesta para establecer una Organización profesional internacional permanente; y dos años después, la Constitución fue aprobada en Coronado y fueron elegidos los Funcionarios Ejecutivos.

Hoy, la responsabilidad para el funcionamiento diario de la IAPR se delega a un Comité Ejecutivo, asistida por el Comité permanente y comités "ad hoc". La autoridad de la Asociación es autenticada en la Junta de Gobierno, compuesta por representantes de las organizaciones miembros, quien decide todos los asuntos importantes como la política general, el programa de actividades, admisiones, elecciones, y presupuesto.

La Asociación Internacional para el Reconocimiento de Patrones (IAPR) es una asociación internacional, no lucrativa, de las organizaciones científicas o profesionales (las cuales pueden ser nacional, multi-nacional, o internacional) interesadas en el reconocimiento de patrones,

visión por computadora y procesamiento de imagen en un sentido amplio. Normalmente, sólo se admite una organización cualquier de un país, y las personas interesadas en formar parte de las actividades de la IAPR pueden unir su organización nacional.

El objetivo principal de la IAPR es promover el reconocimiento de patrones y ramas similares unido con las ciencias y artes relacionadas, para avanzar en la cooperación internacional en campos de interés y estimular la investigación, el desarrollo, y la aplicación de reconocimiento de patrones en la actividad científica y humana. También tiene entre sus objetivos fomentar la diseminación y el intercambio de información en el área del reconocimiento de patrones en el sentido más amplio, y animar la educación en todos los aspectos de los campos de interés.

Las áreas del reconocimiento de patrones que están actualmente representada en los comités técnicos son: Reconocimiento de patrones estadísticos, Reconocimiento de patrones Estructural y Sintáctico, Redes Neuronal Inteligencia Computacional, *Hardware* Especial y Ambiente de *Software*, Tele detección y Mapeo, Aplicaciones de Visión por Computador, Aplicaciones Biomédicas,

## ACRP LLEGA A LA IAPR

Reconocimiento por Gráficos, Sistemas de Información Visuales y Multimedia, Reconocimiento de patrones en Astronomía y Astrofísica, Análisis de señales por Máquina Inteligentes, Representaciones basadas en Gráfico, Técnicas Matemáticas Algebraicas y Discretas, Aprendizaje de Máquina y Minería de Datos, Geometría, Discreta y Bioinformática,, entre otras.

### LA ASOCIACIÓN A NIVEL NACIONAL

En Julio de 1998, en ocasión del I Taller Nacional de Procesamiento Digital de Imágenes dedicado a la Biología en la Facultad de Biología de Universidad de la Habana se conformó una primera Junta Directiva y se denominó, temporalmente, Grupo Nacional de Reconocimiento de Patrones como una división de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación, quien nos está "albergando" gentilmente mientras nos organizamos, fortalecemos y tramitamos nuestra asociación.

La ACRP se constituye formalmente en la Ciudad de La Habana en el año 1999 y comienza a funcionar con una Junta Directiva Provisional y a tomar parte activa en la promoción y celebración de los encuentros iberoamericanos, que fueron cambiando de denominación (Taller TIARP, Simpo-

**ACRP. SU HISTORIA****...CONTINUACIÓN ACRP MIEMBRO DE**

sio SIARP, Congreso –CIARP), los cuales han mantenido el mismo objetivo de complementar el trabajo de colaboración nacional con la colaboración iberoamericana e internacional.

En el año 2000 la ACRP participa por vez primera como miembro de la Junta Directiva de la IAPR y asiste al congreso internacional de mayor importancia en nuestra disciplina, el “*International Conference on Pat-*

*tern Recognition*” (ICPR), que se realizó ese año en Barcelona, España. En el año 2002, en la reunión de Québec, Canadá, no pudo participar endosando su derecho al voto a la asociación española. En el 2004 y 2006, en las reuniones de Cambridge, Inglaterra y Hong Kong, China, respectivamente, la ACRP estuvo presente y la participación de la misma en las actividades de la IAPR empieza a ser significativa.

Desde su creación la ACRP y cada año se han realizado congresos nacionales, siendo en el congreso del 2003 donde se eligió la primera Junta Directiva y fue también esta la primera reunión con carácter nacional realizada por la ACRP. La participación en estas reuniones nacionales ha ido creciendo en número de participantes y las provincias representadas ya alcanzan más del 50%.

*Roberto Rodríguez Morales*

**... continuación del Editorial**

sociedad del conocimiento nos impone en el campo de las TH, vinculados a problemas de comunicación hombre-máquina, seguridad, sistemas de diagnóstico precoz, ayuda a limitados físicos, y lingüística.

