INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

ANÁLISIS SOBRE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA NACIONAL SOBRE DISPONIBILIDAD Y USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES (ENDUTIH) 2015

CONTENIDO

03 LEGALES

04 INTRODUCCIÓN

05 01. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

06 1.1 Análisis Descriptivo de Variables Sociodemográficas de México
12 1.2 Equipamiento de las TIC en el Hogar (Radio, Computadora, Televisión, Teléfono Fijo e Internet Fijo)
13 1.3 Experiencia en el uso de Computadora
20 1.4 Experiencia en el uso de Internet
26 1.5 Experiencia en el uso de Telefonía Celular e Internet Móvil

32 02. ANÁLISIS SOBRE LOS PRINCIPALES FACTORES DE INFLUENCIA EN EL USO DE LAS TIC

33 2.1 Uso de Computadora
35 2.2 Uso de Internet
37 2.3 Uso de Smartphone
39 2.4 Uso de Internet a través de Smartphone

41 CONCLUSIONES

43 ANEXOS

44 ANEXO I: Metodologías
45 ANEXO II. Resultados de las estimaciones de los modelos econométricos del uso de las TIC
48 ANEXO III. Estimación de la variable Ingreso

50 BIBLIOGRAFÍA

ENDUTIH 2015

LEGALES

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 212, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, así como por los artículos 20, fracción XXI, y 73, fracción XI del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, la Dirección General Adjunta de Estadística y Análisis de Indicadores, adscrita a la Coordinación General de Planeación Estratégica, publica el presente Análisis de Resultados de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, el cual se elaboró con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

ENDUTIH 2015

INTRODUCCIÓN

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE ESTUDIO ESTÁ BASADA EN LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA NACIONAL SOBRE DISPONIBILIDAD Y USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES (ENDUTIH) 2015 Y LA ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES (ENIGH) 2014, AMBAS REALIZADAS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI). ASIMISMO SE TOMÓ EN CUENTA LA INFORMACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL) PARA LA SEGMENTACIÓN DE LOS GRUPOS DE POBLACIÓN POR INGRESO.

Con base en los resultados de la ENDUTIH 2015 y ENIGH 2014, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) presenta este documento en donde se analiza la influencia de los factores socioeconómicos en la adopción y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los hogares y la población en México.

El contenido del documento se divide en dos secciones principales. Por un lado, el primer apartado muestra un análisis descriptivo de las variables de adopción de las TIC en los hogares y la experiencia en el uso de computadora, *smartphone*[1] e Internet fijo y móvil, así como de las características sociodemográficas de la población, tales como el número de habitantes, ocupación, nivel educativo y nivel de ingreso, ésta última estimada con base en los resultados de la ENIGH 2014. Por otro lado, el segundo apartado presenta un análisis sobre la relación que tienen las variables sociodemográficas antes mencionadas con el uso de las TIC. De este modo, el documento no solo presenta resultados descriptivos de la encuesta, sino incluye inferencias realizadas por el IFT sobre la influencia de dichos factores en la adopción de las tecnologías.

1 Teléfonos Inteligentes es la traducción al español.

01. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

01. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DE MÉXICO

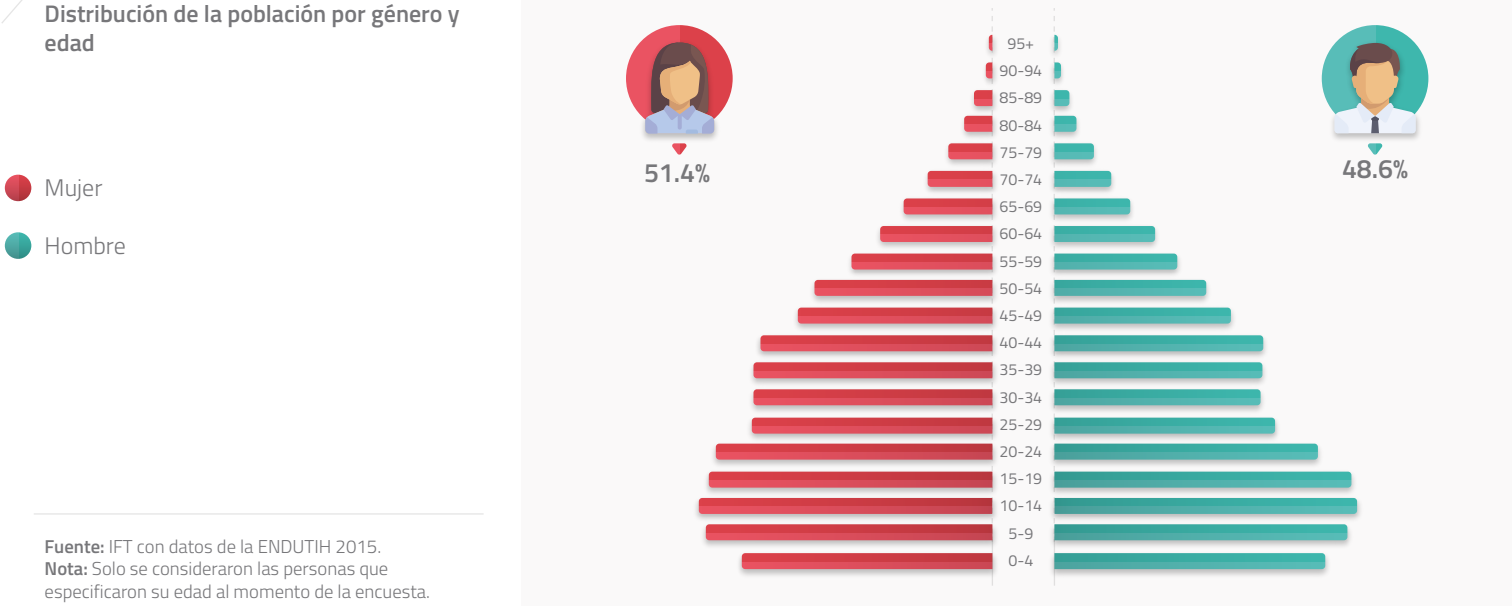
La República Mexicana cuenta con 1,959,247.98 km de superficie territorial lo que la convierte en el décimo cuarto país más extenso del mundo.

