



Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C.
Internet 2 - México

Comité de Aplicaciones y Asignación de Fondos

Alfredo J. Santillán González

UNAM



Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C.
Internet 2 - México

Informe CAAF 2014-2015

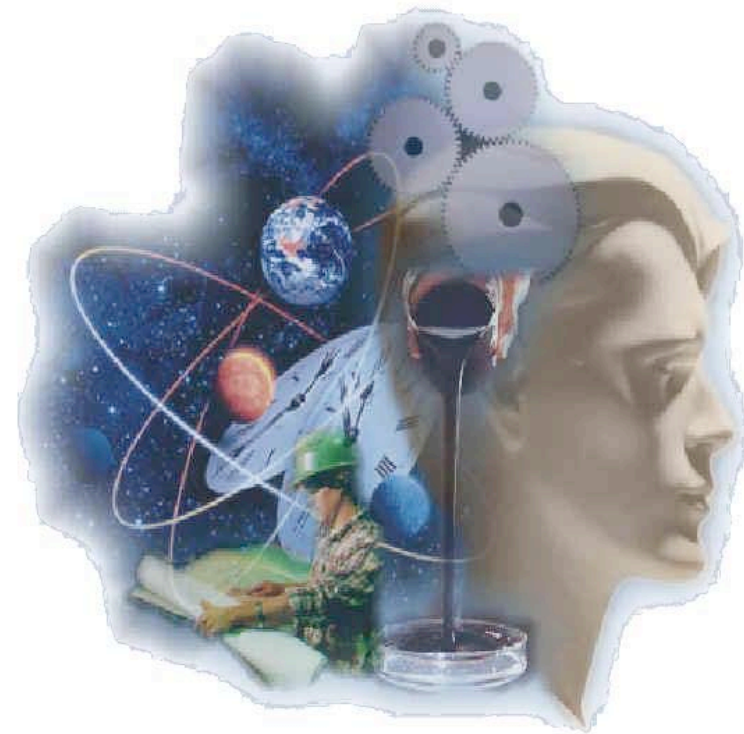
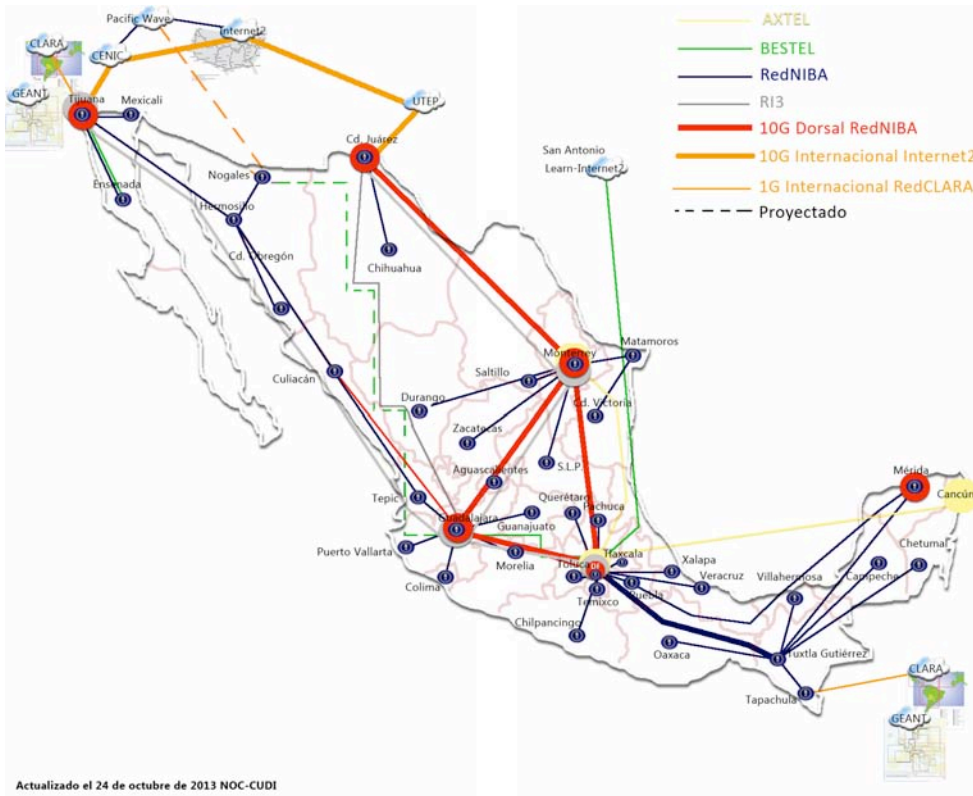
iver youtube 16 años CUDI!