Como resultado del I Congreso de la ACRP fue aprobada la creación de un grupo de trabajo en la temática de análisis y procesamiento de voz humana, con vista a coordinar y establecer proyectos de desarrollo conjunto.. En tal sentido me atrevo a visualizar tres vertientes en las que, en un futuro cercano y con el apoyo de la asociación, la comunidad científica cubana en TH deberá trabajar:

- ♦ Participación en proyectos I+ D con énfasis en aplicaciones

- ♦ Contribución a la especialidad de RP en los niveles de pregrado, postgrado y formación académica
- ♦ Formación de nuevos especialistas en el área de las TH.

Entretanto, la praxis nos demuestra la necesidad de continuar aunando esfuerzos entre los grupos que en el país trabajan las TH, y seguir impulsando el trabajo del Grupo de Trabajo creado al efecto. El compartir los recursos y el conocimiento nos permitirá no solo suplir las carencias materiales sino también hacer más efectiva y sostenible nuestra labor investigativa.

*Sergio D. Cano Ortiz*

**¿QUIERES SER MIEMBRO  
DE LA ACRP?**

CORRESPONDENCIA CON NUESTROS LECTORES.

¿Cómo hacerse miembro de la ACRP?

Acceda a <http://acrp.cenatav.co.cu> y llene su solicitud.

Uno de los requisitos para su aceptación es que Ud. sea miembro de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación (SCMC).  
Si tiene dificultades con lograrlo, comuníquese con nosotros.

E\_mail: [acrp@cenatav.co.cu](mailto:acrp@cenatav.co.cu)

Junta Directiva ACRP

**ACRP. SU HISTORIA****DE LOS ESTATUTOS****TÍTULO II  
DE LOS ASOCIADOS**

Artículo 4: Miembro de la ACRP puede ser cualquier socio de la SCMC que trabaje o muestre interés en alguno de los temas enumerados en el artículo 3, desee entrar en la asociación y sea presentado por dos socios.

Artículo 5: Los miembros de la ACRP deben satisfacer una cuota anual independiente de la cuota de la SCMC. El impago de esta cuota será causa de baja de la ACRP.

Artículo 6: Los socios tendrán los siguientes derechos y deberes básicos:

**a) Derechos:**

- Participar en las actividades que promueva la Sección.

- Ser elegibles para los cargos de la Junta Directiva.  
- Ejercitar el derecho de voz y voto en las Asambleas Generales.  
- Elegir a los miembros de la Junta Directiva.  
- Recibir la documentación elaborada o difundida por la Sección.

**b) Deberes**

- Acatar los presentes Estatutos, y los acuerdos válidamente adoptados por la Asamblea General y por la Junta Directiva.  
- Abonar las cuotas periódicas vigentes.  
- Colaborar en el cumplimiento de los fines sociales.

**TÍTULO IV****DE LOS MEDIOS Y RECURSOS DE LA SECCIÓN**

Artículo 17: Para alcanzar sus fines la asociación podrá organizar conferencias, cursos, publicar revistas o monografías y enviar representantes a organizaciones o actividades afines.

Artículo 18: La asociación celebrará reuniones de trabajo a intervalos variables según las necesidades de los socios. La celebración de una reunión será obligatoria, cuando su orden del día está suscrito por un número de socios igual o superior a 1/3, en menos de tres meses.

Artículo 19: Los fondos de la asociación estarán

formados por las cuotas de sus socios, por la venta de sus publicaciones, por donaciones y legados y otras actividades. Los fondos de la asociación estarán depositados en un banco. Será objeto de reglamentación interna el manejo de estos fondos.

Artículo 20: Disolución de la entidad. En el caso de disolución de la Sección, los fondos y bienes que posea se transmitirán a las instituciones docentes o investigadoras que, ajuicio de la Asamblea General Extraordinaria reunida al efecto, recibieran de ellos mayor utilidad y provecho.

**CANDIDATURA PARA LA JUNTA DIRECTIVA DE LA ACRP 2007-2010**

1. Alfredo Rodríguez	CEDISAP	Ciudad Habana
2. Aurora Pons	CERPAMID	Santiago de Cuba
3. Edel García	CENATAV	Ciudad Habana
4. Enrique Marañón	Univ. Oriente	Santiago de Cuba
5. José Medina Pagola	CENATAV	Ciudad Habana
6. José Ruiz Shulcloper	CENATAV	Ciudad Habana
7. Juan Lorenzo Ginori	UCLV	Villa Clara
8. Miguel Angel Guevara López	UNICA y C. Bioplantás	Ciego de Ávila
9. Sergio Cano Ortiz	Univ. Oriente	Santiago de Cuba

**INFORME DE BALANCE DE LA ACRP**

La Asociación Cubana de Reconocimiento de Patrones (ACRP) tiene oficialmente 8 años de fundada como Sección de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación y 7 como miembro de la IAPR, aunque fue gestada en 1995 a partir de la celebración del I Taller Iberoamericano de Reconocimiento de Patrones, evento que hoy lleva el nombre de Congreso Iberoamericano de Reconocimiento de Patrones (CIARP) y ya en 1998 se conformó una Junta Provisional que fue la encargada de dar los primeros pasos organizativos. Esta primera Junta Directiva de la ACRP fue electa en el I Congreso celebrado en el 2003 en el marco del VIII CIARP y hoy rendimos un informe de la actividad realizada en estos 4 años.

