

# *Comunidad de Grid's*

## *Reunión CUDI, Primavera 2011*

JRU-MX

Hacia una iniciativa nacional de Grid

*José de Jesús Cruz Guzmán*

*Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán,*

*Universidad Nacional Autónoma de México UNAM*

*cruz@unam.mx*

*Mayo 26 2011*

---

---

# *Antecedentes*

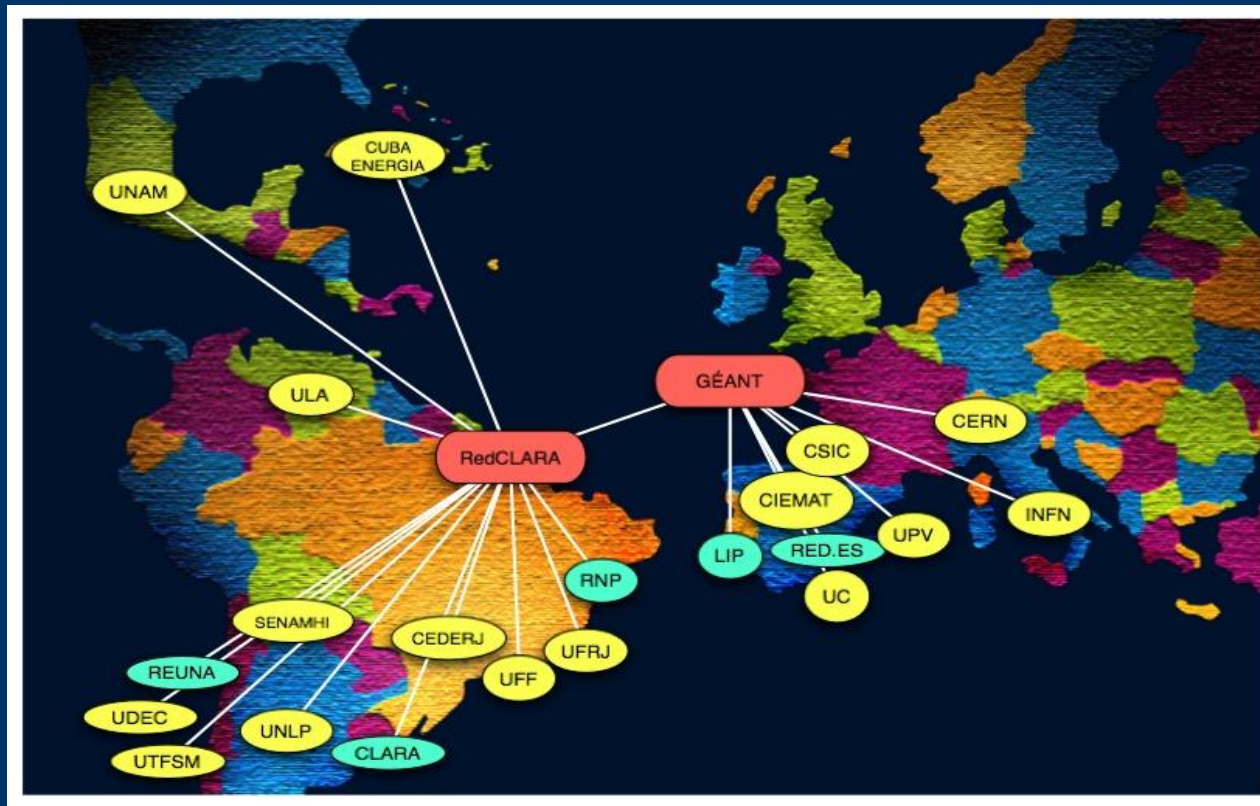
- Proyecto GRAMA (Grid experimental en México)
  - Participación en el proyecto PRAGMA
  - Formación de un equipo de respuesta a emergencias de seguridad en cómputo
  - Comunidad CUDI de Grid's
- 
-

