

**10<sup>th</sup> World Telecommunication/ICT  
Indicators Meeting (WTIM-12)  
Bangkok, Thailand, 25-27 September 2012**



---

*Information document*

**Document INF/18-S  
31 August 2012**

**Spanish**

**SOURCE:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México

**TITLE:** Alcances y limitaciones de la medición del acceso y uso de las TIC en los hogares y por los individuos en México

## **Alcances y limitaciones de la medición del acceso y uso de las TIC en los hogares y por los individuos en México**

---

Bangkok  
septiembre, 2012

## **Índice**

---

- **Objetivo**
- **Introducción**
- **Aspectos metodológicos del MODUTIH**
- **Definiciones conceptuales básicas**
- **Algunos resultados**
- **Logros y limitaciones**
- **Conclusiones**
- **Propuestas**

## Objetivo

---

Presentar la caracterización de la medición del acceso de los hogares a las TIC y de su uso por los individuos en México, así como los alcances, limitaciones y retos de esta medición.

## Introducción

---

- En los últimos años, la población en México ha experimentado un aumento en el uso e incorporación de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en sus actividades. Para cuantificar este fenómeno, el INEGI ha realizado levantamientos anuales de información durante los últimos 10 años, a través de un módulo anexo a una encuesta en hogares denominado Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH).
- Los indicadores básicos que genera el MODUTIH concuerdan de manera básica con los propuestos por la Asociación para la Medición de TIC para el Desarrollo (Partnership), respondiendo así al llamado de unificar a nivel mundial la medición de la penetración y usos de estas tecnologías en los hogares y por los individuos.

## MODUTIH

### Aspectos metodológicos

- **Objetivo:** Obtener información básica sobre la disponibilidad de TIC en los hogares, así como de su uso por los individuos, que permita generar los indicadores clave de acceso a las TIC en los hogares y de su uso por los individuos atendiendo a las mejores prácticas señaladas de manera internacional

Fecha del  
último  
levantamiento

- Abril-mayo del 2012

Periodicidad

- Anual desde 2001, con excepción del 2003

## MODUTIH

### Aspectos metodológicos

Población  
Objetivo

- Hogares a nivel nacional
- Individuos de seis o más años de edad

Cobertura  
temporal

- Del 2001 al 2012, excluye 2003

Cobertura  
geográfica

- Nacional, del 2001 al 2012.
- Estatal, 2010 y 2011.

## MODUTIH

### Aspectos metodológicos

#### Cobertura conceptual para hogares

- Equipamiento de hogares (computadora, línea telefónica, televisor, radio)
- Acceso a Internet (modo de acceso)
- Costo y financiamiento de una computadora

#### Cobertura conceptual para personas

- Usuarios de Internet, teléfono celular y computadora
- Características del uso de computadoras, Internet y telefonía celular
- Compras y pagos por Internet

## MODUTIH

### Aspectos metodológicos

#### ESQUEMA MUESTRAL

- Hereda las características de la encuesta probabilística en hogares sobre empleo (ENOE): bietápica, estratificada y por conglomerados.
- Con financiamiento y de manera conjunta con la CSIC, fue posible extender la cobertura del estudio a fin de disponer cifras de nivel estatal para los ejercicios del 2010 y 2011.

#### PRECISIONES

- Error muestral no mayor del 15%.
- Nivel de confianza del 90%.
- Tasa de no respuesta esperada del 15%
- Tamaño de muestra: 7,000 viviendas para representatividad nacional.
- 38,426 viviendas para representatividad estatal

## MODUTIH

### Indicadores clave a nivel internacional

1. Proporción de hogares con radio (HH1)
2. Proporción de hogares con televisión (HH2)
3. Proporción de hogares con teléfono (HH3)
4. Proporción de hogares con computadora (HH4)
5. Proporción de hogares con acceso a la Internet (HH5)
6. Proporción de hogares con Internet por tipo de acceso (HH6)
7. Proporción de personas que han usado la Internet (HH7)
8. Proporción de personas que han usado una computadora (HH8)
9. Proporción de usuarios de Internet por lugar de uso (HH9)
10. Proporción de usuarios de Internet por tipo de uso (HH10)
11. Proporción de usuarios de Internet por frecuencia de uso (HH11)
12. Proporción de personas que han usado un teléfono celular (HH12)

NOTA: Considerados por organizaciones internacionales como UIT, OCDE, Partnership, CEPAL

## Definiciones conceptuales Usuarios de Internet

### Recomendación internacional

- Miembros de los hogares que utilizaron Internet (en cualquier lugar) en los últimos 12 meses.