Adicionalmente, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) al 2T 2015 en México habían aproximadamente 121,006,307 habitantes y 32,698,383 hogares. Asimismo, las Entidades Federativas más pobladas fueron el Estado de México con 16.8 millones de habitantes, la Ciudad de México con 8.8 millones, Veracruz con 8.04 millones y Jalisco con 7.9 millones, mientras que los menos poblados eran Campeche con más de 907 mil habitantes, Baja California Sur y Colima con más de 763 mil y 723 mil habitantes respectivamente.

Además, a partir de la ENDUTIH 2015 se estima que las proporciones poblacionales por género son 51.4% mujeres y 48.6% hombres, y de acuerdo a la pirámide poblacional el grupo más amplio es de 10 a 14 años con el 10% de la población total (ver Figura 1.1.1).

Figura 1.1.1

Distribución de la población por género y edad

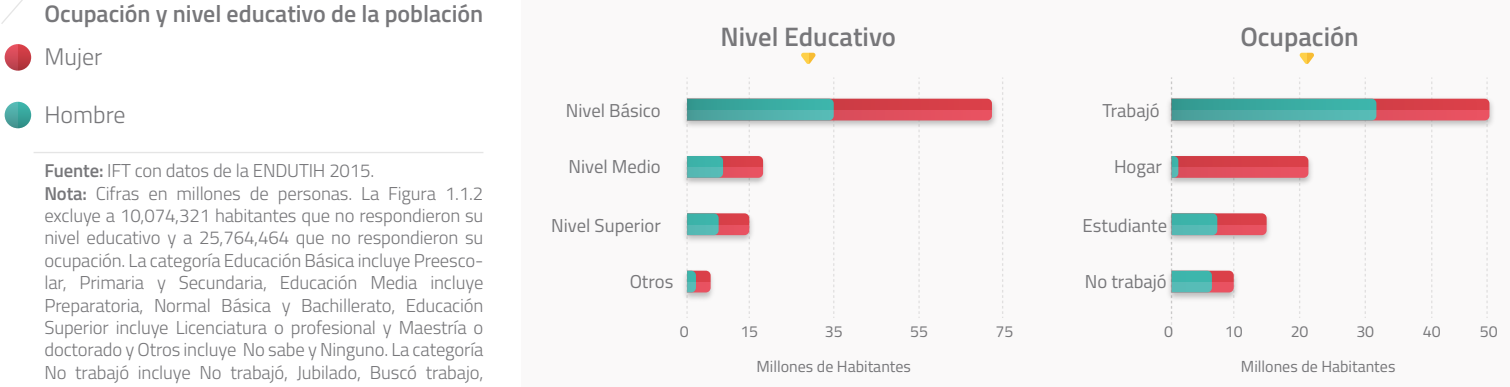


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Solo se consideraron las personas que especificaron su edad al momento de la encuesta.

En términos de nivel educativo, los resultados de la ENDUTIH reflejan que el 64.9% de la población cuenta con estudios de nivel básico, 16.4% de nivel medio y 13.3% de nivel superior. Asimismo, en términos de ocupación, los resultados de la encuesta indican que el 51.7% de la población trabajó por lo menos una hora durante la semana previa a la encuesta; el 22.3% se dedicó a las actividades del hogar y el cuidado de los hijos, en donde solo el 1.4% corresponde a hombres; el 15.7% de la población se dedicó a estudiar y el 11% restante de la población declaró que no trabajó (ver Figura 1.1.2).

Figura 1.1.2

Ocupación y nivel educativo de la población

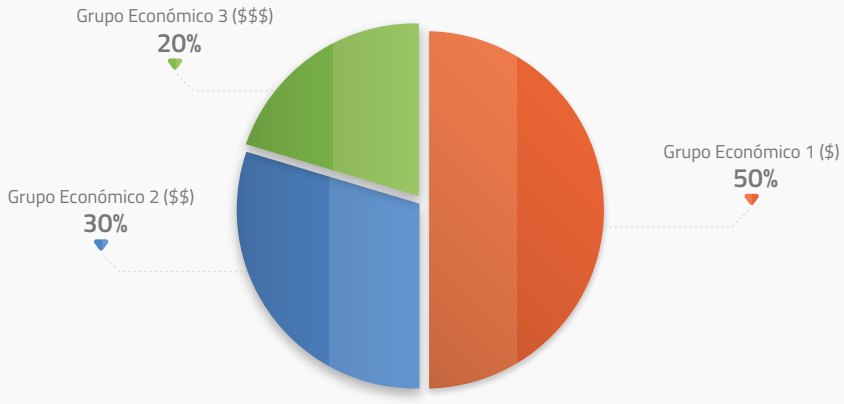


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Cifras en millones de personas. La Figura 1.1.2 excluye a 10,074,321 habitantes que no respondieron su nivel educativo y a 25,764,464 que no respondieron su ocupación. La categoría Educación Básica incluye Preescolar, Primaria y Secundaria, Educación Media incluye Preparatoria, Normal Básica y Bachillerato, Educación Superior incluye Licenciatura o profesional y Maestría o doctorado y Otros incluye No sabe y Ninguno. La categoría No trabajó incluye No trabajó, Jubilado, Buscó trabajo, Personas con limitación física o mental que le impide trabajar y Tenía trabajo pero no trabajó.

Por otro lado, a partir de los indicadores que tiene en común la ENDUTIH 2015 y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014, el IFT estimó una aproximación del nivel de ingreso de los hogares[2] a partir del cual se segmentaron los datos de la ENDUTIH 2015 en tres grupos: el grupo económico 1 es el de menor nivel de ingreso (representativo de los 5 deciles de menor nivel de ingreso) y cuenta con el 50% de los hogares; el grupo económico 2 es el de nivel de ingreso intermedio (representativo del decil de ingreso 6 al 8) y cuenta con el 30% los hogares; y finalmente, el grupo económico 3 es el de mayor nivel de ingreso (representativo de los 2 deciles de mayor nivel de ingreso) y cuenta con el 20% los hogares (ver Figura 1.1.3).