# Antecedentes

## 6th Framework Programme

- *E-infrastructure shared between Europe and Latin America EELA*

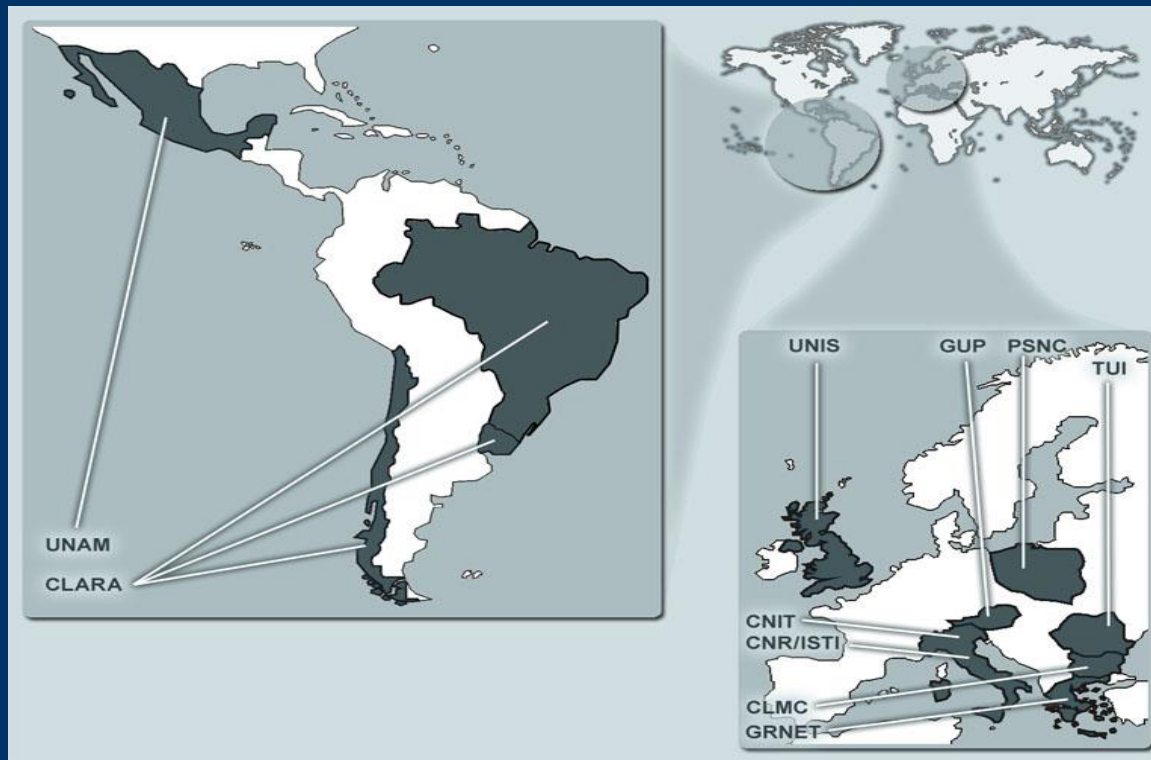
*(<http://www.eu-eela.org/first-phase.php>)*