**LOGROS FUNDAMENTALES ALCANZADOS EN ESTE PERÍODO:**

- ♦ Proyectar nuestra Asociación realmente como una **asociación nacional**, integrando a una buena cantidad de los especialistas que en el país desarrollan el Reconocimiento de Patrones y la Minería de Datos, incrementando la intercomunicación entre los mismos, logrando un mayor conocimiento de y entre las personas que investigan en el país en estas líneas, lo que ha contribuido a potenciar aún más nuestras fuerzas. Sin embargo, este aspecto requiere aún de una mayor participación efectiva de todos los afiliados.
- ♦ Realización de los congresos nacionales con una representación creciente de la mayoría de las provincias del país.
- ♦ Participación de un número considerable de especialistas cubanos (más de 70) como observadores en los CIARP 2003 y CIARP2005 realizados en Cuba.
- ♦ Incremento de la membresía a la ACRP en particular con jóvenes egresados y estudiantes de nuestras universidades.
- ♦ Incremento de la participación de los miembros de la ACRP en los CIARPs como autores de trabajos.
- ♦ También en el 2006 se presentaron 2 trabajos de cubanos en el International Conference on Pattern Recognition (ICPR).
- ♦ Sitio de la ACRP con suficiente bibliografía y un funcionamiento aceptable de la lista de correos. Por estos medios de comunicación se ha dado a conocer algunas de las defensas de tesis de maestría y doctorado defendidas en este período; la impartición de algunos de los cursos ofrecidos por especialistas extranjeros que han visitado el país; la realización de eventos internacionales de los que hemos recibido información; de las solicitudes de plazas para estancias postgraduadas en universidades extranjeras y otras noticias de este tipo. Sin embargo, estamos muy lejos de satisfacer las necesidades reales de información que tenemos. Este sitio brinda además acceso a las Newsletters de la IAPR, los Boletines de la ACRP así como a una parte importante de los fondos bibliográficos del CENATAV.
- ♦ Edición de tres números del Boletín de la ACRP que han sido distribuidos en todo el país y que están accesibles en la Web de la asociación..

CIARP	Sometidos	Aceptados
2005	29	14
2006	32	17
2007	30	16

**ACRP. SU HISTORIA**

- ♦ Inicio de algunos proyectos cooperados, que implica tener una mayor incidencia en el desarrollo del país toda vez que estos proyectos responden a necesidades concretas de diferentes centros cubanos;
- ♦ Intercambio de información y experiencias en diferentes áreas de la disciplina, a pesar que está muy distante de lo que pudiéramos lograr con una mayor participación colectiva de los afiliados;
- ♦ Las memorias de los CIARPs se siguen publicando, por 6 años consecutivos, en las Lecture Notes on Computer Sciences. Y para el año próximo, además se agregarán la edición de dos números especiales respectivamente en las revistas Pattern Recognition y Pattern Recognition Letters, y la entrega del primer Premio IAPR al mejor trabajo de los CIARPs.
- ♦ Participación activa de la ACRP en las reuniones del Comité Rector de los CIARPs y en las reuniones de la Junta de Gobierno de la IAPR;
- ♦ Incremento de la imagen de los especialistas cubanos de RP y MD y de su papel en la vida científica de la región, en particular en los CIARPs y la IAPR. Todo lo cual ha contribuido a potenciar el nivel científico de nuestra comunidad nacional y a tener una mayor presencia en el desarrollo mundial de la disciplina en especial en el área latinoamericana.

**DEFICIENCIAS FUNDAMENTALES CONFRONTADAS EN ESTE PERÍODO:**

- ♦ El funcionamiento de la Junta Directiva no es estable ni homogéneo. Sus miembros han estado cargado de otras responsabilidades y ocupaciones que le han impedido dedicarle el tiempo que ellos hubiesen querido. Esto es un elemento que debe tenerse en cuenta para la elección de la nueva Junta Directiva;
- ♦ No se ha logrado un estado de cuentas en la ACRP que garantice que todos sus miembros sean miembros de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación ni se ha concretado el paso a una asociación independiente;