Figura 1.1.3

Grupos económicos de ingreso trimestral por hogar



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: El ingreso trimestral es una estimación del IFT por medio de un modelo logístico con datos de la ENIGH 2014. La segmentación de los grupos económicos de ingreso se hizo con base en la clasificación de CONEVAL para la medición de la pobreza.

2 La aproximación de ingreso fue elaborada por el IFT con el fin de analizar el uso de las TIC, el cual se realizó a través de un análisis de segmentación de los datos de la ENIGH 2014 y a partir de ello se infirió el rango de ingreso de los datos de ENDUTIH 2015, por lo que se debe considerar como una inferencia estadística del IFT y no como datos oficiales, para mayor información ver el Anexo III.

TABLA 1.1.1
Datos generales por Entidad Federativa

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS								
Entidad	Edad Promedio	Población	Número de Hogares	Hogares en Grupo Económico 1 ($)	Hogares en Grupo Económico 2 ($$)	Hogares en Grupo Económico 3 ($$$)	Hombres	Mujeres
Nacional	31	121,006,307	32,698,383	50.0%	30.0%	20.0%	48.6%	51.4%
Aguascalientes	29	1,287,601	333,650	26.1%	37.7%	36.2%	48.5%	51.5%
Baja California	30	3,484,252	1,014,990	41.1%	35.6%	23.2%	50.0%	50.0%
Baja California Sur	32	763,901	233,543	43.2%	31.2%	25.6%	51.7%	48.3%
Campeche	32	907,803	244,170	57.4%	37.1%	5.4%	49.0%	51.0%
Chiapas	29	5,252,741	1,310,312	77.8%	16.4%	5.8%	48.4%	51.6%
Chihuahua	32	3,710,330	1,065,975	39.1%	34.4%	26.6%	49.7%	50.3%
Coahuila	30	2,960,423	798,934	35.6%	36.1%	28.3%	49.6%	50.4%
Colima	31	723,353	212,285	41.5%	34.5%	24.1%	49.6%	50.4%
Ciudad de México	35	8,854,738	2,636,650	29.2%	36.7%	34.1%	48.3%	51.7%
Durango	31	1,764,815	481,631	51.4%	28.9%	19.7%	48.4%	51.6%
Guanajuato	29	5,817,919	1,471,450	46.4%	32.2%	21.4%	47.3%	52.7%
Guerrero	31	3,568,169	937,381	77.8%	17.9%	4.4%	47.8%	52.2%
Hidalgo	32	2,878,360	774,536	63.9%	22.5%	13.6%	46.6%	53.4%
Jalisco	31	7,931,371	2,076,215	24.4%	39.3%	36.3%	49.3%	50.7%
Edo. de México	31	16,870,645	4,354,757	53.2%	31.2%	15.6%	49.1%	50.9%
Michoacán	32	4,596,571	1,213,543	55.6%	29.8%	14.7%	49.2%	50.8%
Morelos	33	1,920,164	537,370	60.8%	25.6%	13.6%	49.2%	50.8%
Nayarit	31	1,223,761	345,534	47.2%	30.8%	22.0%	48.8%	51.2%
Nuevo León	32	5,086,194	1,394,832	32.0%	38.8%	29.2%	49.4%	50.6%
Oaxaca	32	4,012,221	1,051,251	83.7%	13.2%	3.1%	47.2%	52.8%
Puebla	31	6,193,922	1,577,831	61.2%	23.7%	15.1%	47.7%	52.3%
Querétaro	31	2,004,503	539,583	47.4%	28.0%	24.6%	48.7%	51.3%
Quintana Roo	28	1,574,967	451,759	41.6%	32.4%	26.0%	50.1%	49.9%
San Luis Potosí	31	2,753,404	744,245	54.0%	26.6%	19.5%	48.3%	51.7%
Sinaloa	32	2,984,596	814,483	44.9%	30.7%	24.3%	48.7%	51.3%
Sonora	32	2,932,860	834,733	41.4%	30.6%	28.0%	50.7%	49.3%
Tabasco	32	2,383,566	642,093	55.2%	27.6%	17.2%	48.5%	51.5%
Tamaulipas	32	3,543,383	1,008,208	44.0%	35.3%	20.7%	48.3%	51.7%
Tlaxcala	30	1,277,905	321,595	66.3%	22.1%	11.6%	47.9%	52.1%
Veracruz	33	8,046,796	2,291,747	66.3%	21.8%	11.8%	47.0%	53.0%
Yucatán	31	2,118,720	564,284	52.5%	41.1%	6.4%	50.1%	49.9%
Zacatecas	31	1,576,353	418,813	49.4%	28.7%	21.9%	48.1%	51.9%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015