Organización



CUDI

CDR & CAAF



CAAf

- Aeroespacial*
- Arte, Ciencia y Cultura
- Astronomía*
- Bibliotecas Digitales*
- Ciencias de la Tierra*
- Contaduría y Negocios*
- Educación
- Energías Renovables
- Enseñanza de la Ciencia
- Estudios Socioambientales*
- Grids
- Ingeniería
- Inteligencia Artificial*
- Interacción Humano-Computadora*
- Laboratorios
- Matemáticas*
- Medios Estudiantiles*
- REMERI*
- Salud



Comunidad Aeroespacial



RABiD



Comunidad
de Medios
Estudiantiles



Red Mexicana
de Repositorios
Institucionales



Diagnóstico

1. ¿En la Comunidad que coordinas que APLICACIONES utilizan la Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE) manejada por CUDI? Menciona las 3 más importantes y de ser posible el ancho de banda que consume cada una.
2. ¿Qué proyectos se están desarrollando en tu Comunidad que necesiten el uso de una red avanzada como RNIE? Menciona los 3 más importantes y de ser posible el ancho de banda que requerirían.

Diagnóstico

Respuestas a la pregunta 1.

1. Como Comunidad NINGUNO.
2. Videoconferencia.
3. Base de Datos Geográficos (problemas .
4. Red Mexicana de Repositorios Institucionales.
5. Almacenamiento Masivo (imágenes de satélite, fotografías, hasta bases de datos, etc.).
6. Proyectos Astronómicos y de Ciencias de la Tierra.
7. Transferencia de datos de Centros de Supercómputo.

Diagnóstico

Respuestas a la pregunta 2.

1. CubeSat: proyectos conjuntos Agencia Espacial Mexicana (AEM), IPN, UNAM y NASA-AMES.
2. Almacenamiento Masivo (repositorios, metadatos)
3. Formación de Recursos Humanos (videoconferencia).
4. Integración de TlalocNet, red GPS-Met en tiempo real para el estudio de ciclo sísmico, deformación volcánica y fenómenos atmosféricos severos a través de México Conectado.
5. Proyectos Astronómicos.
6. Transferencia de datos de Centros de Supercómputo.
7. Proyectos reservados: AEM, IPN y Secretaría de la Defensa.

