

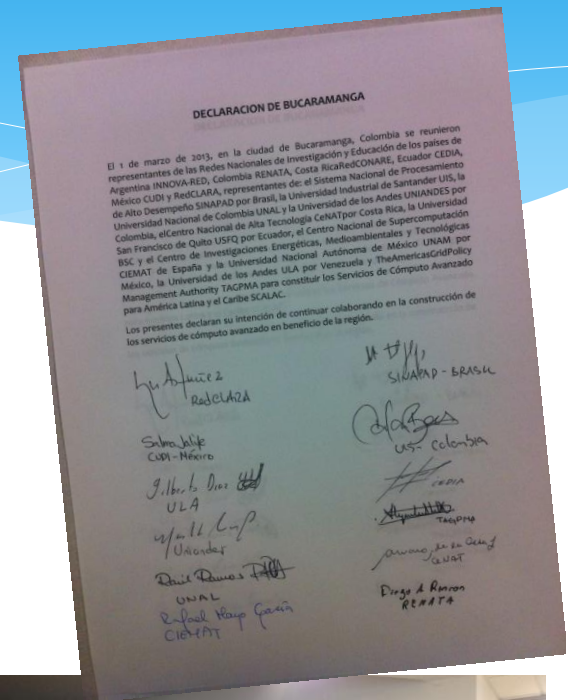
# SCALAC: Un Servicio de Cómputo Avanzado desde y para América Latina y el Caribe

*Carlos Jaime Barrios Hernández, PhD*  
@carlosjaimebh <http://sc3.uis.edu.co>




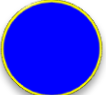

# Marco

- \* Experiencia y Desarrollo Tecnológico Estratégico
  - \* EELA, EELA-2, GISELA
  - \* Redes Nacionales (CUDI, RENATA, RNP)
  - \* Redes Continentales (RedCLARA)
  - \* Proyectos Comunes América Latina – Europa (CHAIN, ALICE, etc)
  - \* Centros de Supercomputo o con recursos estratégicos en todo el continente
- \* Colaboración y Recurso Humano Calificado
  - \* Comunidades Científico-Académicas (Comunidad HPC de RedCLARA, LATAM (Cono Sur), Sociedad Brasileira de Computación – Procesamiento de Alto Desempeño)
  - \* Conferencias y Escuelas Especializadas (ISUM, CLCAR, HPCLATAM, SCCAMP, RIOHPC)
- \* Problemas e Intereses comunes
  - \* Clima, Enfermedades, Alertas Tempranas de Desastres, Corrientes marinas...
  - \* Se lanzó el 1 de Marzo de 2013



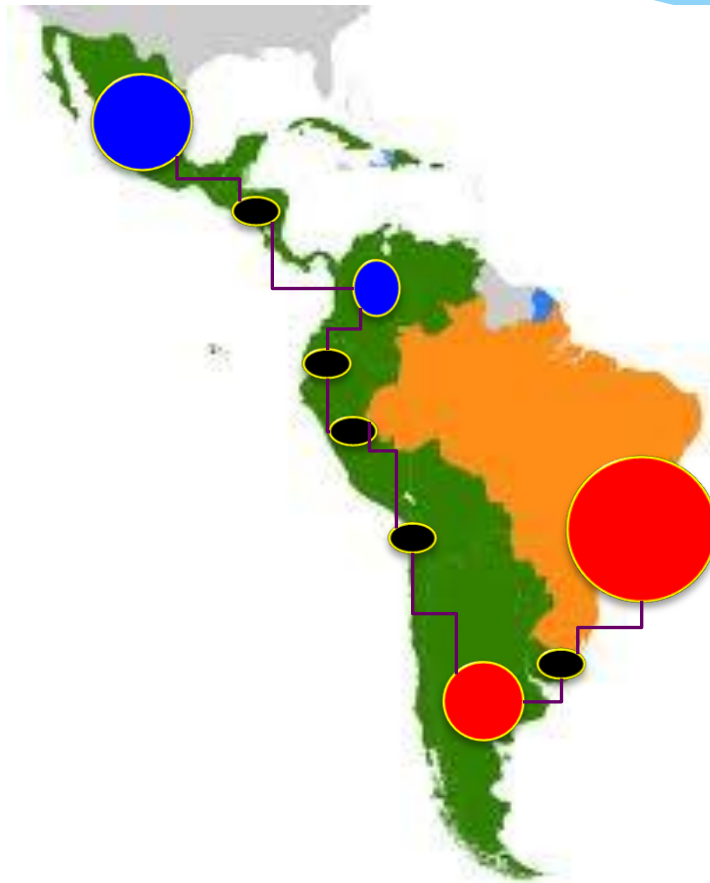
# SCALAC : El Mapa Simple



-  Sistemas Nacionales  
Cómputo de Alto  
Rendimiento
-  Comunidades Nacionales de  
Cómputo de Alto  
Rendimiento
-  Centros de Recursos Aislados