	ESCOLARIDAD					OCUPACIÓN				
Entidad	Básica	Media	Superior	Otros	No contestó	Trabajó	Hogar	Estudiante	No trabajó	No contestó
Nacional	59.5%	15.3%	12.2%	4.7%	8.3%	41.3%	17.5%	12.3%	7.5%	21.3%
Aguascalientes	59.0%	16.0%	13.0%	2.8%	9.2%	41.3%	15.4%	12.6%	7.7%	23.0%
Baja California	56.9%	18.0%	12.6%	4.0%	8.4%	44.1%	12.7%	13.5%	8.8%	20.9%
Baja California Sur	53.8%	20.4%	15.2%	3.1%	7.6%	44.3%	13.8%	13.5%	8.7%	19.8%
Campeche	57.1%	14.7%	13.3%	6.1%	8.8%	41.8%	16.3%	12.5%	8.0%	21.5%
Chiapas	61.0%	11.4%	7.5%	9.6%	10.5%	35.3%	21.6%	11.2%	5.8%	26.1%
Chihuahua	63.7%	13.8%	11.5%	2.7%	8.2%	41.6%	16.8%	12.4%	7.6%	21.6%
Coahuila	62.3%	13.8%	12.6%	2.1%	9.1%	39.5%	16.1%	11.4%	9.9%	23.1%
Colima	57.6%	16.1%	13.8%	4.2%	8.3%	43.7%	13.8%	11.7%	10.1%	20.6%
Ciudad de México	49.1%	19.9%	23.0%	2.7%	5.3%	49.0%	13.7%	13.2%	9.0%	15.1%
Durango	65.1%	12.5%	10.7%	2.8%	8.8%	36.1%	18.9%	12.5%	10.1%	22.5%
Guanajuato	63.1%	12.8%	8.3%	6.0%	9.8%	39.6%	17.7%	11.9%	6.6%	24.3%
Guerrero	60.3%	13.9%	7.5%	9.2%	9.2%	39.7%	17.1%	11.7%	7.7%	23.8%
Hidalgo	59.7%	15.3%	9.9%	6.4%	8.6%	39.6%	18.4%	12.7%	7.3%	21.9%
Jalisco	59.7%	14.9%	13.2%	3.9%	8.3%	43.4%	15.7%	11.1%	8.6%	21.2%
Edo. de México	59.4%	17.0%	12.1%	3.7%	7.8%	40.6%	17.8%	13.2%	7.8%	20.5%
Michoacán	64.6%	10.9%	8.0%	7.6%	8.9%	39.6%	18.4%	11.5%	7.8%	22.7%
Morelos	58.9%	15.2%	11.7%	6.4%	7.8%	42.1%	16.0%	12.1%	9.8%	20.0%
Nayarit	59.4%	14.8%	11.9%	5.4%	8.6%	39.2%	16.9%	11.8%	10.5%	21.6%
Nuevo León	60.6%	15.3%	14.0%	2.4%	7.6%	43.7%	16.2%	11.6%	9.1%	19.4%
Oaxaca	63.9%	11.5%	7.3%	8.2%	9.1%	36.1%	21.4%	11.7%	8.2%	22.7%
Puebla	61.6%	13.9%	11.0%	5.1%	8.4%	38.8%	18.2%	13.7%	6.7%	22.7%
Querétaro	59.2%	13.9%	14.2%	5.0%	7.8%	42.5%	16.6%	13.6%	7.0%	20.4%
Quintana Roo	57.5%	17.9%	11.5%	4.6%	8.5%	47.1%	14.4%	11.6%	5.1%	21.8%
San Luis Potosí	61.8%	14.3%	10.6%	5.1%	8.3%	38.3%	18.6%	12.3%	8.8%	21.9%
Sinaloa	54.8%	17.5%	15.7%	4.4%	7.6%	39.1%	17.2%	13.5%	10.2%	20.0%
Sonora	56.3%	16.9%	15.9%	2.5%	8.4%	41.3%	15.3%	11.1%	11.6%	20.8%
Tabasco	59.0%	16.5%	12.2%	3.6%	8.6%	36.6%	21.7%	13.0%	6.8%	21.9%
Tamaulipas	57.7%	15.2%	13.9%	4.1%	9.1%	38.8%	17.2%	11.7%	10.1%	22.2%
Tlaxcala	61.8%	14.9%	10.6%	3.9%	8.9%	39.3%	18.1%	13.3%	6.6%	22.7%
Veracruz	59.5%	13.6%	10.8%	7.4%	8.7%	37.6%	22.3%	11.5%	7.8%	20.7%
Yucatán	60.8%	14.1%	11.2%	5.8%	8.1%	43.3%	17.2%	12.0%	7.7%	19.9%
Zacatecas	65.8%	10.8%	9.4%	4.6%	9.3%	35.6%	20.7%	12.2%	8.0%	23.6%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La categoría de escolaridad Otros Incluye Ninguno y No sabe.

Tabla 1.1.2
Datos generales por Área Metropolitana

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS								
Ciudad	Edad Promedio	Número de Habitantes	Número de Hogares	Hogares en Grupo Económico 1 ($)	Hogares en Grupo Económico 2 ($$)	Hogares en Grupo Económico 3 ($$$)	Hombres	Mujeres
Acapulco	32	709,141	205,322	64.8%	25.7%	9.5%	47.0%	53.0%
Aguascalientes	30	843,428	226,194	18.9%	38.1%	43.1%	48.6%	51.4%
Campeche	32	252,165	70,944	36.8%	54.7%	8.5%	47.1%	52.9%
Cancún	28	767,242	219,824	28.5%	34.4%	37.1%	50.2%	49.8%
Chihuahua	33	881,437	275,482	22.0%	39.0%	39.1%	49.2%	50.8%
Ciudad de México	34	19,713,518	5,505,661	37.4%	36.4%	26.2%	49.0%	51.0%
Colima	31	283,455	85,206	22.6%	36.7%	40.7%	48.3%	51.7%
Cuernavaca	33	819,056	237,088	48.0%	31.2%	20.8%	48.2%	51.8%
Culiacán	31	728,771	200,432	21.5%	37.5%	41.0%	48.6%	51.4%
Durango	30	560,537	151,933	29.6%	35.8%	34.6%	48.6%	51.4%
Guadalajara	31	4,143,474	1,094,057	17.6%	40.3%	42.2%	48.8%	51.2%
Hermosillo	31	787,789	233,181	23.5%	34.3%	42.2%	50.9%	49.1%
La Paz	32	258,097	78,833	28.2%	35.2%	36.6%	50.0%	50.0%
León	29	1,476,419	366,771	24.9%	39.8%	35.2%	48.4%	51.6%
Mérida	32	1,039,009	298,415	34.0%	55.2%	10.8%	50.1%	49.9%
Monterrey	32	4,104,086	1,120,508	26.0%	41.5%	32.5%	49.1%	50.9%
Morelia	33	662,146	191,522	28.3%	36.8%	34.9%	48.4%	51.6%
Oaxaca	32	544,227	148,450	52.6%	35.2%	12.1%	46.1%	53.9%
Pachuca	32	378,506	111,179	28.6%	34.9%	36.5%	47.6%	52.4%
Puebla	31	2,081,554	564,643	35.5%	34.3%	30.2%	47.6%	52.4%
Querétaro	32	873,282	249,420	24.4%	36.0%	39.5%	47.7%	52.3%
Saltillo	29	836,097	224,347	19.7%	38.5%	41.8%	49.0%	51.0%
San Luis Potosí	30	1,048,606	291,306	21.5%	37.5%	41.0%	47.3%	52.7%
Tampico	33	792,785	237,741	31.4%	39.2%	29.5%	48.1%	51.9%
Tepic	31	415,677	121,558	22.1%	37.5%	40.5%	47.5%	52.5%
Tijuana	30	1,526,774	444,877	35.6%	39.2%	25.2%	49.6%	50.4%
Tlaxcala	30	727,031	181,501	59.4%	25.2%	15.4%	48.5%	51.5%
Toluca	31	1,316,232	336,101	47.1%	30.7%	22.2%	48.5%	51.5%
Tuxtla Gutiérrez	30	640,772	173,725	47.6%	32.8%	19.6%	47.7%	52.3%
Veracruz	34	681,212	208,474	30.1%	37.6%	32.3%	48.5%	51.5%
Villahermosa	32	416,373	116,850	31.2%	35.8%	33.1%	47.6%	52.4%
Zacatecas	31	268,321	73,358	15.0%	34.1%	50.9%	48.2%	51.8%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