**NUESTROS CONGRESOS**

- ♦ No se ha logrado un mecanismo eficaz ni la suficiente disposición de los afiliados para mantener más activo el sitio de la ACRP en cuanto a información y noticias. Los miembros de nuestra asociación han sido informados constantemente por medio del correo electrónico y del sitio Web de la ACRP, de eventos internacionales auspiciados por la IAPR, de congresos nacionales relacionados con nuestra temática de interés así como que han tenido acceso a una determinada parte de los fondos bibliográficos del CENATAV. En este sentido hay que reconocer el trabajo de los compañeros del CENATAV que atienden el sitio de la ACRP además de la edición y distribución del Boletín de la asociación, por el esfuerzo realizado. A este grupo de compañeros encabezados por el Ing. Ricardo González y la Lic. Margarita Ilisástigui hay que añadir al Lic. Alfredo Rodríguez quien con su valiosa cooperación ha garantizado la salida de los tres primeros boletines de la ACRP. Sin embargo, se debe seguir señalando como lo hicimos en el congreso pasado, que no contamos con el apoyo suficiente de los afiliados para mantener informada a la comunidad nacional e internacional de nuestro quehacer.
- ♦ El ICIMAF se mantuvo pagando la cuota de inscripción de la ACRP USD 100/año, que en breve crecerá a USD 200/año, cuando la membresía sobrepase la cifra oficial de 75 miembros. Desde el congreso anterior se planteó lograr que el pago no recayera en una sola institución. A partir del 2008 lo asumirá el CENATAV pero debemos pensar en establecer una rotación de esta responsabilidad entre las instituciones que de manera indirecta participan en la ACRP.

**ACUERDOS QUE AÚN NO HEMOS CUMPLIDO:**

- ♦ *Crear una maestría y doctorado integral de Reconocimiento de Patrones que pueda impartirse en cualquier lugar. Incluir una asignatura integral de Reconocimiento de Patrones a nivel de pregrado.*
- ♦ *La ACRP debe promover o ayudar a divulgar en qué software se está trabajando y los que se han desarrollado.*

... continua pág 7

**NACIONALES**

**EN VÍAS DE ASCENSO**

**ACADÉMICAS**

**EFFECTUADO TALLER DE ANÁLISIS DE LLANTO EN SANTIAGO DE CUBA**

Efectuado del 5 al 8 de Marzo del 2007, los especialistas mexicanos Dr. Carlos A. Reyes García, del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) de Puebla, el Dr. Mario Mandujano y el MD Antonio Verduzco, investigadores del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), México DF., impartieron el Taller. Se abordaron las temáticas de métodos de clasificación, caracterización del llanto en infantes

**hipoacúsicos**, posibilidades del *cry analysis* en el diagnóstico neonatal.

Asistieron 10 especialistas de 3 instituciones de la ciudad de Stgo de Cuba.

En este mismo marco, se revisaron las etapas del proyecto de investigación conjunta entre el INAOE y el Grupo de Procesamiento de Voz del CENPIS (Universidad de Oriente).

... continuación del Informe

**CONCLUSIONES**

Como se puede apreciar se ha avanzado en estos 4 años de trabajo de esta primera Junta Directiva, se han obtenido resultados tangibles que nos ponen en una mejor posición para continuar trabajando por la consecución de mejores resultados que estamos seguros podemos alcanzar si logramos una real participación masiva de nuestros afiliados. Como ya se afirmó en el congreso pasado, esa será la clave del éxito. Sin embargo, se observan deficiencias que debemos analizar en esta asamblea de afiliados con el constructivo propósito de hallar los caminos adecuados para superarlas.

Exhortamos a todos nuestros miembros a poner su valioso granito de arena en esta labor de unificación, fortalecimiento y desarrollo del Reconocimiento de Patrones y la Minería de Datos en Cuba.

Se hace necesario un mayor esfuerzo por parte de todos, empezando por los miembros de la nueva Junta Directiva para lograr lo que realmente es una necesidad para todos: un trabajo efectivo de nuestra ACRP.

Junta Directiva ACRP

Ciudad de la Habana, Diciembre 19 del 2007

**Siempre hay que hacer algo más**

*La humanidad de la cual formamos parte ha progresado gracias a aquellos, que siempre hicieron algo más en beneficio de todos. !!! Sé tú uno de ellos !!!*

Haz algo más que EXISTIR: → **VIVE**  
 Haz algo más que LEER: → **ASIMILA**  
 Haz algo más que MIRAR: → **OBSERVA**  
 Haz algo más que OIR: → **ESCUCHA**  
 Haz algo más que ESCUCHAR: → **COMPRENDE**  
 Haz algo más que PENSAR: → **MEDITA**

Haz algo más que HABLAR: → **DI ALGO ÚTIL**  
 Haz algo más que PROYECTAR: → **EJECUTA**  
 Haz algo más que ESPERAR EL : → **CREALO**  
 MOMENTO FAVORABLE

**!!! SIEMPRE HAZ ALGO MÁS!!!**





**NACIONALES****EVENTOS RELACIONADOS**
**INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FUZZY AND ROUGH SETS  
(ISFUROS '06)**

Celebrado del 5 al 8 de diciembre del 2006, el congreso constó de 5 conferencias magistrales impartidas por prestigiosas figuras internacionales en las esferas de la teoría y aplicación de los modelos difusos (fuzzy sets) y rugosos (rough sets). Además se aceptaron para su presentación en el evento 28 trabajos de 44 enviados de 15 países (Cuba, España, Italia, Turquía, Canadá, Brasil, Corea del Sur, Japón, China, Alemania, Bélgica, México, Suecia, Inglaterra, Omán, Eslovenia). De esos 28 trabajos 7 fueron de cubanos (1 de la Universidad de Oriente, 1 de la Universidad de Camagüey y 5 de la Universidad Central de Las Villas).

