



Reunión CUDI, primavera 2011

**Avances de la Red NIBA
y las Redes Estatales**

Mónica Aspe Bernal

**Coordinación de la Sociedad de la Información
y la Comunicación**

1. Introducción

1.1 Agenda digital del Sistema Nacional e-México

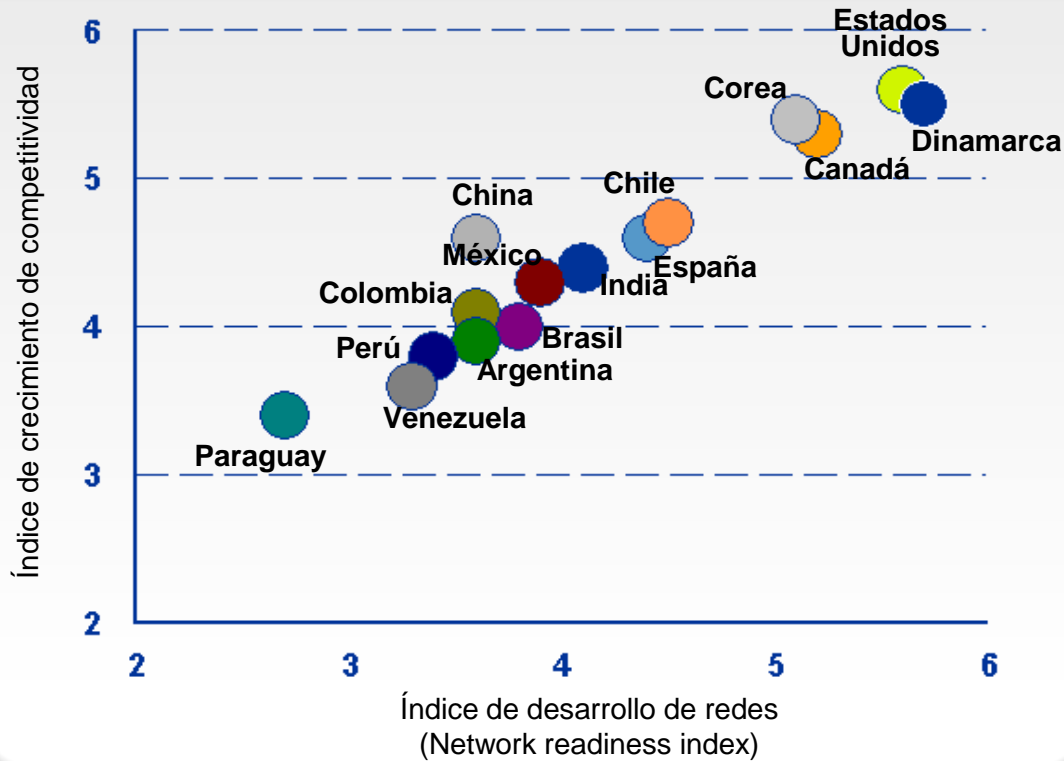
1.2 Plataforma tecnológica del Sistema Nacional e-México

2. Descripción de las redes estatales de educación, salud y gobierno (REESG)

3. Estado de avance de la red NIBA y las REESG

4. Algunos temas pendientes

Competitividad y desarrollo de infraestructuras



Existe una fuerte correlación positiva entre el desarrollo de las infraestructuras de telecomunicaciones y la competitividad de los países.

Fuente: *The Global Competitiveness Report, World Economic Forum, 2009-2010*

¿Cómo estamos cerrando la brecha digital en México?



SCT

La Agenda Digital del Sistema Nacional e-México es la estrategia nacional para acelerar la transición nacional hacia la sociedad de la información y el conocimiento, propiciando la equidad social y la competitividad mediante la accesibilidad y el uso masivo de las TICs.



Mercado

Brecha digital



Cobertura social

- Licitación de espectro y fibra óptica
- Avances regulatorios pro-competencia
- Tarifas de interconexión

- Sistema Nacional e-México
- Educación: HDT
- Salud y otras dependencias
- Gobiernos estatales
- Universidades: CUDI
- Esfuerzos de sociedad y empresas

La estrategia del gobierno federal para la transición nacional a la SIC



GRAN OBJETIVO 2015

Desencadenar un proceso de movilización nacional orientado a:

- A. Abatir la brecha digital a niveles OECD,
- B. Acelerar la adopción tecnológica, y
- C. Sentar las bases para el acceso universal de los mexicanos a las telecomunicaciones.