Interacción facilitada por las Redes  
Académicas

# SCALAC : Conformación Actual

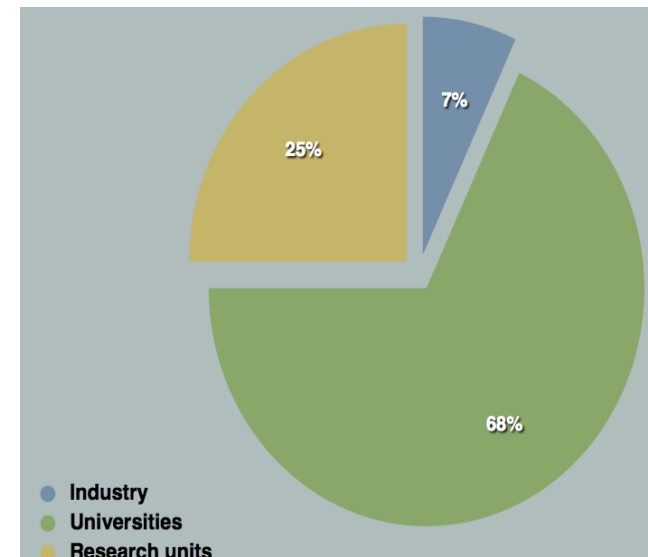
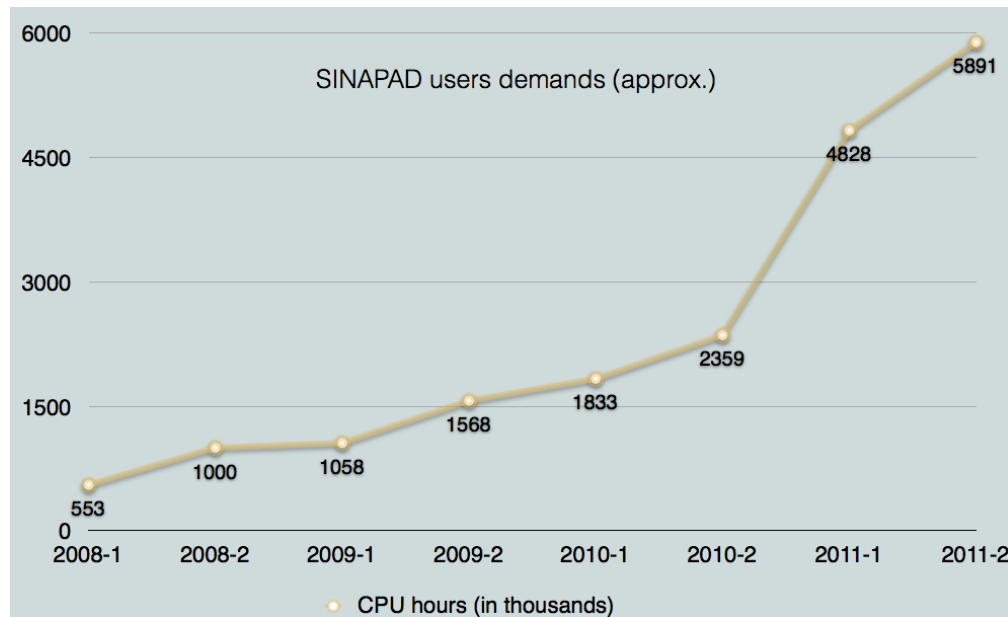


-  SINAPAD (Brasil)  
SINACAD (Argentina)
-  México, Colombia
-  CNCA (Costa Rica), CSCUR (Uruguay), SCUC (Chile), CEDIA (Ecuador), UCP (Peru)