	ESCOLARIDAD					OCUPACIÓN				
	Básica	Media	Superior	Otros	No Contestó	Trabajó	Hogar	Estudiante	No trabajó	No Contestó
Acapulco	53.1%	17.7%	14.1%	6.8%	8.2%	40.7%	14.8%	13.1%	11.4%	20.0%
Aguascalientes	55.4%	17.9%	16.1%	2.5%	8.2%	43.6%	14.1%	13.3%	8.2%	20.8%
Campeche	50.4%	18.8%	18.8%	4.3%	7.7%	44.6%	14.2%	11.6%	10.6%	19.0%
Cancún	53.4%	21.7%	13.3%	3.7%	8.0%	48.4%	12.8%	12.3%	5.3%	21.3%
Chihuahua	53.3%	17.6%	19.7%	2.6%	6.8%	43.9%	13.5%	13.4%	11.6%	17.6%
Ciudad de México	52.7%	19.6%	18.2%	2.9%	6.6%	45.2%	15.5%	13.0%	8.9%	17.4%
Colima	49.9%	18.8%	21.6%	2.1%	7.7%	45.9%	11.0%	12.6%	10.2%	20.2%
Cuernavaca	54.2%	17.6%	16.4%	4.8%	7.0%	45.0%	13.5%	12.8%	10.6%	18.2%
Culiacán	46.5%	19.3%	24.1%	2.9%	7.3%	42.5%	13.1%	15.1%	9.6%	19.8%
Durango	54.6%	15.7%	18.4%	1.9%	9.4%	42.0%	13.5%	13.3%	9.1%	22.1%
Guadalajara	55.3%	17.0%	17.7%	2.7%	7.3%	46.4%	13.7%	11.3%	9.3%	19.4%
Hermosillo	49.3%	17.7%	23.4%	1.8%	7.8%	46.2%	11.7%	11.2%	10.7%	20.2%
La Paz	48.2%	22.3%	20.9%	1.6%	7.0%	46.1%	12.1%	13.9%	9.9%	18.0%
León	60.8%	14.2%	11.8%	4.7%	8.6%	46.6%	13.8%	12.1%	5.8%	21.8%
Mérida	53.7%	17.8%	17.3%	3.9%	7.3%	47.6%	13.9%	12.1%	8.5%	18.0%
Monterrey	58.0%	16.2%	16.2%	2.5%	7.1%	44.3%	15.6%	12.0%	9.6%	18.5%
Morelia	48.5%	15.9%	24.2%	4.8%	6.6%	45.1%	13.4%	14.8%	9.5%	17.1%
Oaxaca	50.3%	16.7%	21.8%	3.5%	7.7%	45.9%	12.8%	13.7%	8.6%	18.9%
Pachuca	46.4%	18.9%	25.6%	3.5%	5.6%	46.2%	12.3%	16.9%	8.0%	16.6%
Puebla	53.4%	16.6%	20.2%	2.8%	7.1%	43.4%	14.5%	13.9%	8.4%	19.8%
Querétaro	47.6%	18.0%	25.0%	3.1%	6.3%	47.3%	12.8%	14.7%	7.9%	17.3%
Saltillo	57.6%	15.0%	16.7%	1.5%	9.2%	41.8%	15.6%	12.4%	7.3%	22.9%
San Luis Potosí	53.3%	17.9%	17.5%	3.0%	8.2%	45.9%	12.7%	13.0%	8.1%	20.3%
Tampico	51.0%	17.9%	20.3%	3.2%	7.5%	42.1%	16.2%	13.1%	9.8%	18.8%
Tepic	48.4%	17.0%	23.2%	3.1%	8.4%	45.6%	11.8%	12.6%	9.6%	20.5%
Tijuana	55.3%	19.1%	12.9%	4.1%	8.6%	45.0%	13.0%	13.6%	8.5%	20.0%
Tlaxcala	58.2%	16.5%	13.7%	3.1%	8.5%	40.3%	16.4%	14.2%	7.7%	21.4%
Toluca	56.8%	15.2%	17.5%	2.9%	7.6%	42.6%	16.7%	13.4%	7.0%	20.3%
Tuxtla Gutiérrez	48.4%	17.3%	21.5%	5.0%	7.8%	43.0%	14.2%	14.5%	8.7%	19.6%
Veracruz	51.8%	18.7%	20.1%	3.3%	6.1%	45.0%	16.9%	13.0%	8.8%	16.2%
Villahermosa	46.9%	19.9%	23.3%	2.6%	7.3%	44.5%	16.5%	13.4%	7.5%	18.0%
Zacatecas	46.1%	16.5%	27.0%	2.2%	8.3%	45.0%	11.3%	15.5%	8.7%	19.5%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La categoría de escolaridad Otros incluye Ninguno y No sabe.