Se efectuó de 12 y 16 de Febrero de 2007 en el Palacio de las Convenciones de La Habana

El invitado, Profesor Serguei Levashkine, jefe del Laboratorio de Geoprocesamiento del IPN de México, impartió una conferencia sobre Web Semántica Geoespacial, presidió la mesa redonda sobre Ontologías e Infraestructuras de Datos Espaciales y dictó la conferencia sobre el Estado del Arte de la Semántica Espacial en el Taller de Ontologías de Dominio. En este taller fueron expuestas las primeras experiencias cubanas en la obtención de ontologías de dominio con el fin de su integración a la Infraestructura de Datos Espaciales de la Republica de Cuba.

**V CONGRESO INTERNACIONAL  
GEOMÁTICA 2007**
**TEMÁTICAS TRATADAS**

- ♦ Educación y Entrenamiento
- ♦ Cartografía Digital
- ♦ Teledetección
- ♦ Sistemas de Información Geográfica
- ♦ Infraestructuras de Datos Geoespaciales y Portales Geoespaciales
- ♦ Estándares de Datos Geoespaciales
- ♦ Semántica y Ontología Geoespacial
- ♦ Software OpenSource Geoespacial

Este evento que tuvo lugar del 12 al 16 de marzo estuvo centrado alrededor de las temáticas de Bibliotecología y Tecnologías de la Información y sirvió de marco para el intercambio de conocimientos así como la reflexión entre los actores de las organizaciones informacionales y el desarrollo de la integración entre los profesionales. Estuvieron presentes entre otros:

- ♦ Albert Boekhorst ([boekhorst@uva.nl](mailto:boekhorst@uva.nl)) de la Universidad de Amsterdam. "Becoming Information Literate"
- ♦ Lic Ivette A Portela de Consultoría Delfos. ([ivett@delfos.co.cu](mailto:ivett@delfos.co.cu)) "Un espacio para los profesionales de las TICs en Cuba"
- ♦ Yidier Rodríguez de la Universidad de Villa Clara. "Los Directorio Temáticos Especializados"
- ♦ Amed A. Leyva de CDICT-UCVC. "Diseño del Sistema Gestión Bibliotecaria"
- ♦ Yeiniel Suárez de la UCVC. "Servicio de Referencia Virtual"

**SITIOS 2007**
**2DO. SIMPOSIO INTERNACIONAL  
SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN EN ORGANIZACIONES  
INFORMACIONALES**





**DEL CIARP2007** supimos que se recibieron 200 contribuciones de 36 países. Fueron aceptadas 97 para su publicación y presentación en la conferencia. Aunque de estos 97 trabajos solo se publicaron 95 y 4 trabajos de los conferencistas magistrales. Estas fueron impartidas por:

Dr. [Anil Jain](#), Department of Computer Science & Engineering, Michigan State University, USA., Dra. [Maria Petrou](#), Communications and Signal Processing, Research Group Imperial College, London, UK., Dr. [Sorin Draghici](#), Intelligent Systems and Bioinformatics Laboratory. Department of Computer Science, Wayne State University, USA., Dr. [Horst Bunke](#), Institute of Computer Science and Applied Mathematics (IAM), University of Bern, Switzerland.



**UNA MIRADA AL  
CIARP 2007**

La delegación cubana estuvo integrada por ocho investigadores del CENATAV y dos investigadores de la Universidad de Oriente.



#### ASPECTOS TÉCNICOS:

Entre las conferencias magistrales y tutoriales se destacan las informaciones aportadas por el profesor Anil K. Jain sobre Biometric Recognition, quien comentó en general diferentes técnicas que han sido aplicadas al reconocimiento biométrico. Dijo que el sistema AFIS del FBI tiene 80 millones de personas incluidas y las salidas de las búsquedas de identificación solo utilizan las 20 mejores. Según lo que planteó una búsqueda demora 2 horas en dar respuesta y de las respuestas que da el sistema, hay un 20% que el experto no tiene necesidad de chequear visualmente. Además, el profesor Jain mostró una tabla con el estado del arte de los índices de error (FRR y FAR) de los sistemas biométricos sobre algunas bases de datos de competencia. Entre los datos que publicó estuvo un EER = 2% en la base de impresiones de impresiones FVC2004 y un FRR = 0.1%, FAR = 1% en la FPVTE2003 también de impresiones. Agrego, que se está trabajando en detectar si el dedo del cual se toma una impresión es un dedo vivo o no, para detectar fraudes con dedos falsos o robados.