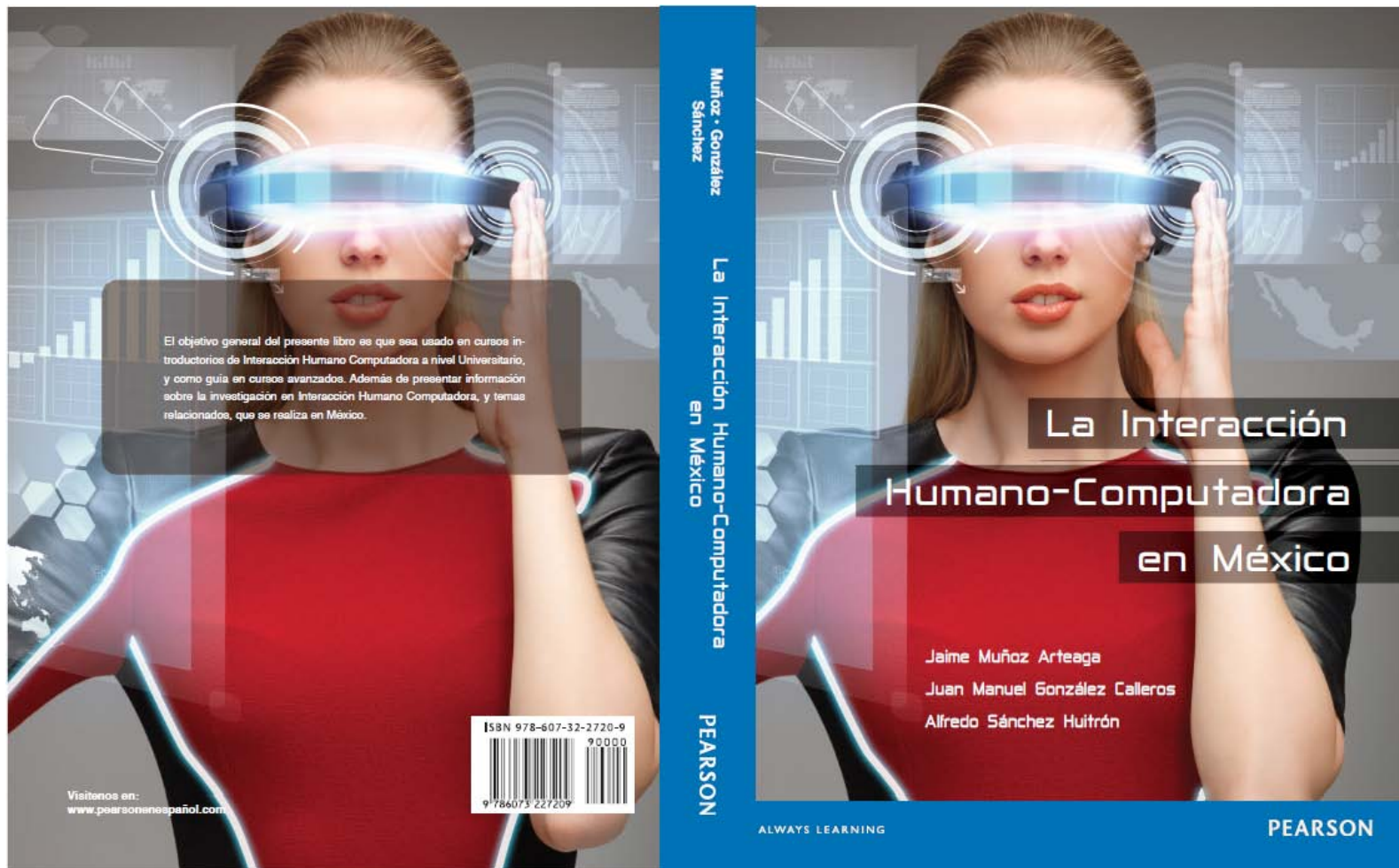
Proyectos de Investigación

1. Instrumentos de investigación del proyecto interinstitucional sobre **Educación para la Sustentabilidad en Negocios**.
2. **CubeSat**: proyectos conjuntos Agencia Espacial Mexicana (AEM), IPN, UNAM y NASA-AMES.
3. **TlalocNet**, proyecto binacional entre Estados Unidos y México.
4. **REMERI**, Red Mexicana de Repositorios Institucionales.
5. **HAWC**, High-Altitude Water Cherenkov Observatory.
6. **TAOS-II**, Transneptunian Automated Occultation Survey.
7. **RUA**, Red Universitaria de Aprendizaje.