# Antecedentes

6th Framework Programme

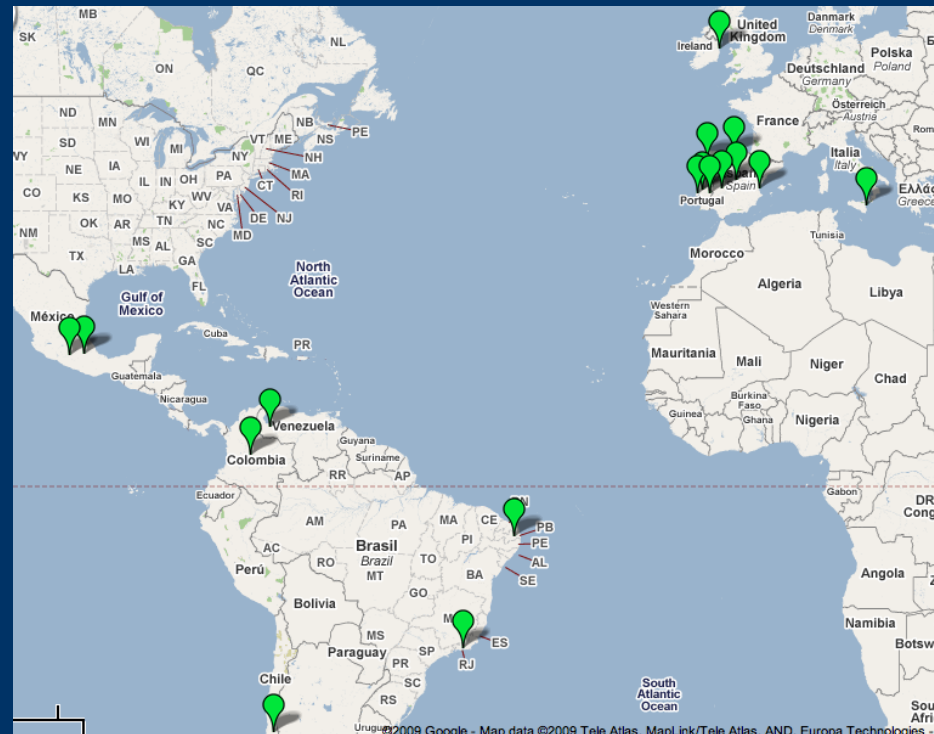
Remote Instrumentation in Next-generation  
Grids RINGrid ([www.ringrid.eu](http://www.ringrid.eu))



# Antecedentes

## 7<sup>th</sup> Framework Program

- *E-science grid facility for Europe and Latin America EELA-2*  
(<http://www.eu-eela.eu>)



# JRU-MX (2009)



C000/136/09



**DIRECCIÓN ADJUNTA DE DESARROLLO  
CIENTÍFICO Y ACADÉMICO**

"2009, Año de la Reforma Liberal"

México D. F., a 4 de junio de 2009

**Consortio JRU- MX para el desarrollo GRID (Mexican Joint Research Unit)  
PRESENTE**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), reconoce al Consortio JRU-MX para el desarrollo GRID (Mexican Joint Research Unit), conformado por: Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A. C., Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Politécnico Nacional, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad de Sonora, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Universidad Nacional Autónoma de México, como órgano para promover el desarrollo de una infraestructura de e-ciencia y GRID en México.

El CONACYT apoya las iniciativas y actividades del Consortio a nivel nacional e internacional, en particular esfuerzos y proyectos de investigación, innovación y desarrollo orientados hacia la conformación de tal infraestructura de e-ciencia; apoya asimismo su firme intención de extender y consolidar el consorcio hacia una iniciativa nacional de GRID (National GRID Initiative, NGI) que deberá integrarse a corto/mediano plazo a la iniciativa regional de GRID (Latin American GRID Initiative).

**Atentamente,  
El Director Adjunto**

**Dr. José Antonio de la Peña**

# *JRU-MX, Instituciones integrantes*

- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada,
- Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A.C.,
- Instituto Tecnológico de Veracruz,
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey,
- Instituto Politécnico Nacional,
- Universidad Autónoma de Aguascalientes,
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
- Universidad de Sonora,
- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Universidad Autónoma de Aguascalientes\*
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco\*

\* en proceso de incorporación

---

---

# *Delta Metropolitana CINVESTAV, UAM, UNAM*





# Participación Actual

## 7<sup>th</sup> Framework Program

- Exchange Programme to advance e-Infrastructure Know-How (<http://www.epikh.eu/>)

**EPIKH**  
Exchange Programme to advance e-Infrastructure Know-How

Technical Information >>

HOME DOCUMENTS EVENTS TOOLS & FACILITIES NEWS & GRANTS

**PARTNERS**

One of the biggest strengths of EPIKH is just its "inclusiveness". Indeed, the consortium of members gathers 23 renowned Institutions from 18 countries of 4 continents