Universalizar la Conectividad de Cobertura Social

Plataforma Tecnológica e-México



Masificar la Apropiación

Campana Nacional de Inclusión Digital Vasconcelos 2.0



Facilitar el Acceso y Disponibilidad

Focos de Producción e-México.

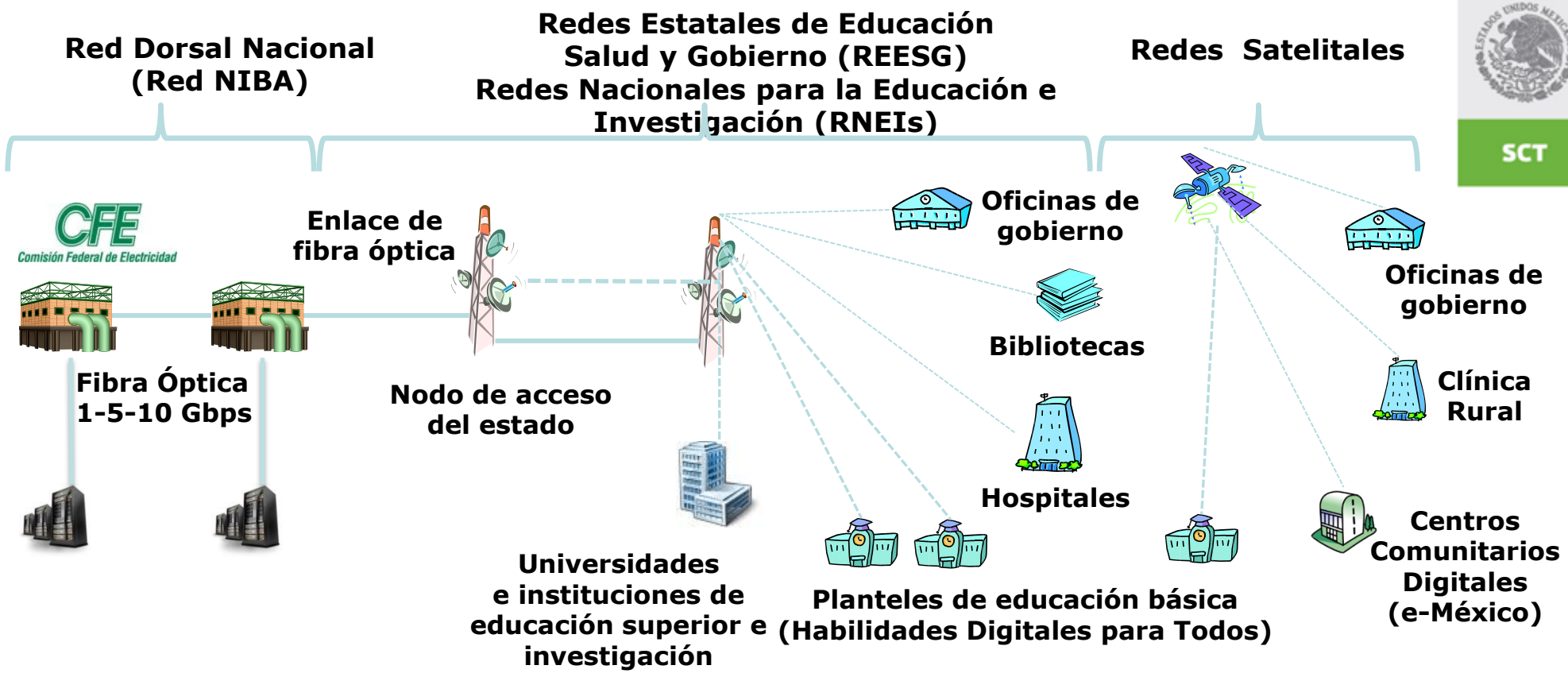


La Plataforma Tecnológica del Sistema Nacional e-México:

Conectividad nacional a través de un modelo de redes abiertas para usuarios oficiales



SCT



Red dorsal de fibra óptica nacional
La SCT-CSIC contrata el servicio de acceso y 42 puntos de presencia a la Compañía Federal de Electricidad (CFE)

Servidores y equipo de comunicaciones SCT

Redes dorsales estatal inalámbricas o de fibra óptica
Los estados interconectan torres de acuerdo al modelo de negocio que elijan

WiMAX
50 MHz en la frecuencia de 3.3 GHz, para conectividad equivalente a un enlace comercial dedicado

Red y servicio satelital en zonas remotas
La SCT-CSIC contrata el servicio a Telecom Telégrafos.