Publicaciones

1. La Interacción Humano-Computadora.

J. Muñoz (UAA), J.M. González (BUAP), A. Sánchez (UDLAP)



Actividades

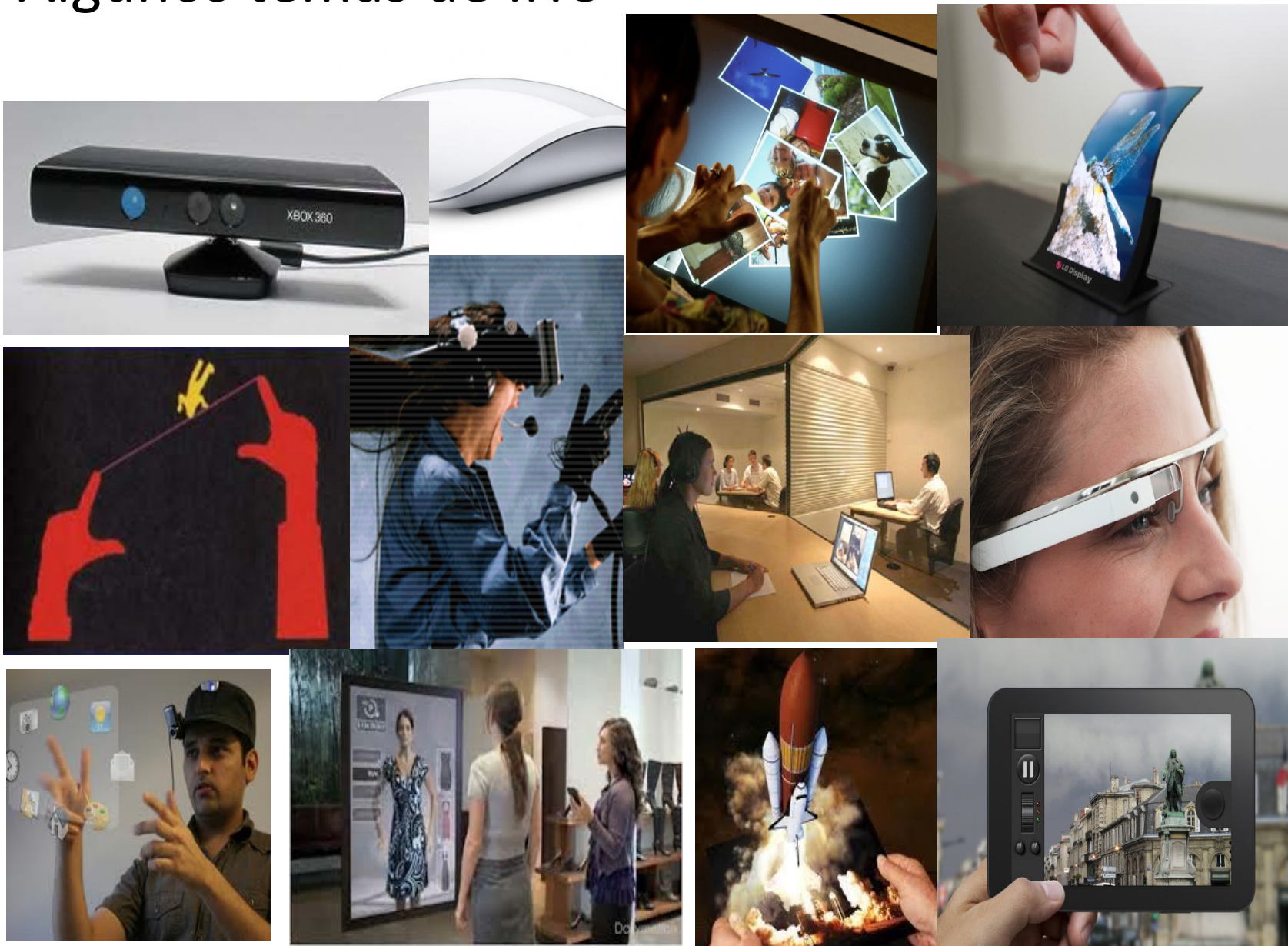
1. Creación de la **Comunidad de Inteligencia Artificial**.
2. **Segunda Reunión Regional de Miembros CUDI – Zona Sureste**, Mérida.
3. Producción de la versión electrónica del libro **“La Interacción Humano-Computadora en México”**.
4. Organización del **Congreso Latinoamericano de IHC (CLIHC)** a efectuarse en Córdoba, Argentina, del 21 al 24 de noviembre de 2015.
5. Desarrollo tecnológico: **INDIXE**: Agregador Nacional de la Red Mexicana de Repositorios Institucionales para la interoperabilidad con redes federadas de repositorios institucionales.
6. Formación de la **Red de Fondo Antiguo**.
7. Colaboración con **Unity Technologies**.



Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C.
Internet 2 - México

¡Ciencia y Tecnología!

Algunos temas de IHC





TlalocNet

- La red “TlalocNET” es un **proyecto binacional** entre **Estados Unidos y México**.
- Consiste en la creación de un **sistema** de aproximadamente **140 estaciones con receptores de GPS y multisensores atmosféricos** de última generación.
- **Monitoreo continuo de puntos geográficos y condiciones atmosféricas.**
- **Datos en tiempo real y con baja latencia.**
- Hacer investigación y pronósticos de peligros naturales meteorológicos, climáticos y sísmicos en el país.

TlalocNet

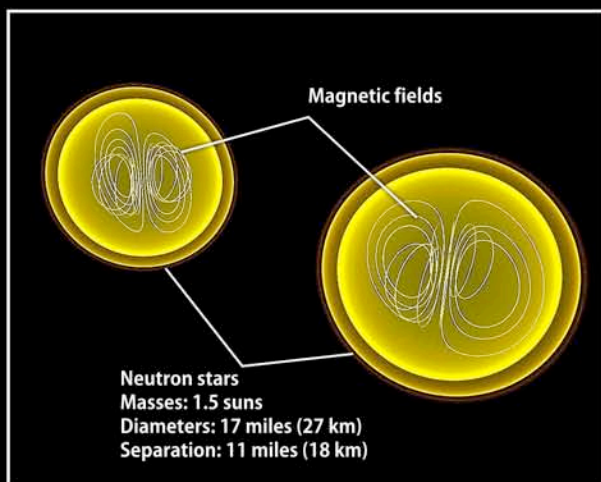
**BigData BigNetworks Jueves/23
11:30h**