No. 1  COMETA	No. 2  MTASZTAKI	No. 3  CIEMAT	No. 4  UTFMS
No. 5  ERI	No. 6  CSIR	No. 7  IHEP	No. 8  CESNET
No. 9  CEFET-RJ	No. 10  ISI	No. 11  JUNET	No. 12  CERIST
No. 13  UTIC	No. 14  PKU	No. 15  SCS-TAU	No. 16  CNRST
No. 17  BUAA	No. 18  CNRS	No. 19  UFRJ	No. 20  UNAM
No. 21  INFN	No. 22  GRNET	No. 23  UCT	

next page →

PEOPLE ACTIONS  
MARIE CURIE

# Participación Actual

- *7<sup>th</sup> Framework Program*
- *Grid Initiative for e-Science collaboration between Europe and Latin America*



# ***GISELA: CICESE***

- Infraestructura
  - 1 RC 20 CORES
- Aplicaciones

WRF: The Weather Research and Forecasting (WRF) Model is a next-generation mesoscale numerical weather prediction system designed to serve both operational forecasting and atmospheric research needs

MM5: Is a community model that was originally developed at the PennState University and National Center for Atmospheric Research. Is for real-time numerical weather forecasts.



# *GISELA: IPN*

- Infraestructura
  - 1 RC 32 CORES
- Aplicaciones

MIRKA: Learning Objects Repository SCORM conformal

Simulation and Data analysis of the project HAWK (High Altitude Water Cherenkov)



# ***GISELA: ITESM***

- Infraestructura
  - 1 RC 16 CORES
- Aplicaciones

Statistical methods for timely detection of attacks to DNS

Quantum algorithms for solving the protein folding problem



# ***GISELA: UAEM***

- Infraestructura
  - 1 RC 16 CORES
- Aplicaciones

PSAUPMP (Status 5): Parallel Simulated Annealing algorithms for the weighted Unrelated Parallel Machines Problem.

GridFSant (Staus 4) Gridification Ant Colony Optimization For Flow Shop as Parallel Algorithm Using Collective Intelligence.

GridJSSP (to appear) Parallel Hybrid Evolutionary Algorithm Deployed in Grid Environment for the Job Shop Scheduling Problem.



# *GISELA: UNAM 1/2*

- Infraestructura
  - 2 RC 120 CORES
- Aplicaciones

Meta Dock: Meta-Dock application purpose is to give a grid-based screening method for pharmaceutical studies.

ALICE: Simulation tool for the Technical Design Reports of the ALICE detector.

GREMBOSS: “EMBOSS over a GRID Project” Biology Open Software Suite”) from EMBnet (European Molecular Biology Network). It integrates a range of about 150 currently available packages and tools for genome sequence analysis

LEMDistFE: Remote access to laboratory infrastructure modelling and digital image processing for Food engineering

---

---

# *GISELA: UNAM 2/2*

Seismic Sensore: The purpose of this application is to contribute to the integration of different signals coming from the institutions that operate networks seismic observation in the country.

- Observaciones adicionales:

ALICE: Alice y auger están corriendo en el cluster del ICN en producción. Tienen otras VO's.

Para Auger se sigue participando en el desarrollo del software, aún la operación de la producción en grid se hace por el grupo de la U de Granada en España

Un paso importante para grid es la creación del proyecto del Tier-1 para ALICE.





# ***GISELA: UNISON***

- Infraestructura
  - 1 RC 20 CORES
- Aplicaciones

MM5: Is a community model that was originally developed at the PennState University and National Center for Atmospheric Research. Is for real-time numerical weather forecasts.



