

Redes Avanzadas y Comunidades de Investigación para América Latina

Rafael Ibarra

Miembro del Consejo Directivo de CLARA

Presidente de RAICES (El Salvador)

ribarra@di.uca.edu.sv

Nombre de evento: III Conferencia Ministerial sobre la
Sociedad de la Información de ALC

Fecha: 22 de Noviembre de 2010

Lugar: Lima, Perú



CLARA

This project is funded
by the European Union

A project implemented
by CLARA

¿Qué es Redes Avanzadas?



Internet comercial (el que conocemos y usamos)



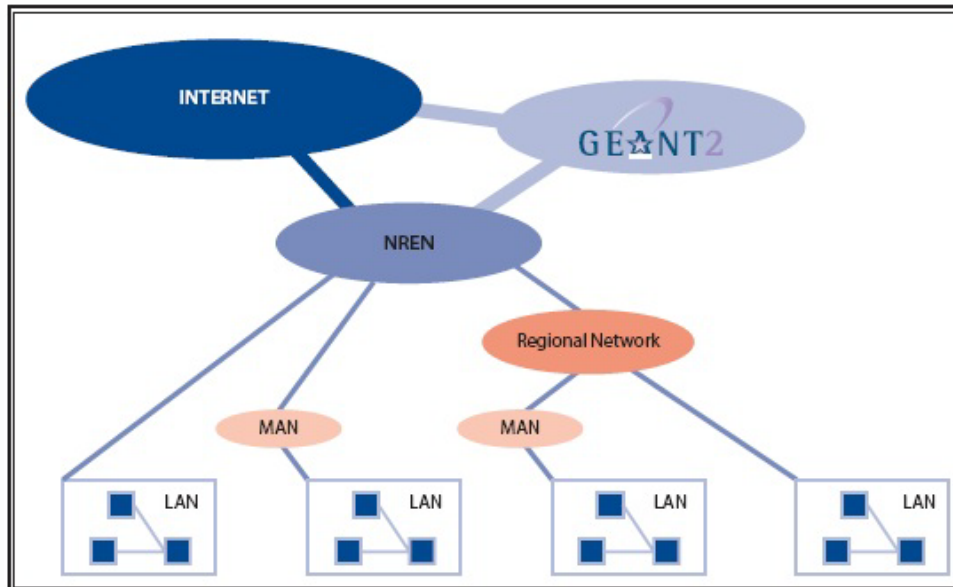
Redes avanzadas
(uso exclusivo
para educación
superior e
investigación)



Redes Avanzadas

- Mejora y garantía de un ancho de banda para educación, docencia e investigación, a nivel mundial
- Conexión con otros dispositivos a nivel mundial (telescopios, aceleradores, etc.)
- Red mundial de universidades y centros de investigación
- Conectividad con comunidades y grupos de investigación

Modelo europeo



- Una red nacional por país (NREN o RNIE -Red Nacional de Investigación y Educación)
- La NREN se encarga, “para abajo” de la conectividad con las instituciones y las redes regionales, y “para arriba” de la conectividad con las otras redes nacionales y supranacionales
- Distribución del trabajo y de las responsabilidades

Los Socios de ALICE2



Argentina
Bolivia
Brasil
Chile
Colombia
Costa Rica
Ecuador
El Salvador
Guatemala
México
Panamá
Perú
Uruguay
Venezuela

Cuba
Honduras
Nicaragua
Paraguay



España
Francia
Italia
Portugal
DANTE (UK)



Objetivos Específicos ALICE2

- Extender y desarrollar RedCLARA
- Crear comunidades de usuarios que favorezcan el desarrollo de aplicaciones con miras al cumplimiento de los Objetivos del Milenio (MDG) y a participar más activamente en el FP7.
- Desarrollar un modelo de sustentabilidad para CLARA y RedCLARA
- Asegurar la inclusión regional.
- Apoyar a las Redes Nacionales de Educación e Investigación (RNEI o NREN) y a las Comunidades de Investigación mediante la formación de recursos humanos, tanto técnicos, como de gestión y a las comunidades de usuarios.