Redes Estatales para la Educación, Salud y Gobierno (REESG)



SCT

Las **REESG** son un modelo de agregación de infraestructura entre los tres órdenes de gobierno, para el desarrollo de **redes estatales** para aumentar la cobertura de servicios en forma ordenada, sobre reglas de operación de **redes inalámbricas**, utilizando un **bloque de 50 MHz de uso oficial en la banda de 3.3 GHz**.

Servicios:

- Administración de la red, monitoreo y soporte.
- Pago de acceso a Internet.

Inversión requerida:

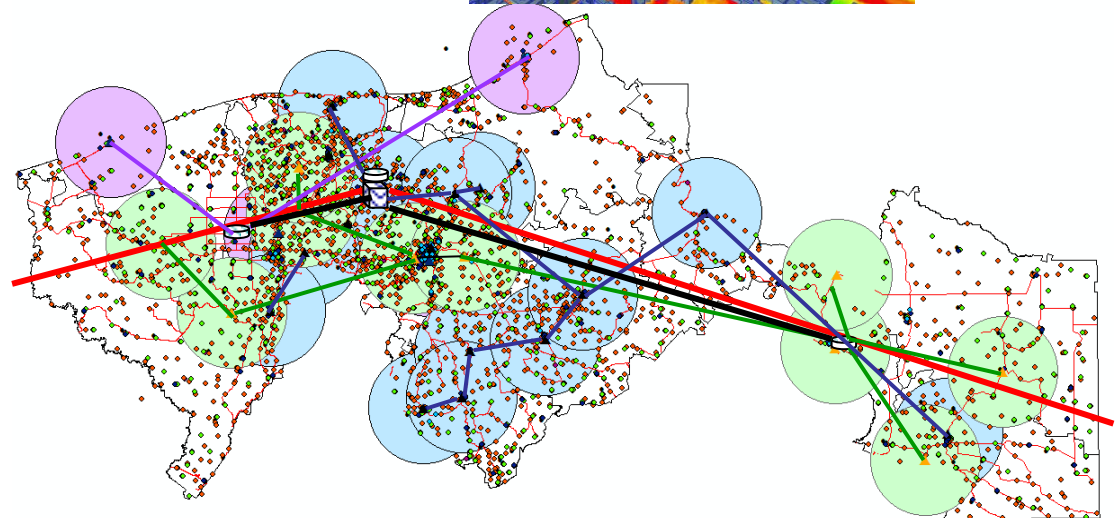
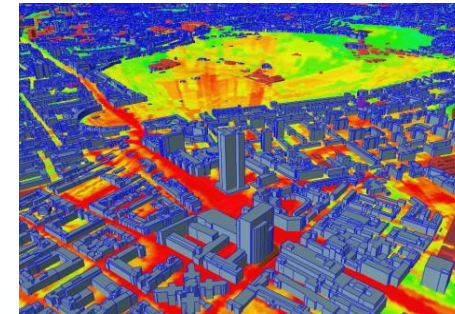
- Radio Bases.
- Suscriptores.

Cobertura:

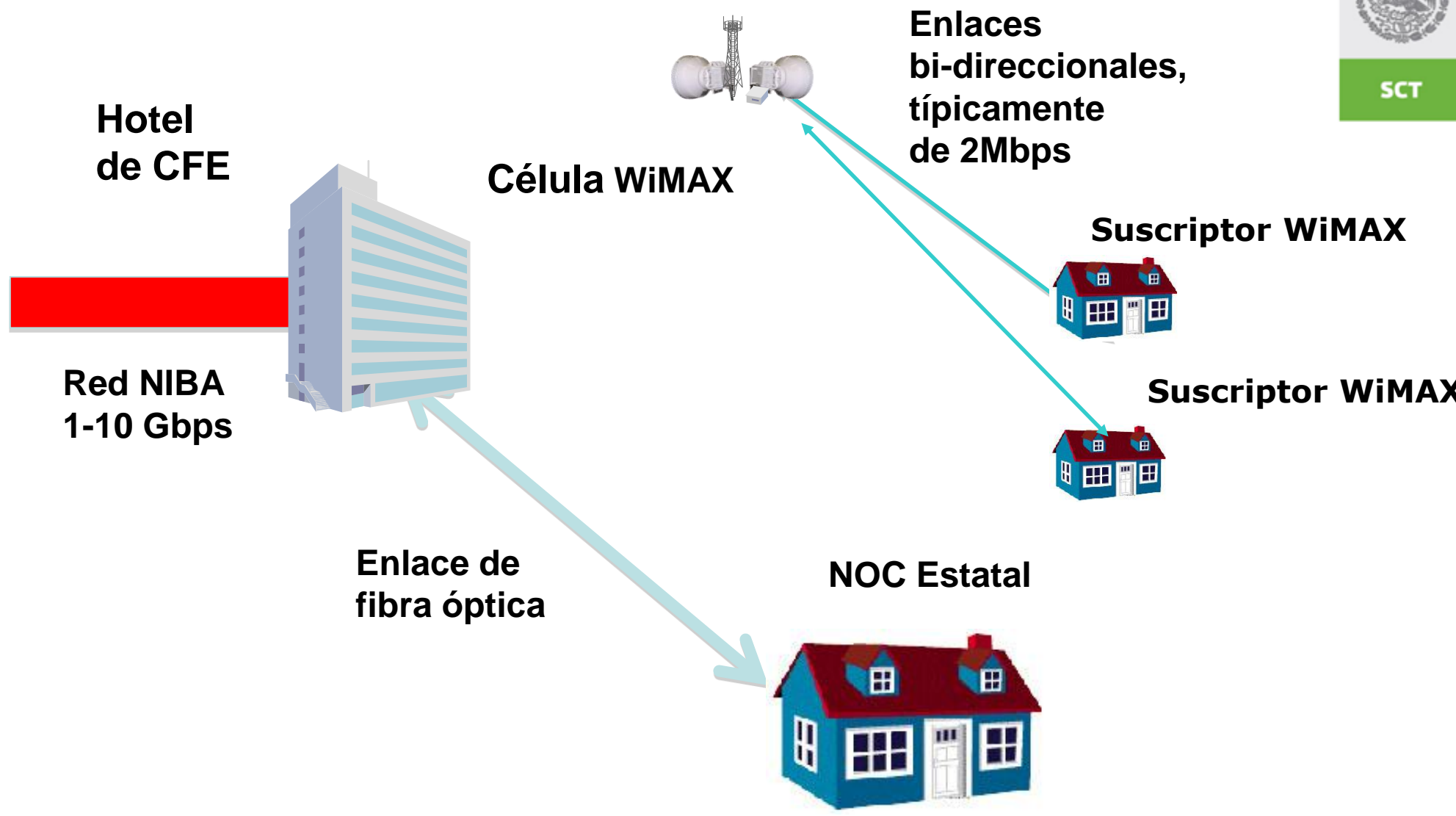
- Entre el 60% y el 80% del territorio dependiendo de la orografía del Estado.
- 32 entidades federativas.

Beneficiarios:

- Gobiernos Estatales
- Gobiernos Municipales
- Dependencias Federales
- Instituciones de salud
- Escuelas de educación básica y media



Configuración del transporte en una REESG



Beneficios que otorga la SCT a los estados de la federación



SCT

- Utilización de un bloque de 50 MHz en la banda 3.3 GHz asignado a la CSIC para el desarrollo del proyecto
- Acceso a la Red NIBA para conectarse al backbone nacional
- Revisión de su proyecto de radioplaneación por parte del IPN
- Tarifas de servicios altamente competitivas



Requisitos para acceder a la frecuencia de 3.3 GHz y a la Red NIBA



SCT

- Nombrar un representante de Agenda Digital del Estado
- Acceso a la frecuencia de 3.3 GHz
 - Presentar estudio técnico para su validación por parte de CSIC
 - Firmar convenio de coordinación
 - Apegarse a los lineamientos técnicos y a las reglas de operación
- Acceso a la Red NIBA
 - Contar con un Nodo Estatal Central para conectarse a la Red NIBA
 - Firmar convenio de coordinación
 - Contratar su conexión al HT de la entidad correspondiente
 - Apegarse a los lineamientos técnicos y a las reglas de operación

- La RNEI es una red de universidades e instituciones de educación superior del país conectadas a la RED NIBA
- Coordinada por CUDI
- Beneficios
 - Servicios de la Red NIBA a precios reducidos
 - Uso de la infraestructura de nube de e-México
- Requisitos para ingresar
 - Contar con un nodo central por estado
 - Contratar su conexión al HT del Estado