Por su parte el profesor Horst Bunke impartió una conferencia sobre el uso de kernel para grafos, exponiendo algunos resultados de sus investigaciones. que permiten extender un gran número de algoritmos que se han utilizado normalmente en datos vectoriales a grafos. Define un kernel para grafos y utiliza el truco del kernel para calcular el producto escalar de los grafos embebidos en un espacio de Hilbert, sin necesidad de encontrar propiamente el mapeo.

La profesora Maria Petrou disertó sobre la posibilidad de realizar el procesamiento de imágenes representadas por datos no regularizados espacialmente. De especial interés son los resultados obtenidos con la descripción de la textura a partir de los senogramas de la Trace Transform. Esto ha sido aplicado con mejoras considerable en el rendimiento de los algoritmos de reconocimiento de rostros.



### RELACIÓN DE TRABAJOS ACEPTADOS

- ♦ Amilkar Yudier Puris, Rafael Bello, Yailen Martínez Jiménez and Ann Nowe. Two-Stage ACO to solve the Job Shop Scheduling Problem
- ♦ Andrés Gago-Alonso, Aírel Pérez Suárez and José E. Medina-Pagola. ACONS: a new Algorithm for Clustering
- ♦ Anesto del Toro Almenares, Cosmin Mihai, Iris Vanhamel and Hichem Sahli. Graph Cuts approach to MRF based Linear Feature Extraction in Satellite Image
- ♦ Anibal Rodríguez Fuentes, Juan Valentín Lorenzo-Ginori and Ricardo Grau. Coding Region Prediction in Genomic Sequences Using a Combination of Digital Signal Processing Approaches
- ♦ Aurora Pons-Porrata, Reynaldo Gil-García and Rafael Berlanga-Llavori. Using Typical Testors for Feature Selection in Text Categorization
- ♦ Eduardo Garea, Jose Luis Gil and Sandro Vega. A Method for Segmentation of Local Illumination Variations and Photometric Normalization in Face Images
- ♦ José E. Medina-Pagola, Ansel Y. Rodríguez-González and Abdel Hechavarría-Díaz. Formal Distance vs. Association Strength in Text Processing
- ♦ Guillermo Sánchez-Díaz and Manuel Lazo-Cortés. CT-EXT: An algorithm for computing typical testors set.
- ♦ José Ramón Calvo de Lara, Rafael Fernández and Gabriel Hernández Sierra. Channel / Handset Mismatch Evaluation in a Biometric Speaker Verification using Shifted Delta Cepstral Features
- ♦ Laritza Hernández-Rojas and José E. Medina-Pagola. TextLec: A Novel Segmentation Method by Topic using Lower Windows and Lexical Cohesion
- ♦ Mabel Iglesias, Yilian Bazán and Edel B. Garcia. A Multiple Substructure Matching Algorithm for Fingerprint Verification
- ♦ Miguel Angel Medina-Perez, Milton García-Borroto and Jose Ruiz-Shulcloper. Object Selection Based on Subclass Error Correcting for ALVOT
- ♦ Noel Perez Perez, Jose Armando Valdes Torres, Miguel Angel Guevara López, Luis Antonio Rodriguez and Juan Miguel Molina Rodriguez. Set of methods for spontaneous ICH segmentation and tracking from CT head images
- ♦ Noslen Hernández González, Rolando J. Biscay Lirio and Isneri Talavera Bustamante. Support Vector Regression Methods for Functional Data
- ♦ Silena Herold-Garcia, Jorge Rivera-Rovelo and Eduardo Bayro Corrochano. Conformal Geometric Algebra for Endoscope-Traking System Calibration in Neurosurgery
- ♦ Yosvany López, Andra Novoa, Miguel Guevara Lopez and Augusto Silva. Breast Cancer Diagnosis Based on a Suitable Combination of Deformable Models and Artificial Neural Networks Techniques

<b>TOTAL PRESENTADOS</b>	<b>194</b>
<b>TOTAL ACEPTADOS</b>	<b>97</b>
<b>PRESENTADOS POR CUBA</b>	<b>30</b>
<b>PRESENTADOS POR CENATAV</b>	<b>13</b>
<b>ACEPTADOS DE CUBA</b>	<b>16</b>
<b>ACEPTADOS DE CENATAV</b>	<b>8</b>