### En el MODUTIH

- Individuo de seis o más años que en forma eventual o cotidiana, y de manera autónoma, ha accedido y realizado alguna actividad en Internet en los últimos doce meses. Las actividades pueden ser, entre otras, para realizar tareas escolares; las relacionadas con el trabajo; de comunicación, incluyendo correos electrónicos o conversaciones escritas (Chat); de capacitación, adiestramiento o formación a distancia mediante videoconferencias; de entretenimiento, como son las de bajar o jugar videojuegos o programas de computadora en la red, como son los de música.

## Definiciones conceptuales

### Tipo de conexión a Internet en el hogar

#### Recomendación internacional

- **Banda estrecha:** Se incluye en esta categoría el módem analógico (marcación a través de la línea telefónica normal), la RDSI (red digital de servicios integrados), DSL a velocidades inferiores a 256 kbit/s, teléfonos móviles y otras formas de acceso con una velocidad teórica de descarga inferior a 256 kbit/s. Cabe recordar que los servicios de acceso por telefonía móvil de banda estrecha incluyen CDMA 1x (Versión 0), GPRS, WAP e i-mode.
- **Banda ancha fija:** Esta categoría remite a las tecnologías con velocidades de 256 kbit/s, como mínimo, en uno o ambos sentidos, como DSL (línea de abonado digital), módem de cable, líneas arrendadas de alta velocidad, fibra en el hogar, líneas de energía eléctrica, satélite, tecnología inalámbrica fija, redes de área local inalámbrica y WiMAX.
- **Banda ancha móvil:** Esta categoría remite a tecnologías con velocidades de 256 kbit/s, como mínimo, en uno o ambos sentidos, tales como la CDMA de banda ancha (W-CDMA), conocida en Europa como sistema de telecomunicaciones móviles universales (UMTS); el acceso por paquetes de alta velocidad en el enlace descendente (HSDPA), complementado con el acceso por paquetes de alta velocidad en el enlace ascendente (HSUPA); CDMA2000 1xEV-DO y CDMA 2000 1xEV-DV. Se puede tener acceso a la banda ancha móvil a través de cualquier dispositivo (computadora de bolsillo, computadora portátil, teléfono celular móvil, etc.).

#### En el MODUTIH

- **Banda estrecha:** Se refiere de manera única a la tecnología de marcación a través de una línea telefónica normal (dial up)
- **Banda ancha:** Conjunta el servicio de Internet mediante líneas telefónicas dedicadas (ADSL), una red de televisión por cable y medios inalámbricos.

11

## Definiciones conceptuales

### Usuarios de teléfono celular

#### Recomendación internacional

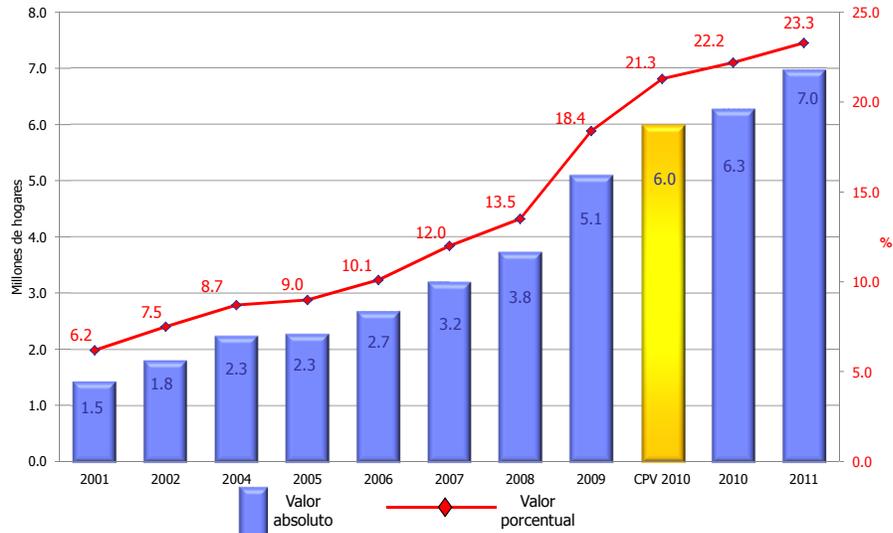
- Miembros de los hogares que utilizan un teléfono celular móvil. Un teléfono celular móvil es un teléfono portátil abonado a un servicio de telefonía pública móvil que utiliza tecnologías celulares y que permite el acceso a la RTPC. Se incluyen en esta categoría los sistemas celulares digitales y analógicos y también las IMT-2000 (3G). Se incluye también a los usuarios con abono y con tarjetas de previo pago. La utilización de un teléfono celular móvil no supone que el teléfono pertenezca a la persona que lo utiliza, ni que ésta pague el servicio, sino que lo tenga a su disposición, dentro de límites razonables, gracias a su trabajo, a un amigo, a un familiar o a otras circunstancias. No se incluye en esta categoría la utilización ocasional, por ejemplo, pedir prestado el teléfono móvil para realizar una llamada.