El proyecto ALICE y ALICE2



- CLARA surgió del proyecto ALICE (América Latina Interconectada Con Europa)
- Conecta a las RNIE de 13 países en LA
- A través de las RNIE, conecta a más de 1,000 universidades de la región
- Enlaces entre redes nacionales, con Europa y otras redes supranacionales (EEUU, Asia, etc.)
- Homólogos: Internet2 (EEUU), GEANT (Europa)
- Inició sus operaciones en el último trimestre de 2004



Objetivos de CLARA

- Coordinación entre las Redes Académicas Nacionales de América Latina y con otros bloques
- Cooperación para la promoción del desarrollo científico y tecnológico
- Planificación e implantación de servicios de redes para la interconexión regional
- Desarrollo de una red regional (Red CLARA) para interconectar a las redes nacionales académicas y de investigación



CLARA en toda América Latina

- Países y redes conectadas: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela
- En progreso: Bolivia, Paraguay, Nicaragua, Honduras y Cuba
- Instituciones conectadas: Más de 1,000
- Académicos: Más de 650,000
- Investigadores: Más de 100,000
- Estudiantes: Más de 3.7 millones



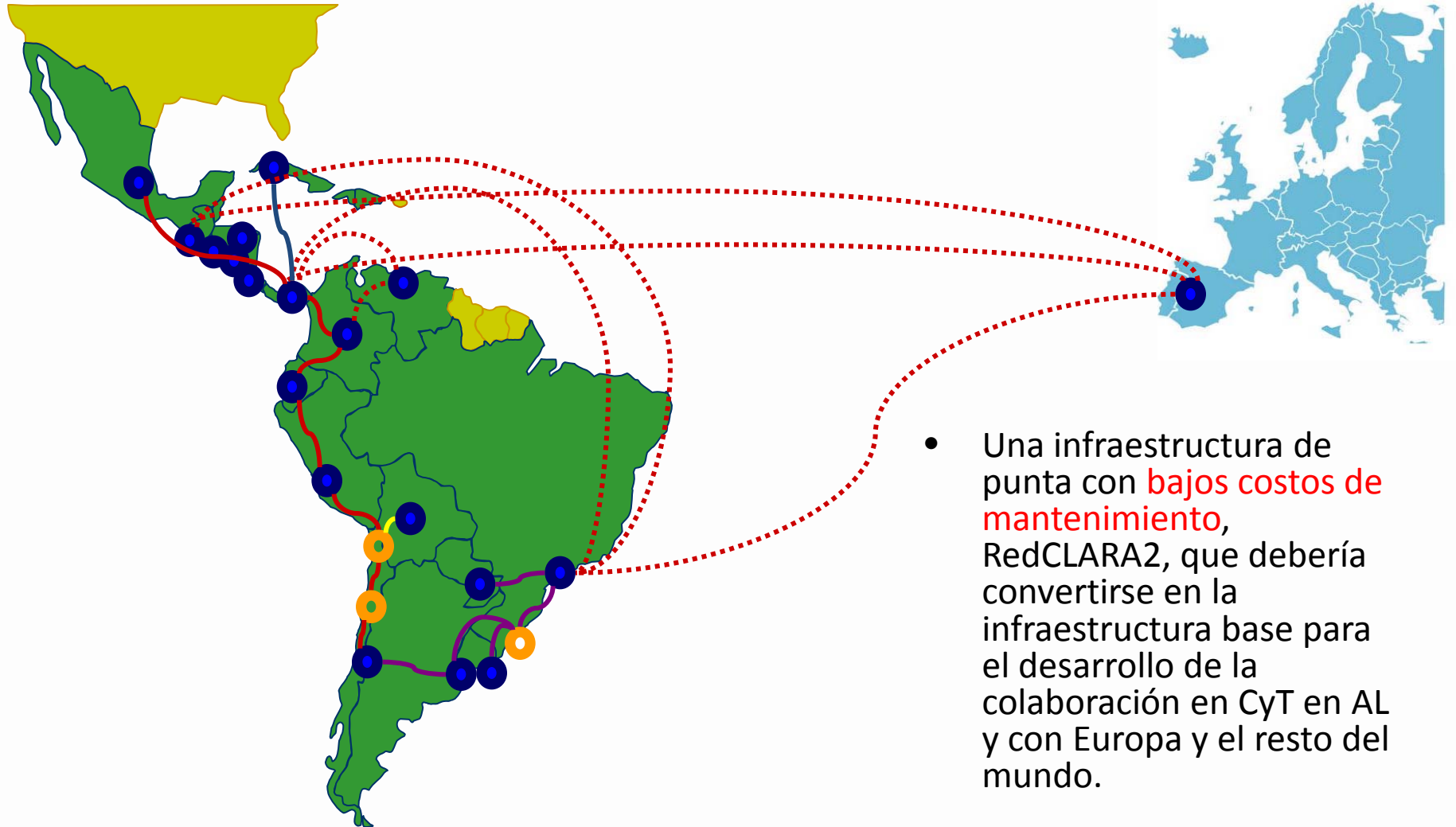
RNIEs

- Argentina: INNOVA RED
- Brasil: RNP
- Colombia: RENATA
- Costa Rica: RedCONARE
- Chile: REUNA
- Ecuador: CEDIA
- El Salvador: RAICES
- Guatemala: RAGIE
- México: CUDI
- Panamá: RedCYT
- Perú: RAAP
- Uruguay: RAU
- Venezuela: REACCIUN2



Una infraestructura propia

Extender y desarrollar RedCLARA



- Una infraestructura de punta con **bajos costos de mantenimiento**, RedCLARA2, que debería convertirse en la infraestructura base para el desarrollo de la colaboración en CyT en AL y con Europa y el resto del mundo.