01.
ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1.2 EQUIPAMIENTO DE LAS TIC EN EL HOGAR (RADIO, COMPUTADORA, TELEVISIÓN, TELÉFONO FIJO E INTERNET FIJO)

De acuerdo con los resultados de la ENDUTIH, la televisión fue el aparato con mayor nivel de adopción a nivel nacional con un 93.5% de hogares, seguida de la radio con 65.8%, computadora con un 44.9%, equipamiento con conexión a Internet con un 39.2% y teléfono fijo con un 38.8% (ver Figura 1.2.1).

Por otro lado, la encuesta indica que el equipamiento de las TIC en las 32 ciudades medidas es mayor que el promedio nacional y que en el resto de la Entidad Federativa a la que pertenecen. De este modo, la adopción de televisión en las 32 ciudades incluidas fue del 97.2% de los hogares, la de radio fue de 73.5%, la de equipo de cómputo 59.5%, la de equipamiento con conexión a Internet 56.2% y la de teléfono fijo 55.3% (ver Figura 1.2.1).

Figura 1.2.1

Equipamiento de las TIC en los hogares

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Televisión incluye: TV analógico, TV analógico con decodificador y Pantalla plana y TV digital. Computadora incluye: Computadora de escritorio, Computadora portátil y Tablet. Teléfono Fijo incluye: Línea telefónica fija de tipo alámbrica o convencional y Línea Telefónica fija de tipo celular con un aparato de escritorio. Estas proporciones no son comparables con los datos publicados por el IFT en los Informes Trimestrales Estadísticos ya que se refieren a disponibilidad de equipos y no a suscripciones, líneas o accesos.

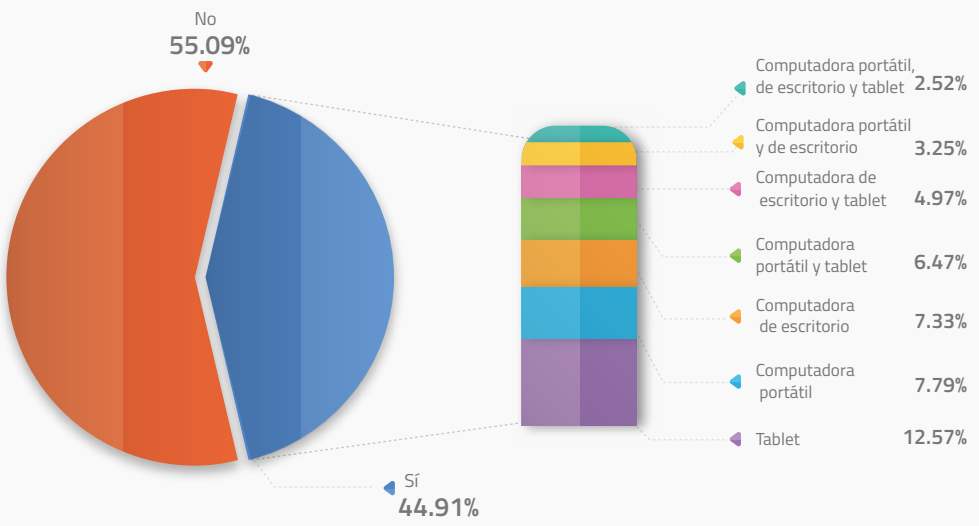
01.
ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1.3 EXPERIENCIA EN EL USO DE COMPUTADORA

De acuerdo con los datos de la ENDUTIH 2015 existen aproximadamente 32, 698, 383 hogares en el país, de los cuales el 44.9% cuenta con un equipo de cómputo (computadora de escritorio, laptop o Tablet). Por otro lado, 4.1 millones de hogares mexicanos cuentan únicamente con Tablet, seguido de los hogares que tienen únicamente computadora portátil y computadora de escritorio con 2.5 y 2.4 millones respectivamente. Cabe destacar que el resto de los hogares que tienen equipo de cómputo cuenta con dos o más tipos de este dispositivo (ver Figura 1.3.1).

Figura 1.3.1

Número de hogares que disponen de computadora



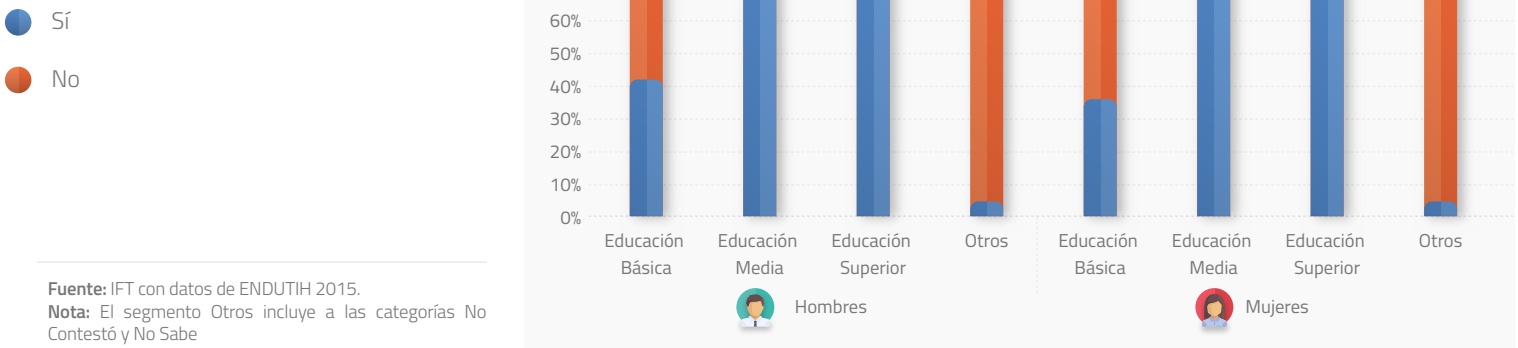
Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: Se consideró únicamente a 14, 685, 210 hogares que cuentan con al menos un tipo de computadora.