#### En el MODUTIH

- Individuo de seis o más años de edad que se comunicó con otra persona mediante un teléfono celular, durante los últimos 12 meses, ya sea como emisor o receptor de una llamada. Incluye envío o recepción de mensajes, así como consulta de información. El uso de un teléfono celular. Implica que la persona tiene el aparato a su disposición, independientemente de la propiedad del mismo o de quién pague el servicio

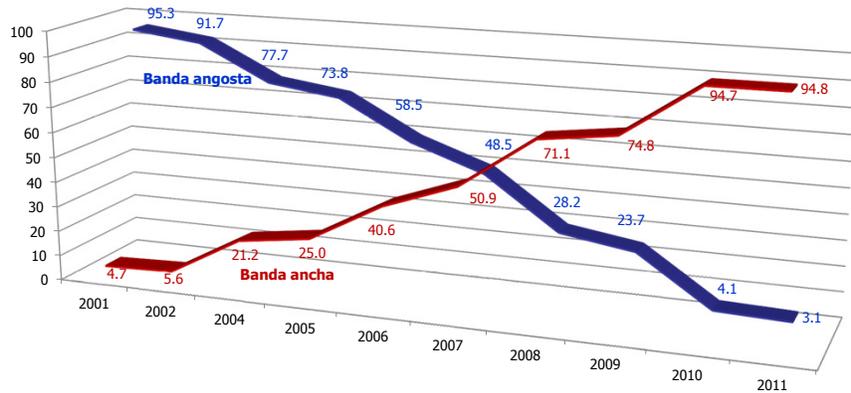
12

## Hogares con Internet 2001-2011



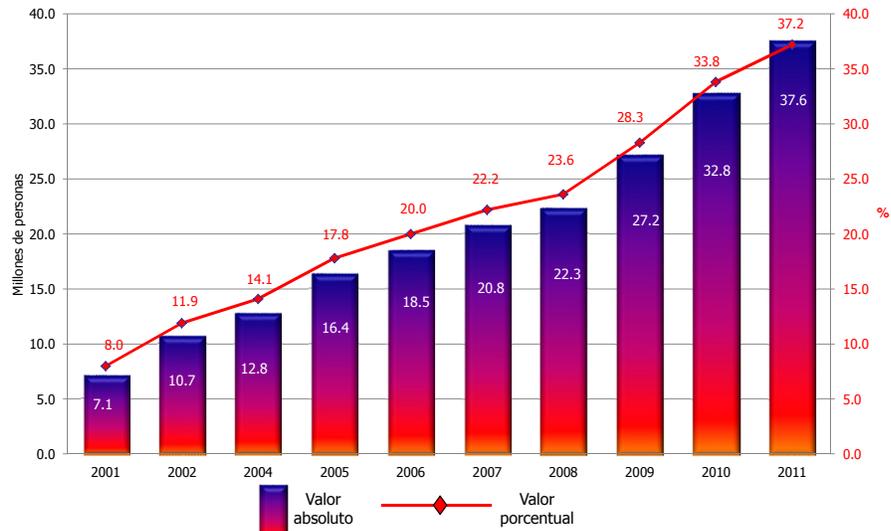
Fuente: INEGI – Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH)