Interacción facilitada por las Redes Académicas

# Un Ejemplo: SINAPAD (Brasil)

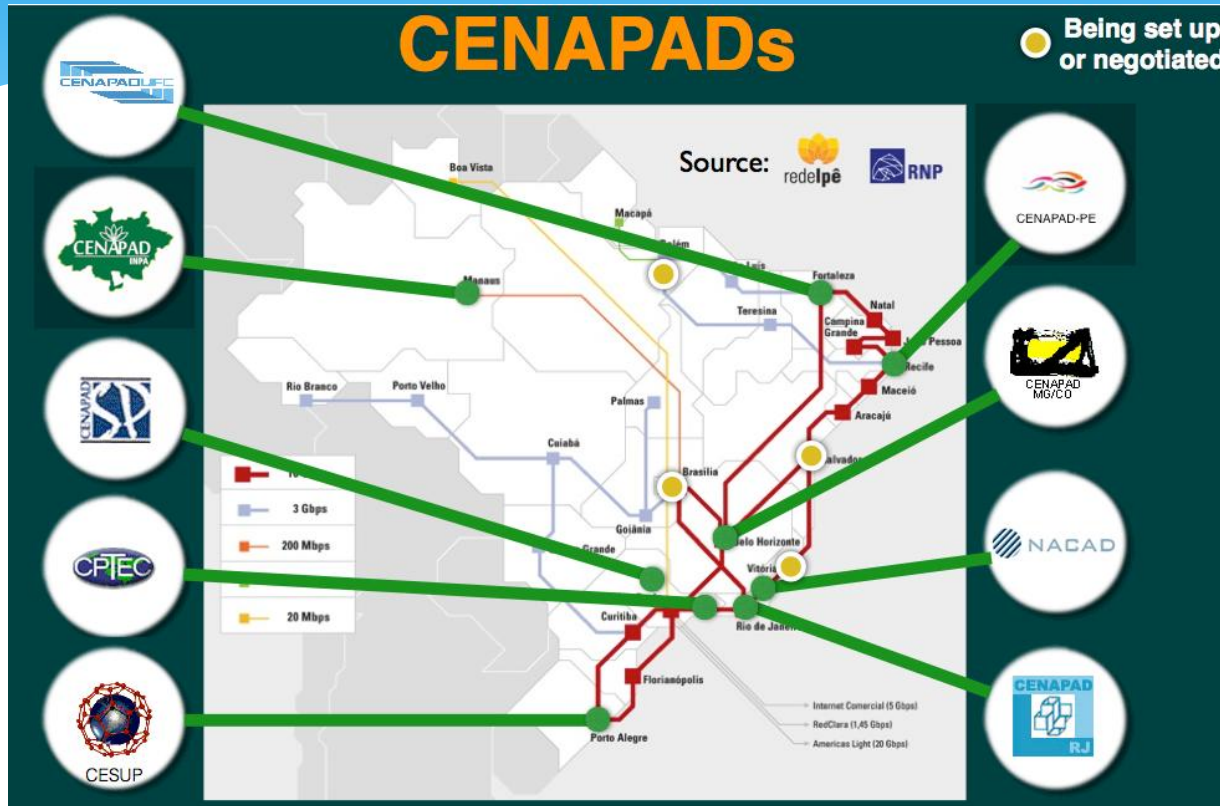
- ¿Por qué?
  - Necesidad de Colaboración para la competitividad
  - Problemas Nacionales
  - Centros de Recursos Caros
  - Crecimiento de población académica calificada distribuida y con recursos heterogéneos = desigualdad



Source: Tadeu Gomes, SINAPAD 2013

<http://www.Incc.br/sinapad>

# Centros SINAPAD



RNP garantiza la interconexión y es un facilitador (NO es el dueño de SINAPAD, SINAPAD oficialmente es un organismo diferente)