RESUMEN ESTADÍSTICO  
TRABAJOS ENVIADOS AL  
CIARP 2007

**IAPR**  **NOTICIAS** **LLAMAMIENTO CIARP '2008**

 **13th** Iberoamerican Congress on Pattern Recognition  **IAPR**  Havana, Cuba September 09th - 12th, 2008 

**FIRST CALL FOR PAPERS**

- IAPR BEST PAPER AWARD AT CIARP 2008 •
- SPECIAL ISSUE FOR PATTERN RECOGNITION LETTERS JOURNAL •
- SPECIAL ISSUE FOR PATTERN RECOGNITION JOURNAL •

**GUEST SPEAKERS AND TUTORIALS**

Gabriella Sanniti di Baja, Istituto di Cibernetica  
Karl Tombre, INRIA Lorraine  
Michael W. Berry, University of Tennessee  
Alberto Del Bimbo, Univ. degli Studi di Firenze, Italy

**IMPORTANT DATES**

Submission of papers before March 31st, 2008  
Notification of acceptance May 26th, 2008  
Camera-ready June 20th, 2008

**TOPICS OF INTERESTS**

- Artificial Intelligence Techniques in PR
- Bioinformatics
- Clustering
- Computer Vision
- Data Mining
- DB, Knowledge Bases and Linguistic Tools for PR
- Discrete Geometry
- Document Processing and Recognition
- Fuzzy and Hybrid Techniques in PR
- Image Coding, Processing and Analysis
- Kernel Machines
- Logical Combinatorial Pattern Recognition
- Mathematical Morphology
- Mathematical Theory of Pattern Recognition
- Natural Language Processing and Recognition
- Neural Networks for Pattern Recognition
- Parallel and Distributed Pattern Recognition
- Pattern Recognition Principles
- Robotics & Remote Sensing
- Applications of PR
- Shape and Texture Analysis
- Signal Processing and Analysis
- Special Hardware Architectures
- Statistical Pattern Recognition
- Syntactical and Structural Pattern Recognition
- Voice and Speech Recognition

**PROGRAM COMMITTEE**

Allende, H (Chile)	Furlanello, C. (Italy)	Lorenzo-Ginori, J. (Cuba)	Real, P. (Spain)
Alquezar-Mancho, R. (Spain)	Furui, S. (Japan)	Lovell, B. (Austria)	Rodriguez-Morales, R. (Cuba)
Altamirano-Robles, L. (Mexico)	Gelbukh, A. (Mexico)	Martinez-Trinidad, F. (Mexico)	Roli, F. (Italy)
Asano, A. (Japan)	Gibert-Oliveras, K. (Spain)	Mejail, M. (Argentina)	Ross, A. (USA)
Atkinson-Abutridy, J. (Chile)	Goldfarb, L. (USA)	Michalski, R. (USA)	Rueda, L. (Chile)
Barrera, J. (Brasil)	Gomes, H. (Brasil)	Moctezuma-Flores, M. (Mexico)	Ruiz del Solar, J. (Chile)
Bayro-Corrochano, E. (Mexico)	Gómez-Gil, M. (Mexico)	Montes, M. (Mexico)	Ruiz-Shulcloper, J. (Cuba)
Benedi-Ruiz, J. (Spain)	Gómez-Ramírez, E. (Mexico)	Morales-Manzanares, E. (Mexico)	Sagerer, G. (Germany)
Bezdek, J. (USA)	González-Sabatè, J. (Spain)	Moreno, M. (Mexico)	Sánchez, S. (Spain)
Bigun, J. (Swedish)	Gordillo, J. (Mexico)	Murino, V. (Italy)	Sang-Woon, K. (Korea)
Bonastre, J. (France)	Govindaraju, V. (USA)	Murrieta-Cid, R. (Mexico)	Sanniti di Baja, G. (Italy)
Borges, D. (Brasil)	Graña-Romay, M. (Spain)	Ngom, A. (Canada)	Sansone, C. (Italy)
Bunke, H. (Switzerland)	Grau, A. (Spain)	Niemann, H. (Germany)	Schizas, Ch. (Cyprus)
Caldas-Pinto, J. (Portugal)	Haindi, M. (Czech Republic)	Novovicova, J. (Czech Republic)	Serrat, J. (Spain)
Cano-Ortiz, S. (Cuba)	Hanbury, A. (Austria)	Ochoa, A. (Cuba)	Shiral, Y. (Japan)
Carrasco-Ochoa, A. (Mexico)	Hancock, E. (UK)	Padilla, A. (Portugal)	Sommer, G. (Germany)
Castanie, F. (France)	Hernando, J. (Spain)	Pardo, A. (Uruguay)	Sossa-Azuela, H. (Mexico)
Cesar, R. (Brasil)	Heutte, L. (France)	Pedrycz, W. (Canada)	Sousa-Santos, B. (Portugal)
Corchado, E. (Spain)	Hlavac, V. (Czech Republic)	Perez de la Blanca, N. (Spain)	Sucar, E. (Mexico)
Chacón, M. (Chile)	Ho, T. (USA)	Petkov, N. (Netherlands)	Stathaki, T. (UK)
Chetverikov, D. (Hungary)	Hua-Zhou, Z. (China)	Petrou, M. (UK)	Taboada-Crispi, A. (Cuba)
Chollet, G. (France)	Jiang, X. (Germany)	Pina, P. (Portugal)	Tombre, K. (France)
d'Ávila-Mascarenhas, N. (Brasil)	Kampel, M. (Austria)	Pinho, A. (Portugal)	Torres, I. (Spain)
De Baets, B. (Belgium)	Karmele de Ipiña, M. (Spain)	Pinz, A. (Austria)	Ulman, J.D. (USA)
Duin, R. (Netherlands)	Koschan, A. (USA)	Pistori, H. (Brasil)	Valev, V. (USA)
Dunham, M. (USA)	Kittler, J. (UK)	Pla, F. (Spain)	Viergever, M. (Netherlands)
Ercil, A. (Turkey)	Klette, R. (New Zealand)	Ponomaryov, V. (Mexico)	Vilasis-Cardona, X. (Spain)
Escalante-Ramírez, B. (Mexico)	Kodratoff, Y. (France)	Pons-Porrata, A. (Cuba)	Villanueva, J. (Spain)
Facon, J. (Brasil)	Kosters, W. (Netherlands)	Radeva, P. (Spain)	Wang, Sh. (Canada)
Ferri i Rabasa, F. (Spain)	Kropatsch, W. (Austria)	Ramos, V. (Portugal)	Zagoriko, N. (Russia)
Flores Mendez, A. (Mexico)	Laurendeau, D. (Canada)	Randall, G. (Uruguay)	
Fred, A. (Portugal)	López-López, A. (Mexico)	Raposo-Sanches, J. (Portugal)	