# ***GISELA: ITV***

- Infraestructura
  - 1 RC 16 CORES
- Aplicaciones



# *Proyecto Grid Regional*

- UNISON -Física-,
- Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo -CIAD-,
- Tecnológico de Guaymas -ITG-



# ***GOC-MX***

- Equipo para soporte a usuarios
- Equipo para soporte de aplicaciones
- Equipo para capacitación y entrenamiento
- Creación de RA's
- VO nacional



# *Actividades organizadas*

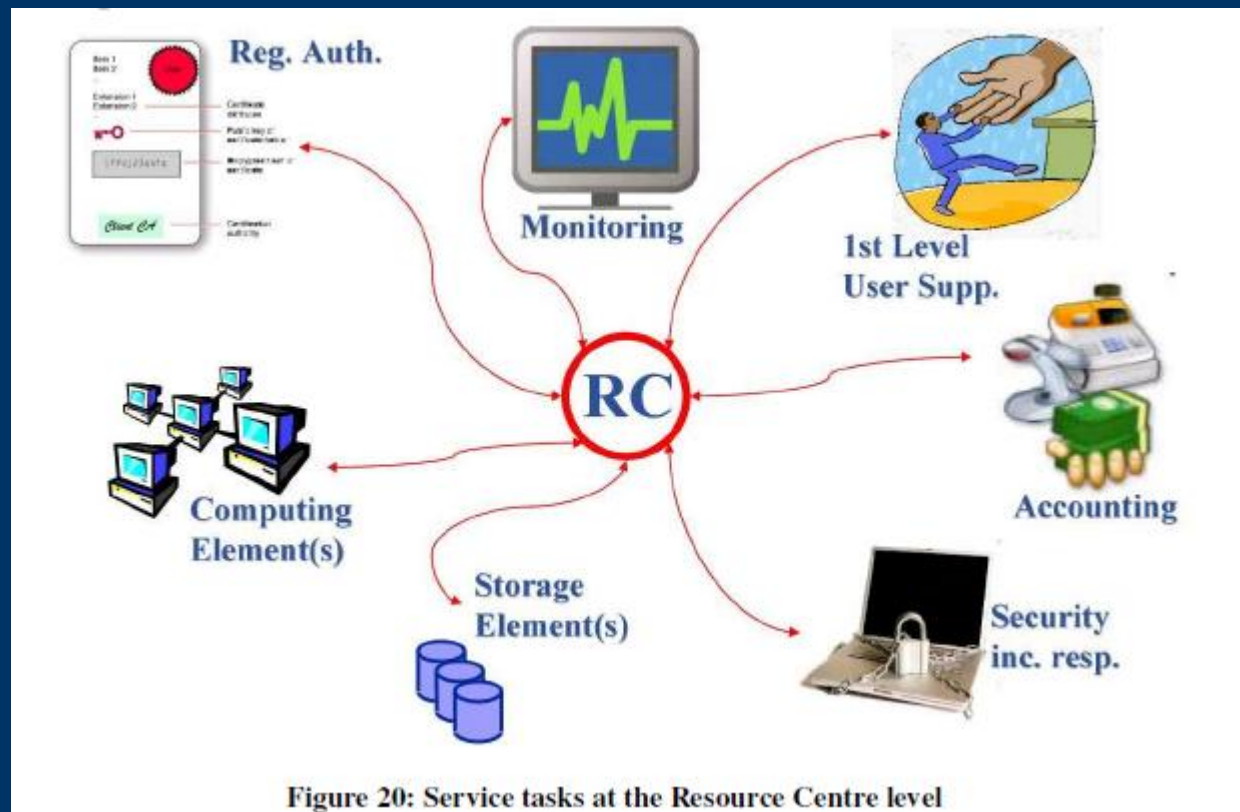
- EELA-2 Tutorial in Cuernavaca, México, 2009
  - Latin America 1 2010 - EPIKH School for Grid Site Administrators
  - Latin America 2 2010 - Joint GISELA/EPIKH School for Grid Site Administrators
  - Latin America 2 2010 – Joint GISELA/EPIKH School for Application Porting
  - Latin America 2 2010 - Joint GISELA/EPIKH Workshop
- 
-