E. Cabral Cano, UNAM
B. Márquez, University of Guadalajara
Harold de Dios, University of Guadalajara

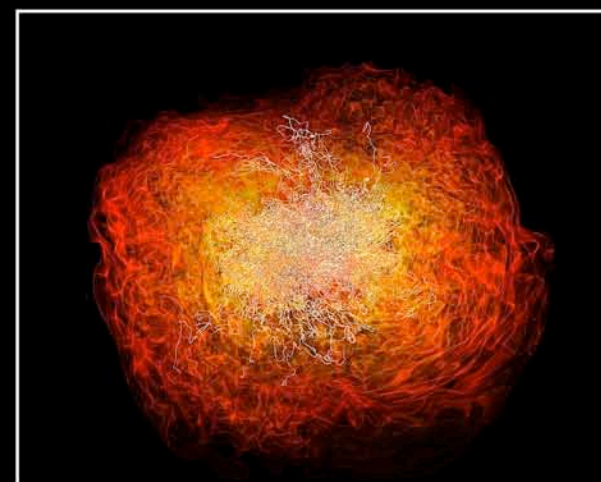
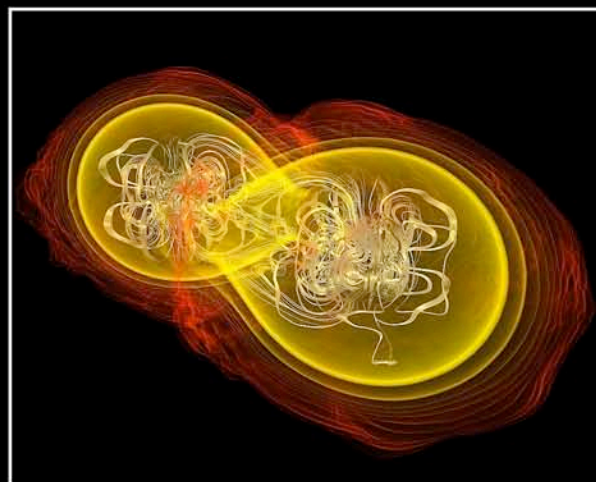
TLALOCNet: A continuous GPS-Met array in Mexico for seismotectonic, atmospheric and climatic research.-

- LEGEND
- ▲ TlalocNet NSF funded cGPS-Met site
 - TlalocNet UNAM funded cGPS-Met site

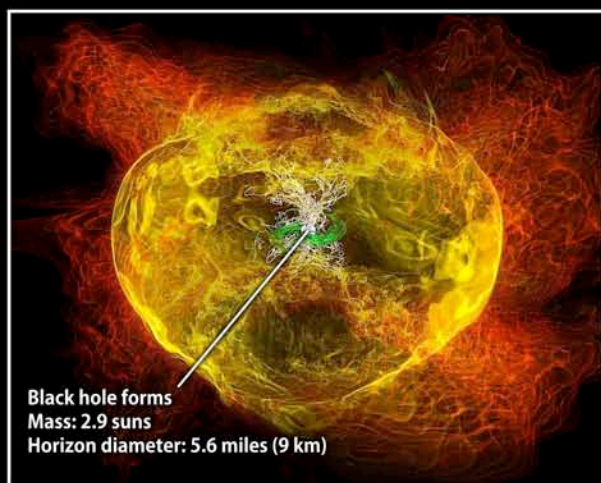
Crashing neutron stars can make gamma-ray burst jets