Asimismo, la ENDUTIH 2015 considera como posibles usuarios de tecnologías a las personas mayores de 6 años, aproximadamente 108,737,172 de habitantes, de los cuales el 48.51% de las mujeres y 54.23% de los hombres han utilizado una computadora en los doce meses previos a la encuesta.

Además, la encuesta revela que hay una relación directa entre el uso de la computadora y el nivel educativo de la población sin importar el género. Más del 90% de mujeres y hombres con educación superior hacen uso de la computadora, mientras que, en las mujeres y hombres con educación básica el uso del equipo es menor y se mantiene casi en la misma proporción (ver Figura 1.3.2).

Figura 1.3.2

Uso de computadora por sexo y nivel educativo

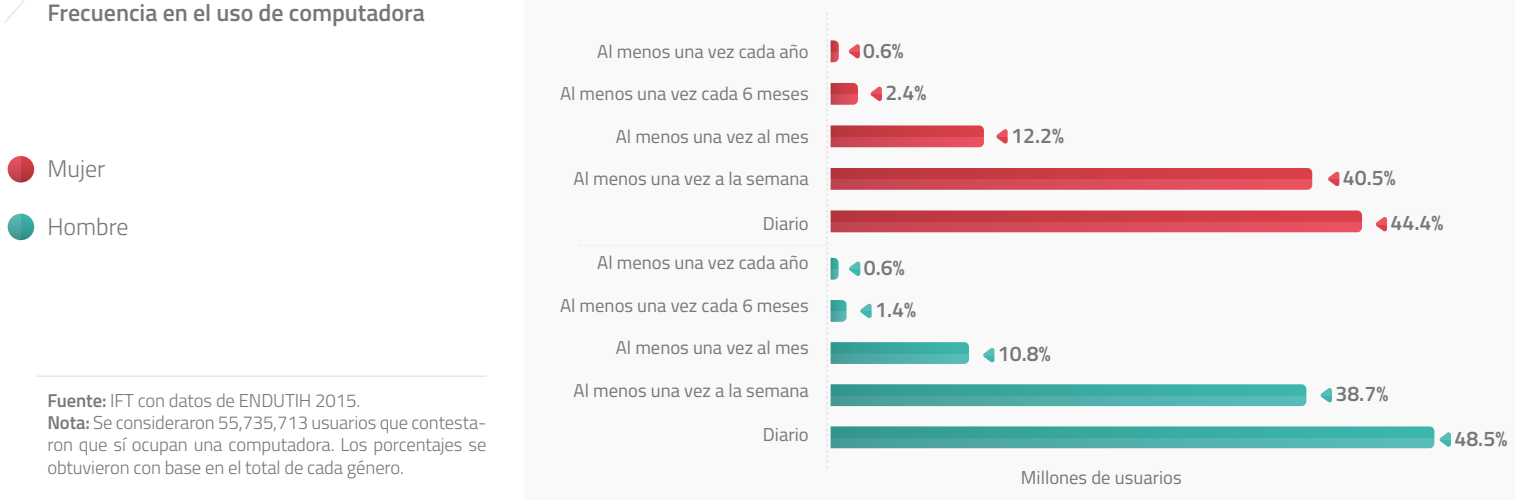


Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: El segmento Otros incluye a las categorías No Contestó y No Sabe

También, se observa que las personas que han utilizado la computadora en los últimos doce meses anteriores a la encuesta, la han utilizado con alta frecuencia, ya que las respuestas más populares fueron uso diario y uso semanal. De lo anterior destaca que aproximadamente la mitad de los usuarios de computadora, sin importar su género, utilizan este dispositivo diariamente (ver Figura 1.3.3).

Figura 1.3.3

Frecuencia en el uso de computadora



Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: Se consideraron 55,735,713 usuarios que contestaron que sí ocupan una computadora. Los porcentajes se obtuvieron con base en el total de cada género.

Por otro lado, los resultados de la encuesta reflejan que el principal motivo por el cual las personas no hacen uso de la computadora es debido a que no saben cómo utilizarla, esto sin importar el grupo económico al que pertenecen ni su género.

En particular, los datos de la encuesta reflejan que el 62% de los hombres y el 67% de las mujeres que pertenecen al grupo económico de menor ingreso no saben cómo utilizar la computadora.

Del mismo modo, se observa que aproximadamente 17% de la población de hombres y 16% de mujeres pertenecientes al grupo económico 1 y 20% de hombres y 16% de mujeres del grupo económico 2 saben utilizar la computadora, pero no tienen acceso a una (ver Figura 1.3.4).