## Distribución de hogares con Internet por tipo de acceso, 2001-2011



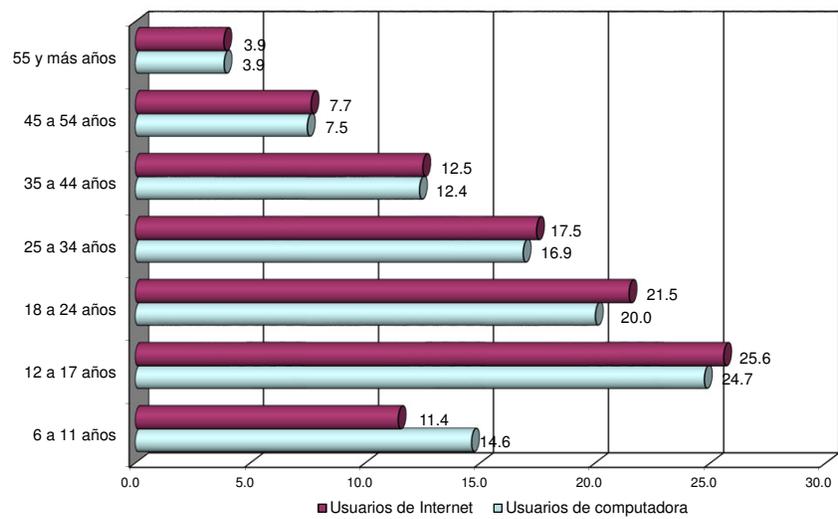
Fuente: INEGI – Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH)

## Usuarios de Internet 2001-2011



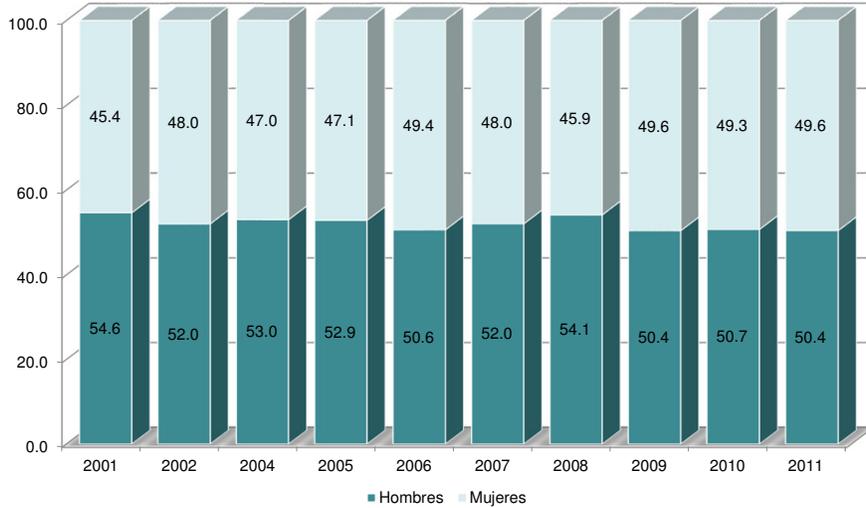
Fuente: INEGI – Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH)

## Distribución de usuarios de Internet y computadora por grupos de edad, 2011 (%)



Fuente: INEGI – Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2011 (MODUTIH 2011)

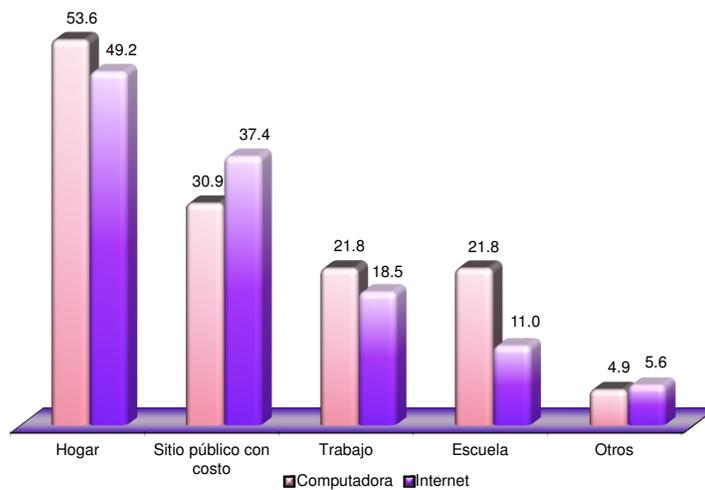
## Distribución de usuarios de Internet por género, 2011 (%)



