



## Instituto Tecnológico de Monterrey

El Instituto Tecnológico de Monterrey se convierte en la universidad que cuenta con la red de telefonía IP más grande de Latinoamérica, permitiendo que 17,000 usuarios transmitan voz, datos y video sobre la red.



## Instituto Tecnológico de Monterrey

### → Situación

Necesidad de mantener el liderazgo tecnológico que caracteriza a esta institución académica, además de sacar mayor provecho a la red inalámbrica de alto desempeño y la VPN con que ya se cuenta, mediante extensiones telefónicas IP que permiten a empleados, catedráticos y alumnos gozar de un cúmulo de nuevos servicios y aplicaciones, incrementando la productividad y proporcionando importantes ahorros a la institución.

### → Solución

Instalación de solución de Telefonía IP de Cisco, de más de 17,000 teléfonos IP.

### → Beneficios

- Incrementar la ventaja competitiva al ser la universidad que cuenta con la red de telefonía IP más grande de América Latina a la fecha.
- 40% de ahorro en relación con la red telefónica actual
- Reducción de costos de administración
- Mayor eficiencia y optimización en el uso de la infraestructura de red inalámbrica actual
- Movilidad con administración centralizada y uso distribuido
- Acceso a un mayor número de aplicaciones y servicios a través del teléfono

La relación tecnológica entre el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y Cisco data de 2002, año en que el Instituto implementó una red privada virtual, VPN, mediante la cual alumnos y personal tienen acceso a servicios internos desde ubicaciones remotas.

Para la institución, el siguiente paso en su desarrollo tecnológico es la instalación de 17,000 teléfonos IP, proyecto que se inició en febrero de 2005 y que se estima concluirá en el 2007. “El objetivo de este proyecto es continuar a la vanguardia en el desarrollo de infraestructura y tecnologías aplicadas a la educación que reditúen en mejores prácticas y ahorros significativos”, dijo Luís Caraza Tirado, Vicerrector de Recursos Humanos y Tecnologías de Comunicación del ITESM.

Además del ahorro significativo en llamadas, que se ha proyectado será de 40%, la nueva red de telefonía IP permitirá al Instituto consolidar voz y datos en una sola red, lo cual significa, de por sí, un ahorro de recursos tanto en materia de administración como en la implementación de nuevas aplicaciones.

## → Proyecto punta de lanza en América Latina

Los beneficios inmediatos que la incorporación de Telefonía IP ha entregado al ITESM, entre los cuales se cuenta el ahorro en costos, el aumento de la productividad y la convergencia de servicios, han llamado la atención de otras instituciones educativas. Varias universidades en Latinoamérica se han puesto en contacto con directivos del Instituto para conocer el por qué de esta decisión y sus detalles.

Hoy, los 33 campus que conforman la red educativa del Instituto, distribuidos en 29 ciudades, ya tienen implementada la nueva tecnología, hecho que, a la fecha, ha significado una inversión inicial de \$ 600,000 dólares, aunque se estima que serán varios millones de dólares los que se destinarán a este megaproyecto.

Más que la inversión realizada y por realizar, la expectativa por parte del Instituto está puesta en los beneficios que traerá consigo la Telefonía IP, que promete cambiar por completo la forma en que este instituto maneja sus comunicaciones: “Con la Telefonía IP, las 60,000 computadoras portátiles que utilizan alumnos y maestros, sólo en el campus de Monterrey, tendrán la posibilidad de convertirse en una extensión de este sistema de comunicación permitiéndoles transmitir lo mismo datos que voz y video por medio de la red”, añadió el Vicerrector.

La adopción de la Telefonía IP trae consigo una ventaja competitiva al ofrecer mejor servicio y respuesta a clientes y usuarios, permitir la colaboración, la movilidad y la virtualización, y generar una mayor productividad, además de facilitar la recuperación ante desastres y aspectos relativos a la seguridad.