RedCLARA Septiembre 2010



RedCLARA Mayo 2011



2.5 GBPs

Porto Alegre

ALICE2	
CLARA	
RNP	
AmLight	

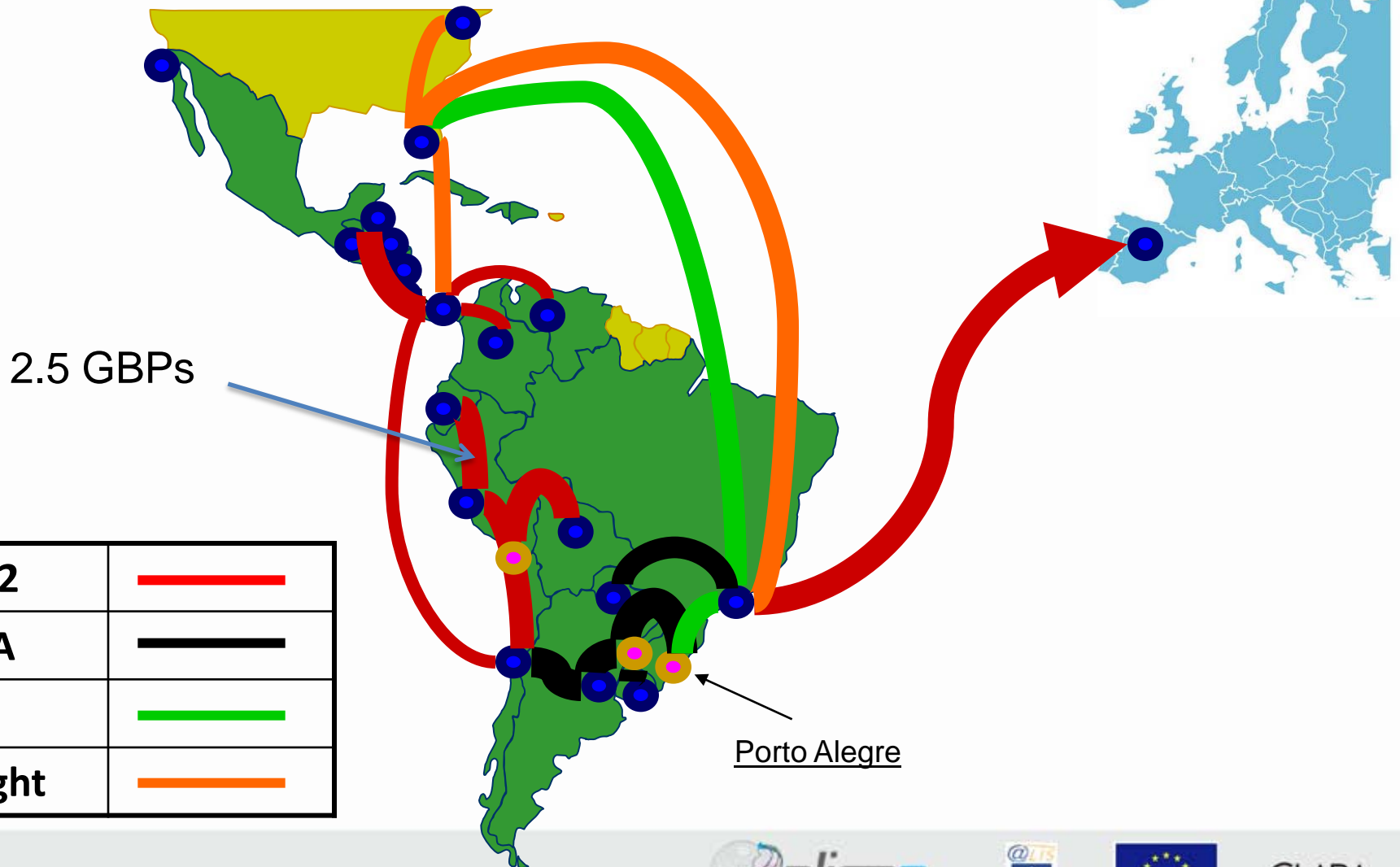


CLARA



RedCLARA 2.0

Al final del Proyecto ALICE2





Comunidades y proyectos de investigación

Comunidades de Usuarios y Proyectos de Investigación



Un conjunto de comunidades de investigación (investigadores, educadores, estudiantes) que trabajen en conjunto en resolver problemas relacionados a los Objetivos del Milenio y del FP7 y que presenten propuestas al FP7 y ALFA entre otros.



Los Objetivos del Milenio

- O1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre
- O2: Lograr la enseñanza primaria universal
- O3: Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer
- O4: Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años
- O5: Mejorar la salud materna
- O6: Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades
- O7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente
- O8: Fomentar una alianza mundial para el desarrollo



Las Prioridades FP7

- Salud
- Alimentación, agricultura y pesca, biotecnología
- Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
- Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción
- Energía
- Medio ambiente (incluido el cambio climático)
- Transporte (incluida la aeronáutica)
- Ciencias socioeconómicas y humanidades
- Espacio
- Seguridad



Apoyando a las Comunidades

- Coordinación y animación a través de un becario financiado por ALICE2
- Viajes y viáticos para eventos relevantes uso de tecnologías TIC por la Comunidad
- Apoyo a la búsqueda de financiamiento y formulación de proyectos
- Capacitación en desarrollo de proyectos y uso de tecnologías
- Herramientas tecnológicas según solicitud de la comunidad:
 - Video-conferencias, agendas y otras
 - Espacio para sus web, blogs, wikis, etc.
 - Organización de congresos, seminarios, etc.



Proyecto Repositorios Científicos

- Aprobado por Programa BID de Bienes Públicos Regionales
- Socios
 - **Argentina:** Red Nacional de Investigación y Educación de Argentina (INNOVA/RED); Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT)
 - **Brasil:** Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT)
 - **Chile:** Red Universitaria Nacional (REUNA); Comisión Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología (CONICYT)
 - **Colombia:** Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA); Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (COLCIENCIAS)
 - **Ecuador:** Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de internet Avanzado (CEDIA); Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)
 - **México:** Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI); Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
 - **Perú:** Red Académica Peruana (RAAP); Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC)
 - **Venezuela:** Fundación Centro Nacional de Innovación Tecnológica (CENIT); Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT)
- Aprobado financiamiento por US\$ 600.000
- Proyecto iniciado en Septiembre 2010
- Coordinado por Universidad del Rosario, Colombia