Simulation begins



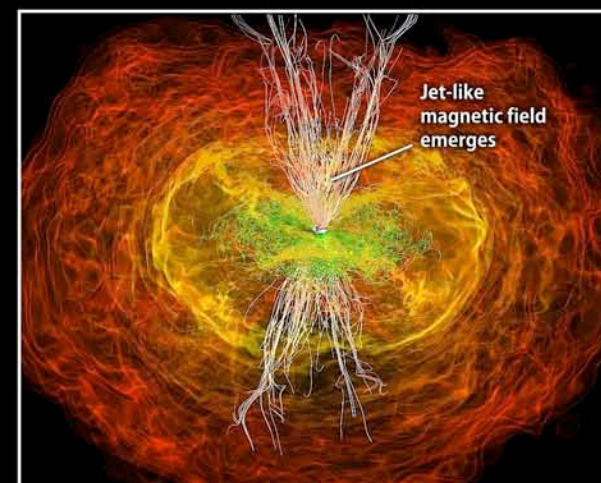
13.8 milliseconds



15.3 milliseconds



21.2 milliseconds



26.5 milliseconds

HAWC



HAWC está ubicado dentro del **Parque Nacional Pico de Orizaba**, un parque nacional Mexicano. Dentro del parque se encuentra el **Citlaltepetl** (o Pico de Orizaba), la montaña más alta de México con **5,610 metros**, y **Sierra Negra**, un volcán extinto con **4,600 metros** ubicado a 7 km al suroeste del Citlaltepetl.



- **HAWC** adquiere **17,000 eventos/s** almacenando aproximadamente **100 Mbps o 1 TB por día**.
- Acceder a estos sitios no es fácil, por lo tanto, la **conectividad es compleja**.
- Sierra Negra es nicho de observatorios: GTM, TNS, etc.



Inauguración HAWC



Dr. E. Cabrero /CONACYT

Dra. F. Córdova/NSF

Dr. A. Carramiñana /INAOE

**CEREMONIA DE INAUGURACIÓN
20 DE MARZO, 2015 10:30 h
Volcán Sierra Negra**

BigData BigNetworks Jueves/23

The HAWC gamma-ray observatory: generating big data in Mexico.- A. Carramiñana 12:00h

Data storage and analysis of the HAWC gamma ray observatory.- Andrés Sandoval 12:30h



ISUM 2015

ISUM 2015 6th INTERNATIONAL SUPERCOMPUTING CONFERENCE IN MEXICO
Mexico City, Mexico
March 9-13, 2015
www.isum.mx

1. Introductory course to parallel computing with MPI and CUDA



Frédéric Massets
UNAM

After a short reminder of the C language, we will introduce the basic concepts of parallel programming on distributed memory architectures with MPI (Message Passing Interface). After that we will give an introductory lecture to multithread programming on board of GPUs (Graphics Processing Units) with the CUDA language. If time allows, we will conclude with a study of hybrid parallel programming MPI+CUDA, aimed at clusters of GPUs.

Information about the workshops [here](#).

2. A practical introduction to numerical hydrodynamics



Alejandro Esquivel
ICN-UNAM

We will start with a general overview of hydrodynamics and its application to astrophysical fluids. We will explore various methods of solution of the fluid dynamic equations, by finite differences or finite elements. The students will develop their own code to solve the hydrodynamic equations in 1 or 2 dimensions in a single processor. Finally we will do an introduction to MPI (Message Passing Interface) to parallelize these codes.

Information about the workshops [here](#).





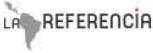
Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C.
Internet 2 - México

¡Educación!


REMERI - Red Mexicana de... [+](#)

www.remeri.org.mx/portal/index.html


México INICIO INDIXE REMERI







[Inicio](#) [Acerca de](#) [Servicios](#) [Difusión y Capacitación](#) [Participantes](#) [Directorio](#) [Multimedia](#) [Documentos](#) [Más Información](#) [REGISTRO](#)



MAPA de Incorporaciones

< *Instituciones Mexicanas de Educación Superior incorporadas por estado a la Red Mexicana de Repositorios Institucionales*












Red Mexicana de Repositorios Institucionales

El objetivo general de **REMERI** es integrar una red federada de Repositorios de acceso abierto de las Instituciones Mexicanas de Educación Superior (IES), con la finalidad de integrar, difundir, preservar y dar visibilidad a la producción científica, académica y documental del país. Al mismo tiempo **REMERI** es la Red Nacional representando a México en el proyecto Latino Americano de **LA Referencia**.

92		Repositorios
52		Instituciones Mexicanas
380,076		Documentos

Datos al momento:

REMERI cuenta en este momento con la incorporación de 90 repositorios de 50 Instituciones Mexicanas, para un total de 379,954 documentos, incluyendo Artículos

PARTICIPA

Participa con tu Institución utilizando nuestro [formulario de registro](#) para Repositorios Institucionales.

EVENTOS




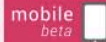
La primera reunión de miembros de **REMERI** se realizará en el contexto de la Reunión de Primavera de CUDI 2015, [ver el Programa](#).