**PAPER SUBMISSION**

Prospective authors are invited to contribute to the conference by electronically submitting a full paper in English of no more than 8 A4 pages including illustrations, results and references, and must be presented at the conference in English. The papers should be submitted electronically before March 31th, 2008, through the CIARP 2008 webpage (<http://www.ciarp.org>). The

papers should be prepared following the instructions from Springer LNCS series.

**CO-CHAIRMEN**

José Ruiz-Shulcloper, CENATAV, Havana, Cuba  
Walter Kropatsch, TU Vienna (AT)



### CIARP 2008 SE CELEBRARÁ EN LA CIUDAD DE LA HABANA ( DEL 9 AL 12 DE SEPTIEMBRE DEL VENIDERO AÑO.

Por sexta vez la magna cita iberoamericana de Reconocimiento de Patrones, será celebrada en Cuba, lo cual nos impone un nuevo reto organizativo que nos permita traer a nuestra tierra a personalidades de prestigio mundial en Reconocimiento de Patrones y temáticas afines.

Organizado por el Centro de Aplicaciones de Tecnologías de Avanzada y patrocinado por las asociaciones de Cuba la ACRP, de México la MACVNCR, de España la AERFAI, de Portugal APRP y de Chile la AChiRP, esta cita será un aporte más al conocimiento científico de nuestro especialistas.

Coordinación General

Dr. José Ruiz Shulcloper, CENATAV, Cuba

Dr. Walter Kropatsch, Univ. Tecn. Viena, Austria

### ICPR '2008 19 CONFERENCIA INTERNACIONAL DE RP

CENTRO DE CONVENCIONES ,TAMPA, FLORIDA, EE.UU.,

DEL 8- AL 11 DE DICIEMBRE DE 2008

Web Page: <http://www.icpr2008.org>

e-mail contact: [Secretary@icpr2008.org](mailto:Secretary@icpr2008.org)



#### FECHA IMPORTANTES DEL EVENTO EN EL 2008

- ♦ Envío de trabajos hasta- 8 de abril
- ♦ Envío de tutoriales hasta- 5 de mayo
- ♦ Envío de workshop hasta - 15 de enero
- ♦ Notificación de aceptación: - 30 de junio
- ♦ Rectificación lista de los trabajos e Inscripción del autor:- 8 de agosto



**“ESTAMOS AHOGÁNDONOS DE INFORMACIÓN Y HAMBRIENTOS DE CONOCIMIENTO”**  
RUTHERFORD D. ROGER

#### EDITORES DEL BOLETÍN

DR. JOSÉ RUIZ SHULCLOPER - CENATAV

LIC. MARGARITA ILISÁSTIGUI AVILÉS - CENATAV

LIC. ALFREDO RODRÍGUEZ DÍAZ - CEDISAP

DR. JOSÉ MEDINA PAGOLA CENATAV

Colaboraron además:

Dr. Sergio Cano Ortiz

Dr. Roberto Rodríguez Morales

Dr. Edel B. Garcia