“El uso de esta tecnología por parte del Instituto es el inicio para la incorporación de diversos recursos de TI que le ayudarán a generar ahorros y eficiencias, y así destinar mayores recursos a otras áreas. Su red de datos puede ahora entregar múltiples servicios, siendo la telefonía IP apenas uno de ellos”, dijo Jaime Carpenter, Director de Cisco Systems México.

## → Relación de largo plazo

La solución de Telefonía IP forma parte de un amplio acuerdo

de cooperación firmado entre Cisco Systems y el Instituto Tecnológico de Monterrey, el cual también contempla seguridad, almacenamiento, componentes inalámbricos, consultoría y optimización de procesos, ramas que se integrarán a un plan tecnológico que refleje la visión de este instituto educativo a tres años, aportando valor a su plan estratégico de crecimiento.

La implementación de la Telefonía IP permitirá a la Universidad incrementar una serie de servicios y aplicaciones útiles a alumnos y sus padres, por un lado, así como a profesores y empleados por el otro, quienes tendrán a su disposición todo un cúmulo de información que podrá ser consultado directamente en la pantalla del teléfono en su escritorio. Colaboración, aplicaciones XML y de web, mensajería instantánea, e-mail, video conferencia y audio conferencia, mensajería de voz, centros de contacto y servicios telefónicos son algunas de las aplicaciones que esta tecnología facilitará al interior del Instituto.

Asimismo, al sumarse a la red inalámbrica de alto desempeño con que ya se cuenta, la telefonía IP implementada en el Instituto permitirá a sus directivos tener una extensión telefónica que los seguirá donde quiera que se encuentren (así sea en otro estado de la República Mexicana) e, incluso, podrá ser empleada en cualquier lugar del mundo donde haya acceso a Internet de banda ancha.

Según explicó Humberto Verástegui, director de Proyectos de Tecnología Institucional del ITESM, para que haya un acceso universal dentro de los campus, la estrategia consiste en migrar gradualmente, puesto que el sistema del Tecnológico de Monterrey y sus campus no son los únicos que se suman al proyecto: “Esta implementación involucra también la incorporación de Sorteos Tec, el sistema Tec Milenio y el hospital San José”.

Sobre la inversión a realizar, Verástegui especificó que ascenderá a \$9 millones de dólares, de los cuales ya se han invertido alrededor de \$5 millones por la infraestructura de redes con que ya cuenta la institución. “Desde hace cinco años hemos invertido \$1 millón de dólares por año. Con la implementación de telefonía IP lo que se hará será complementar y apalancar la infraestructura que ya se tiene”, concluyó.

## → Acerca del ITESM

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey tiene presencia en la República Mexicana (donde suma 33 campus), así como en América Latina y el mundo, a través de su universidad virtual y de intercambios académicos con más de 300 universidades nacionales e internacionales. Asimismo, tiene 12 oficinas de enlace, ubicadas en seis países.

La institución da servicio a más de 96,000 alumnos y tiene cerca de 10,000 empleados (profesores, en su mayor parte), a quienes brinda el mayor desarrollo tecnológico posible. De hecho, el Tec de Monterrey ha sido siempre reconocido como una institución a la vanguardia en el terreno de las TI aplicadas al ámbito educativo. Hoy por hoy, cuenta con una red inalámbrica nacional y una solución de red privada virtual (VPN), que ayudarán a que la instancia saque más jugo al nuevo proyecto de telefonía IP, implementado a nivel nacional.

México, Marzo de 2006



## PARA OBTENER MAS INFORMACIÓN

### **Cisco Argentina / Bolivia / Paraguay y Uruguay**

Ing. Butty 240 - piso 17 - Capital Federal. (C1001ABF) - Argentina

#### **Argentina:**

0810-444-24726

#### **Paraguay / Uruguay / Bolivia**

+54-11-41321100 Ext. 0115

[www.cisco.com.ar](http://www.cisco.com.ar)

### **Cisco Brasil**

Centro Empresarial Nações Unidas - CENU

Av. das Nações Unidas, 12901 - 26º e 18º andares

Torre Oeste São Paulo - SP - Cep: 04578-000

0800 702 4726

[www.cisco.com/br](http://www.cisco.com/br)

### **Cisco Chile**

Av. Apoquindo 3650, Oficina 201

Las Condes - Chile.