NOTICIAS

Se liberó el [Indice de Tesis Digitales](#) de instituciones Mexicanas que permite consultar más de 225,000 tesis de licenciatura, maestría y doctorado de 35 Instituciones de Educación Superior.

En el mes de Febrero se incorporaron tres nuevos repositorios:

1. COLMICH - Anhecata
2. Servicios Bibliotecarios ITSON.
3. UACH - Encirts

somos miembros de **LA REFERENCIA**
 somos comunidad 
 un proyecto 
 Proveedor OAI 
INDICE
 Repositorios Institucionales
INDICE
 Producción Científica
Beta **INDICE**
 Revistas y Publicaciones Periódicas
Beta **INDICE**
 Tesis Digitales
 conoce **REMERI** 

REMERI



El **objetivo** general de **REMERI** es integrar una **red federada** de Repositorios de acceso abierto de las Instituciones Mexicanas de Educación Superior (IES), con la finalidad de integrar, difundir, preservar y dar visibilidad a la producción científica, académica y documental del país.

Red de Fondo Antiguo



RUA



La Red Universitaria de Aprendizaje (RUA) es una herramienta web disponible para la comunidad universitaria y la sociedad en general que ofrece recursos educativos asociados al plan de estudios vigente de la UNAM.

La RUA incluye recursos educativos generados por miembros de la comunidad UNAM o por otros autores de contenido confiable: interactivos, textos, videos, contenidos multimedia, aplicaciones y mucho más.



La Red Universitaria de Aprendizaje es una iniciativa del programa Toda la UNAM en Línea que se construye con las contribuciones de todos. ¡Participa!



Hecho en México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), todos los derechos reservados 2009 - 2015.

La utilización de los materiales referenciados en el sitio web denominado "Red Universitaria de Aprendizaje – UNAM" (RUA) se ha realizado conforme a la normatividad nacional e internacional en materia de propiedad intelectual; lo anterior con el propósito de promover y contribuir en los profesionales, estudiantes y el público en general, el uso gratuito de materiales y recursos de aprendizaje abiertos.

"El acceso a determinados recursos depende del registro del usuario en las bases de datos de la UNAM".



[Ingresar](#)

RUA sumamos constantemente material basado en tu plan de estudios. ¡DescúbreLo!

construyendo la RUA

- Explora tu plan de estudios**
- Escuela Nacional Preparatoria
 - Colegio de Ciencias y Humanidades
 - Licenciaturas

De interés para todos



Adicciones
Qué son, de dónde provienen, cómo alteran la percepción y el comportamiento, y cuáles son los riesgos de consumir estas sustancias.

[Leer más](#)

» [Temas de interés para todos](#)

Habilidades informativas



Busca y Cita
Es un aliado en tus tareas e investigaciones, encuentra tips que te ayudarán a encontrar información confiable y a generar tus referencias fácilmente como todo un experto.

» [iOS](#) » [Android](#)

Tienda Apps UNAM



El Universo viaja a través de RNEI



El Universo viaja a través de RNEI





Esta Comunidad, tiene como principal objetivo; ampliar el ámbito de influencia de las actividades de divulgación que se realizan en el marco del desarrollo Aeroespacial del país, a fin de llevar a la sociedad, información accesible sobre la gran diversidad de temas incluidos en la materia haciendo uso de la capacidad de transporte y distribución de señal que puede ofrecer la Red CUDI y RNIE, facilitando un medio de interacción entre los miembros de la comunidad Aeroespacial.

¿Qué se necesita para pertenecer a esta Comunidad?

Esta Comunidad Aeroespacial no pretende ser limitativa en el registro de sus participantes, por lo que se requerirá básicamente, tener interés para conocer, entender, aprender y compartir en eventos de divulgación, cursos, talleres y proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico en materia aeroespacial.

¿Cómo puedo participar?

Debes registrarte:

- (1) entrar a [registro](#) y llenar al menos los datos requeridos;
- (2) [ingresar](#);
- (3) seleccionar Pertenencia (panel de la derecha);
- (4) seleccionar Nuevos sitios CUDI (parte superior izquierda) ;
- (5) Encontrar "Aeroespacial";
- (6) Seleccionar "pertenecer";
- (7) Ir a Inicio...





Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C.
Internet 2 - México

¡Gracias!

alfredo@astro.unam.mx

Twitter: [@astropeque](https://twitter.com/astropeque)