Avances en la Red NIBA: enlaces entregados



SCT

No	ESTADO	ENLACES FISICOS	NODO/HOTEL	FASE DE ENTREGA
1	ESTADO DE MEXICO	Mexico, D.F. - Toluca, Mex.	Toluca	Entregado
2	NAYARIT	Guadalajara, Jal. - Tepic, Nay.	Tepic	Entregado
3	QUINTANA ROO	Tuxla Gutierrez, Chis. - Chetumal, Q.R.	Chetumal	Entregado
4	YUCATÁN	Tuxla Gutierrez, Chis. - Merida, Yuc.	Merida	Entregado
5	CAMPECHE	Tuxla Gutierrez, Chis. - Campeche, Camp.	Campeche	Entregado
6	TABASCO	Tuxla Gutierrez, Chis. - Villahermosa Tab.	Villahermosa	Entregado
7	JALISCO	Guadalajara, Jal. - Puerto Vallarta, Jal.	Puerto Vallarta	Entregado
8	VERACRUZ	Mexico, D.F. - Veracruz, Ver.	Veracruz	Entregado
9	BAJA CALIFORNIA N.	Tijuana, B.C. - Ensenada, B.C.	Ensenada	Entregado
10	BAJA CALIFORNIA N.	Tijuana, B.C. - Mexicali, B.C.	Mexicali	Entregado
11	CHIAPAS	Tuxtla Gutierrez, Chis. - Tapachula, Chis.	Tuxtla Gutierrez	Entregado
12	MATAMOROS	Monterrey, N.L. - Matamoros, Tamps.	Matamoros	Entregado
13	COLIMA	Guadalajara, Jal. - Colima, Col.	Colima	Entregado
14	COAHUILA	Monterrey, N.L. - Saltillo, Coah.	Saltillo	Entregado
15	DURANGO	Monterrey, N.L. - Durango, Dgo.	Durango	Entregado
16	CHIHUAHUA	Ciudad Juarez, Chih. - Chihuahua, Chih.	Chihuahua	Entregado
17	TAMAULIPAS	Matamoros, Tamps. - Cd. Victoria, Tamps.	Ciudad Victoria	Entregado
18	MORELOS	Mexico D.F. - Cuernavaca, Mor.	Cuernavaca	Entregado
19	VERACRUZ	Mexico D.F. - Jalapa, Ver.	Jalapa	Entregado
20	TLAXCALA	Mexico D.F. - Tlaxcala, Tlax.	Tlaxcala	Entregado
21	HIDALGO	Mexico D.F. - Pachuca, Hgo.	Pachuca	Entregado
22	QUERETARO	Mexico D.F. - Queretaro, Qro.	Queretaro	Entregado
23	CHIAPAS	Puebla, Pue. - Tuxtla Gutierrez, Chis.	Tapachula	Entregado

Avances en la Red NIBA: enlaces en fase de implementación



SCT

No	ESTADO	ENLACES FISICOS	NODO/HOTEL	FASE DE ENTREGA
1	JALISCO	Mexico, D.F. - Guadalajara, Jal.	Guadalajara	En fase de implementación
2	NUEVO LEÓN	Guadalajara, Jal. - Monterrey, N.L.	Monterrey	En fase de implementación
3	CHIHUAHUA	Monterrey, N.L. - Cd. Juárez, Chih.	Ciudad Juárez	En fase de implementación
4	DISTRITO FEDERAL	Mexico, D.F. - Monterrey, N.L.	Mexico	En fase de implementación
5	BAJA CALIFORNIA N.	Hermosillo, Son. - Tijuana, B.C.	Hermosillo	En fase de implementación
6	SINALOA	Guadalajara, Jal. - Culiacan, Sin.	Culiacan	En fase de implementación
7	AGUASCALIENTES	Guadalajara, Jal. - Aguascalientes, Ags.	Aguascalientes	En fase de implementación
8	SAN LUIS POTOSI	Monterrey, N.L. - San Luis Potosi, S.L.P.	San Luis Potosi	En fase de implementación
9	PUEBLA	Puebla, Pue. - Merida, Yuc.	Merida	En fase de implementación
10	SONORA	Culiacán, Sin. - Hermosillo, Son.	Hermosillo	En fase de implementación
11	PUEBLA	Mexico, D.F. - Puebla, Pue.	Puebla	En fase de implementación
12	MICHOACÁN	Guadalajara, Jal. - Morelia, Mich.	Morelia	En fase de implementación
13	GUANAJUATO	Guadalajara, Jal. - Guanajuato, Gto.	Guanajuato	En fase de implementación
14	ZACATECAS	Monterrey, N.L. - Zacatecas, Zac.	Zacatecas	En fase de implementación
15	GUERRERO	Mexico D.F. - Chilpancingo, Gro.	Chilpancingo	En fase de implementación
16	OAXACA	Tuxtla Gutierrez, Chis. - Oaxaca, Oax.	Oaxaca	En fase de implementación
17	BAJA CALIFORNIA S.	Culiacán, Sin. - La Paz, B.C.S.	La Paz	En fase de implementación
18	SONORA	Cd.Obregón, Son. - Hermosillo Son.	Hermosillo	En fase de implementación
19	SONORA	Nogales, Son. - Hermosillo, son.	Hermosillo	En fase de implementación