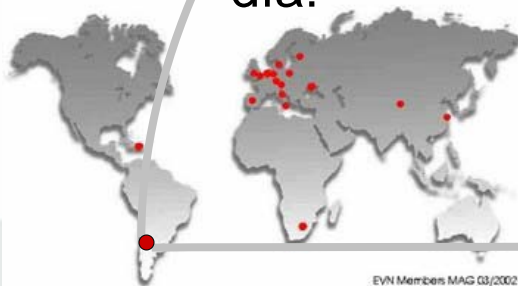
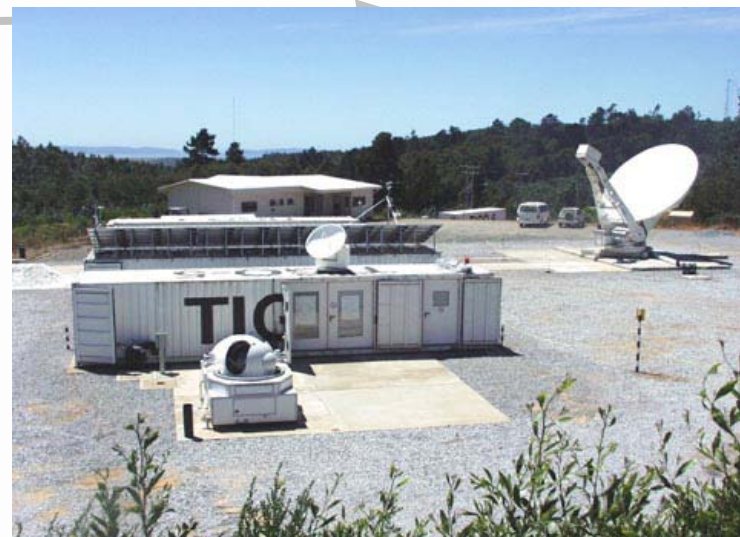
Proyectos FP7

- GISELA: Sustentabilización de la operación y servicio de Mallas en AL
 - Liderado por CIEMAT
 - Aprobado por FP7
 - Iniciado en Septiembre de 2010
- CHAIN: Coordinación de actividades de Mallas a nivel mundial
 - Liderado por INFN
 - Aprobado por FP7
 - Iniciándose

Observatorio TIGO: El Nodo Chileno

Transportable Integrated Geodetic Observatory <http://www.tigo.cl/>

- Observatorio Geodésico para Interferometría de Largo Alcance (Very Long Base Interferometry)
- Usan simultáneamente varios observatorios del mundo (Europa, USA, Japón)
- Interferometría en Línea permite: Ajuste preciso de relojes de referencia; Análisis de Movimiento de Continentes
- ¡Requiere 100 Mbps todo el día!



EVN Members MAG 03/2002

Gestión de la Respuesta a Desastres Naturales

Panamá <http://www.cathalac.org>



- CATHALAC (Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y El Caribe) en acuerdo con UNOOSA
- Integrada a la red UN-SPIDER
- Implementará un sistema de vigilancia y respuesta a desastres naturales
- Varios tipos de eventos: Sísmicos, Tormentas Tropicales, Clima, etc

Biodiversidad

- Species Link y otras bases de datos
- “La Selva” y otras estaciones de observación (Costa Rica)
- Océanos: Tropical and Subtropical Western South Atlantic (WSAOBIS)





Asistencia Técnica

- Apoyo técnico *in situ* para diseño y configuración de nuevas redes nacionales
- Asistencia técnica a distancia por parte de la Gerencia Técnica y del Grupo de Ingeniería
- Cursos de capacitación en Gestión
- Plan Maestro de Marketing
- Apoyo en Desarrollo de Planes de Gestión (Proyecto BID)



<http://www.redclara.net>
<http://alice2.redclara.net>

Muchas gracias por su atención
Rafael Ibarra
ribarra@di.uca.edu.sv