# *Participación en actividades*

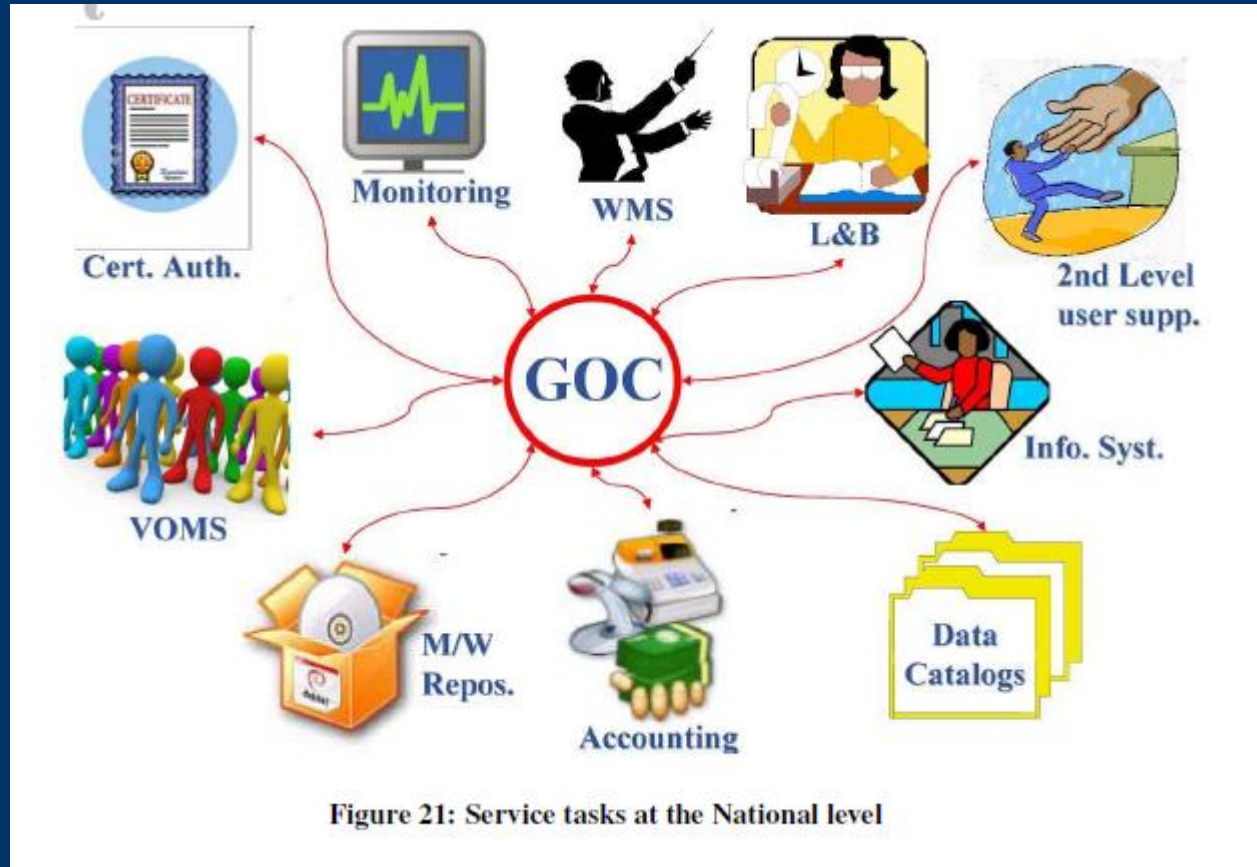
- EELA-2 / ANIEI Tutorial para usuarios de Grid, 2009
- ISUM 2010 / EELA-2 Grid Computing Tutorial, Guadalajara Jalisco



# Nivel de Centro de Recursos



# Nivel nacional





# Nivel Latino Americano



Figure 22: Service tasks at the Latin American level

*Gracias*