431 4900

[www.cisco.com/cl](http://www.cisco.com/cl)

### **Cisco Colombia**

Carrera 7 No. 71-21. Torre A. Piso 17

Bogotá, Colombia.

018009154303 Ext. 7182506

[www.cisco.com/co](http://www.cisco.com/co)

### **Cisco Costa Rica**

Centro Corporativo Plaza Roble

Edificio Los Balcones, Primer Nivel

San José, Costa Rica

0800-012-0118 ext. 2653

[www.cisco.com/cr](http://www.cisco.com/cr)

### **Cisco Ecuador**

18776852773 Ext. 7182506

### **Cisco Panamá**

Edificio World Trade Center

Piso 17, Of 1701 Area Comercial, Marbella

Panamá

001-800-507-1286 Ext. 7182653

[www.cisco.com/pa](http://www.cisco.com/pa)

### **Cisco México**

Paseo de Tamarindos 400A, Piso 30

Bosques de las Lomas, México.

001-800-667-0832

México Norte Ext 7186297

México D.F. Ext 7186234

México Oeste Ext 7186235

México Sur Ext 7182642

[www.cisco.com/mx](http://www.cisco.com/mx)

### **Cisco Perú**

Av. Victor Andrés Belaunde 147, Vía Principal 123

Edificio Real Uno, piso 13

San Isidro, Perú.

+511 215-5117

[www.cisco.com/pe](http://www.cisco.com/pe)

### **Cisco Puerto Rico**

Parque Las Américas

235 Calle Federico Costa, Suite 415

San Juan, PR 00918

Tel. 787-620-1888 Fax 787-620-1889

### **Bermuda**

1-877-841-6599 Ext 6214

### **Rep. Dominicana**

1-888-156-1464 Ext 6214

[www.cisco.com/pr](http://www.cisco.com/pr)

### **Cisco Venezuela**

Av. La Estancia, Centro Banaven,

Torre C, piso 7. Chuao.

0-800-100-4767 ext. 7182506/ 7182649

[www.cisco.com/ve](http://www.cisco.com/ve)

### **US Toll free**

1-800-667-0832

Phone USA: 1-800-493-9697



Cisco cuenta con más de 200 oficinas en distintos países y regiones. Direcciones, teléfonos y números de fax pueden ser encontrados en el siguiente site: [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices)

Alemania · Arabia Saudita · Argentina · Australia · Austria · Bélgica · Brasil · Bulgaria · Canadá · Chile · China PRC · Colombia · Corea · Costa Rica · Croacia · Dinamarca · Dubai, UAE · Escocia · Eslovaquia · Eslovenia · España · Estados Unidos · Filipinas · Finlandia · Francia · Grecia · Hong Kong SAR · Hungría · India · Indonesia · Irlanda · Israel · Italia · Japón · Luxemburgo · Malasia · México · Nueva Zelanda · Noruega · Países Bajos · Perú · Polonia · Portugal · Puerto Rico · Reino Unido · República Checa · Rumania · Rusia · Singapur · Sudáfrica · Suecia · Suiza · Tailandia · Taiwán · Turquía · Ucrania · Venezuela · Vietnam · Zimbabwe

Todo el contenido está protegido por Copyright © 1992-2007 de Cisco Systems, Inc.

Todos los derechos reservados. Catalyst, Cisco, Cisco Systems y el logotipo de Cisco Systems son marcas registradas de Cisco Systems, Inc. y/o de sus afiliadas en los EE.UU. y otros países.

Todas las demás marcas comerciales mencionadas en este documento o sitio web son propiedad de sus respectivos titulares. El uso de la palabra partner no implica una relación de asociación entre Cisco y ninguna otra empresa. (0304R)

N2/KW/LW5530 01/04