# Otro Ejemplo: SC<sub>3</sub>UIS

Internal  
Strategic  
Research

National  
Research  
Interaction

International  
Research  
Consortiums

Education /  
Outreach

.com / .gov

High Performance and Scientific Computing



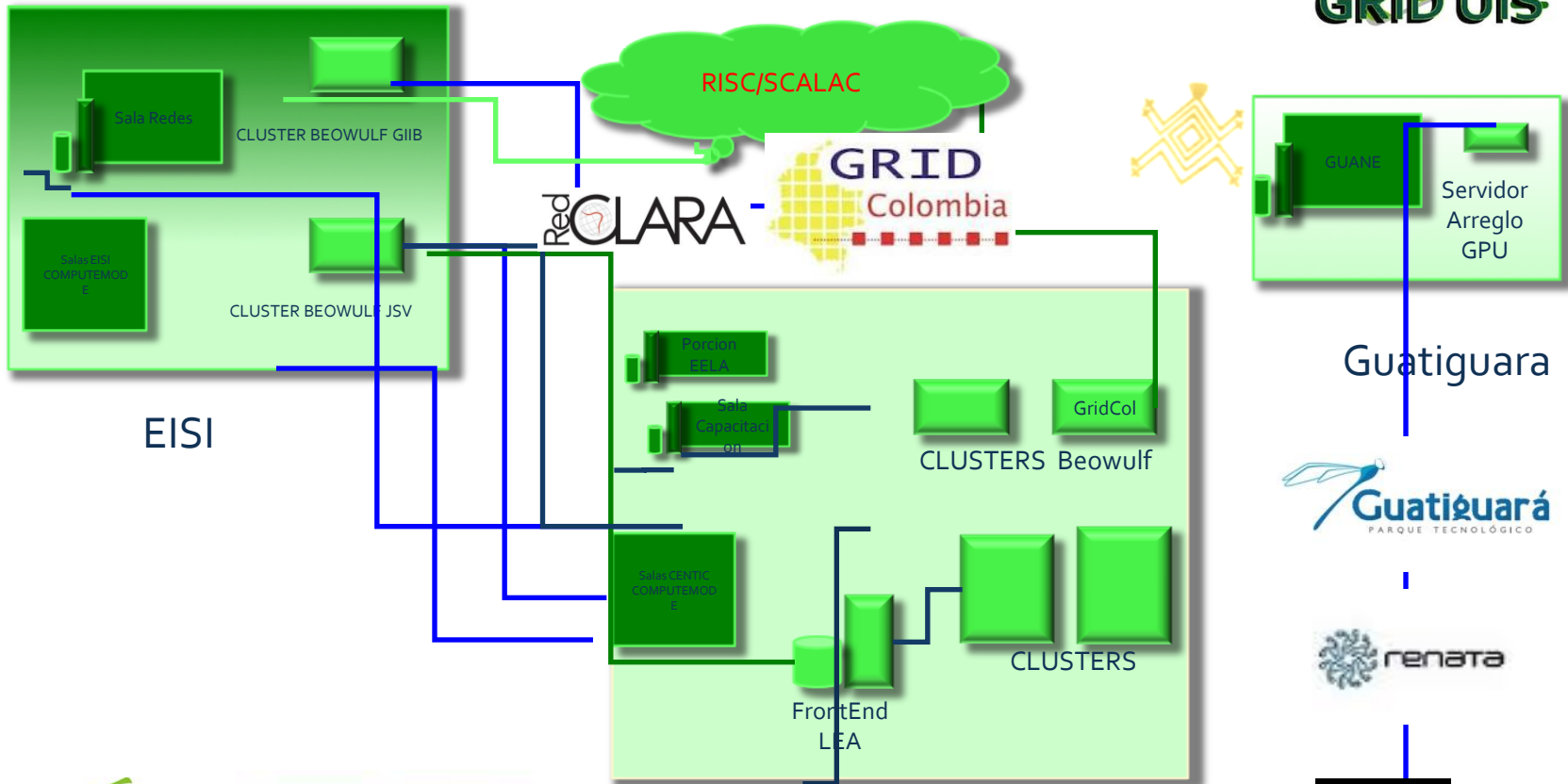
Super Computacion y  
Calculo Cientifico UIS



CONSTRUIMOS FUTURO



# GridUIS-2



Super Computacion y  
Calculo Cientifico UIS



CONSTRUIMOS FUTURO

CENTIC



Usuario UIS



# SCALAC : Participación y Acompañamiento Internacional



## Ciemat

Actores firmantes Activos:

BSC, CIEMAT, ICL-UNAM, SC<sub>3</sub>UIS, CEDIA, SINAPAD, SINACAD, UniAndes, CeCalcULA, CNCACENAT, UNAL, BSC, CIEMAT, RedCLARA, RENATA y CUDI

Sin embargo, hay otros actores no formales:

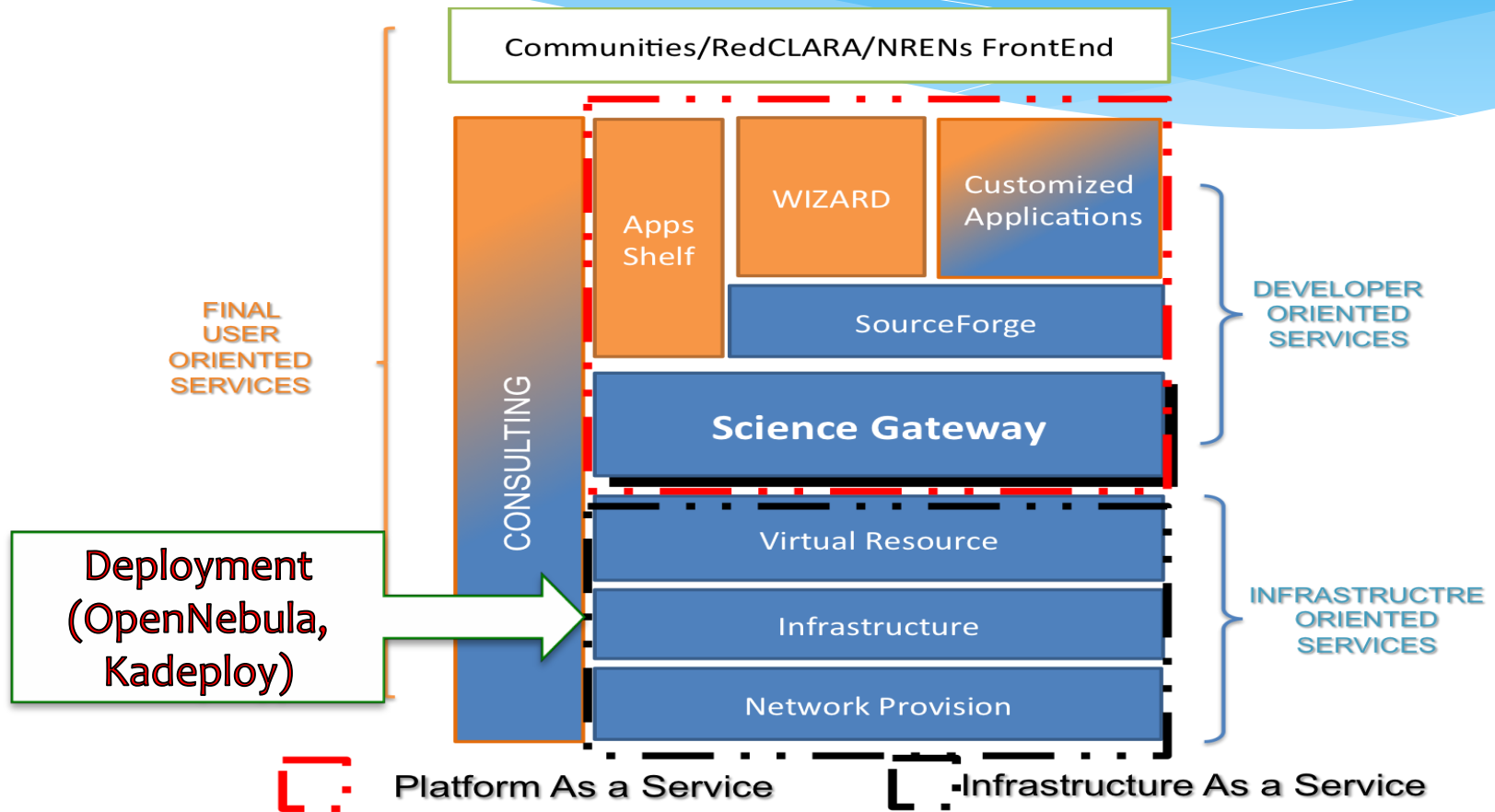
- Texas Advanced Computing Center (USA)
- INLFM (Italia)
- LIG (Francia)



# Reto Técnico: No Hay

- \* Políticas Locales de Acceso
  - \* Conexión Directa
  - \* Portales Científicos
  - \* Despliegue Real
- \* Interconexión  
suministrada por las redes  
nacionales y RedCLARA

# Cómputo Avanzado Real (Como Servicio) (HPCrAAS)



# Reto Metodológico

- \* Cultura de Colaboración
- \* Sostenibilidad
- \* Impacto
- \* Formación Continua

## Panorama Actual

- \* Problemas de Interés Continental sin fines comerciales y para todos
- \* Uso de Recursos por Invitación
- \* Divulgación libre de resultados
- \* Sostenibilidad garantizada por funcionamiento normal (Es decir, igual los Centros de Recursos deben funcionar independiente de financiación)
- \* Las Redes Nacionales y RedCLARA facilitan y soportan políticamente

# Actores (Organización)



- \* Centros de Recursos
  - \* Centros de Procesamiento Avanzado (Ejemplo: LNCC, BSC)
  - \* Centros Estratégicos (Ejemplo: ICL-UNAM.mx, SC3UIS.co, CNCA.cr)
    - \* Permiten Experimentación de Frontera
- \* Centros de Desarrollo (Centros I+D+i)
  - \* Recurso Humano Calificado en Desarrollo (Ejemplo: UniAndes.co, CeCalcULA.ve)
- \* Usuarios Científicos
- \* RedCLARA “facilita interconexión”
- \* Nuevos Actores Posibles desde México: CICESE, UniSON. IpyCIT...

# Gracias



@SCALAC\_Computo