Avances en Redes Estatales



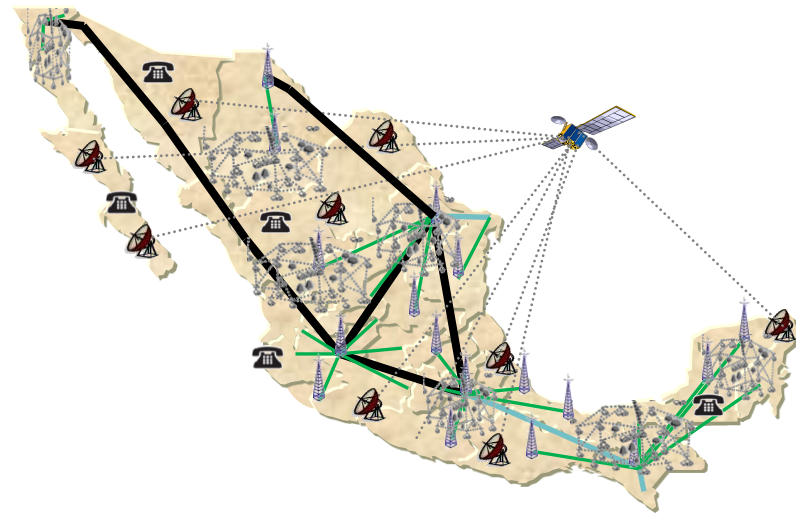
SCT

A la fecha se han nombrado 26 responsables de Agenda Digital, sin embargo por cambios de gobierno, se tienen 22 representantes en la actualidad.

Existen 20 Estados con redes estatales en operación, la mayoría a nivel prueba piloto

Las 12 entidades que aún no cuentan con redes operando o están en proceso de instalación son:

- Baja California
- Coahuila
- Estado de México
- Guerrero
- Guanajuato
- Nuevo León
- Oaxaca
- Querétaro
- Sonora
- Tamaulipas
- Zacatecas
- Distrito Federal



Existen 19 estados con estudios de conectividad en proceso de revisión:

- Baja California
- Baja California Sur
- Campeche
- Chiapas
- Colima
- Durango
- Guerrero
- Hidalgo
- Michoacán
- Morelos
- Nuevo León
- Oaxaca
- Puebla
- Querétaro
- Quintana Roo
- San Luis Potosí
- Sonora
- Veracruz
- Zacatecas

Existen 17 estados con mesas de conectividad en operación:

- Baja California
- Campeche
- Chiapas
- Distrito Federal
- Durango
- Estado de Mexico
- Guanajuato
- Guerrero
- Hidalgo
- Jalisco
- Michoacán
- Morelos
- Oaxaca
- Puebla
- Querétaro
- Sonora
- Zacatecas

Enlaces de CUDI a la Red NIBA

- Ciudad Juárez
- Colima
- Distrito Federal
- Morelos

Próximamente

- Guadalajara
- Monterrey

Conexión del CentroGeo a la Red NIBA

Conexión de la Universidad de Colima

Conexión de la Universidad Veracruzana

1. Enlaces pendientes, estudios de radio planeación
2. Migración a MPLS
3. Centro de operaciones e-México
4. Convenios de colaboración de los estados / cartas de intención o pruebas tecnológicas
5. Lineamientos técnicos
6. Mesa de trabajo SCT-CFE
7. Consejo Consultivo de la Red NIBA

Entre otros...