Fuente: INEGI – Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH)

17

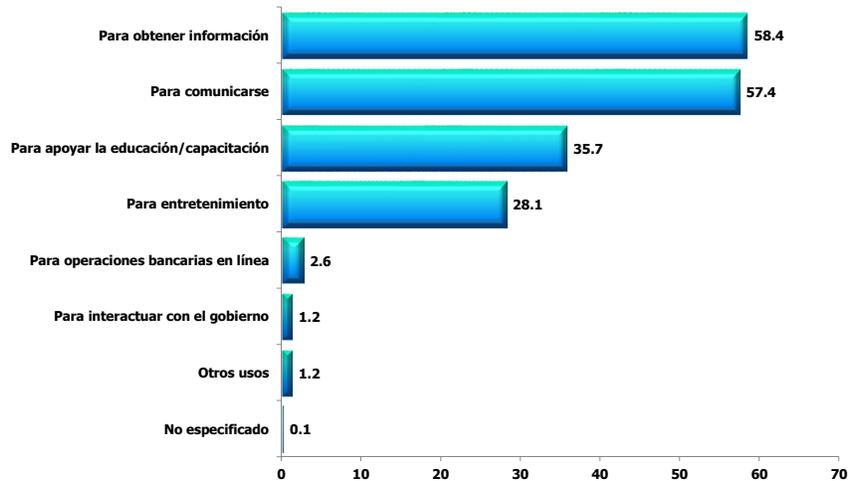
## Distribución de usuarios de Internet por lugar de acceso, 2011 (%)



Fuente: INEGI – Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH 2011)

18

## Usuarios de Internet por tipo de uso 2010 (%)



Fuente: INEGI-Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH 2010)  
NOTA: La suma de los parciales no corresponde con el total por ser una pregunta de opción múltiple

## Alcances y limitaciones

- Se dispone de una serie de datos para los 12 indicadores clave recomendados por el Partnership.
- Los hogares con acceso a Internet de banda ancha móvil está en términos de los medios inalámbricos que incluye las conexiones de tipo satelital, BAM o 3G, así como las disponibles por señales públicas.
- La cantidad de usuarios de Internet incluye a los que declararon que el equipo principal de conexión es un teléfono celular, iPhone o similar.
- Población objetivo de seis o más años de edad.
- Informante universal.
- Cuestiones de presupuesto y gestión.
- Referencias a principal uso, lugar de acceso o tipo de conexión.

## Conclusiones

### Generales

- Las definiciones de los conceptos, así como los indicadores clave asociados, tienen como base las recomendaciones del Partnership.
- Las experiencias de implementación de las preguntas hace que las definiciones de los conceptos, si bien son similares a las recomendaciones internacionales, no necesariamente son del todo coincidentes, sobre todo por dificultades de claridad conceptual para el informante de las encuestas en hogares.
- En la medida que se requiere información personalizada es necesario que el informante adecuado sea un usuario de TIC.

### Acceso

- El concepto de acceso de los hogares a las TIC debe restringirse al equipamiento y servicios en el hogar. En ese sentido, el concepto de acceso móvil a Internet en los hogares se considera inapropiado, dado que el equipo de acceso es un equipamiento de carácter personal que por lo tanto es ubicuo.
- Las definiciones por tipo de conexión a Internet en función de velocidades de acceso, desconciertan e inducen no respuesta o indefinida por parte de los informantes, por lo que su identificación se facilita en términos de una referencia al tipo de tecnología de hogares con Internet.

### Uso

- La conceptualización de usuarios de Internet incluye a los que lo hacen de manera principal mediante un teléfono celular y la población objetivo son los de seis o más años de edad.
- El lugar de acceso público sin costo incluye a los que son producto de programas de gobierno, sin que haya manera de desglosarlos.

21

## Propuestas

- En el contexto del acceso, que la medición de los hogares con Internet móvil se restrinja únicamente al equipamiento del hogar, en términos de que el dispositivo de conexión esté de manera permanente en el hogar.
- En el caso del uso de las TIC, estandarizar la integración del total de los usuarios de Internet, en términos de incluir o excluir de manera específica a los usuarios de Internet mediante un teléfono celular, iphone o similar.

22

Porque proporcionamos información para  
todos...

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

gerardo.lopez@inegi.org.mx  
hector.nambo@inegi.org.mx

iMéxico cuenta con el INEGI!