Figura 1.3.4

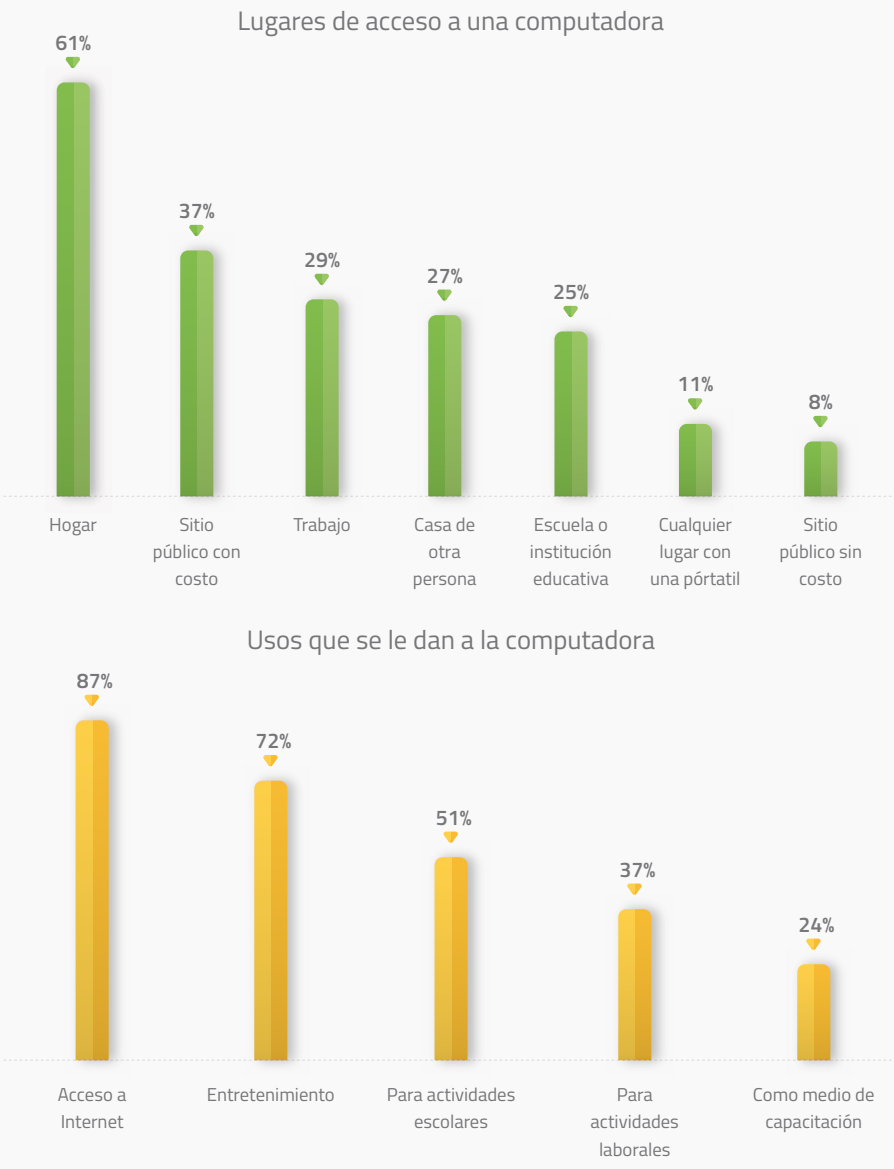
Motivos por los que no utilizan la computadora

Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: Los porcentajes se calcularon con base en los 53, 001, 459 usuarios que contestaron que no ocupan una computadora. La categoría Otro motivo corresponde a una opción abierta considerada en el cuestionario de la encuesta.

Con respecto a los lugares en los cuales la población hace uso de la computadora, el lugar más común es el hogar con 61% de los usuarios, seguido de sitios públicos y del lugar de trabajo con 37% y 29% respectivamente. Asimismo, el 87% de los usuarios utiliza la computadora para acceder a Internet, el 72% como medio de entretenimiento, y el 51% para actividades escolares, mientras que menos del 40% la utiliza con fines laborales o de capacitación (ver Figura 1.3.5).

Figura 1.3.5

Lugares de uso de computadora y sus principales usos



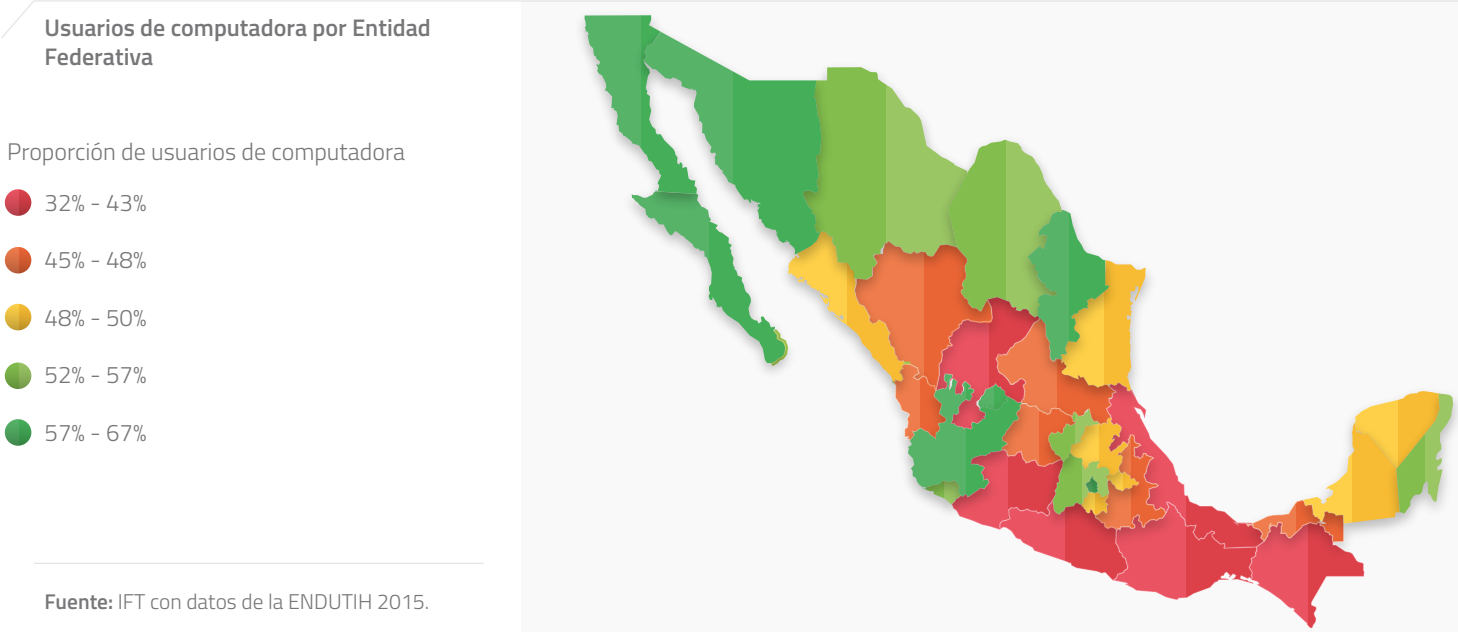
Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: Las proporciones se calcularon con base en los 55,735,713 usuarios que utilizan una computadora y no suman 100% debido a que los usuarios podían elegir más de una opción. La categoría Para actividades laborales no considera el uso de Internet en el trabajo.

Análisis Descriptivo a Nivel Entidad Federativa

Según datos de la ENDUTIH 2015 los Estados con mayor proporción de usuarios de computadora son Ciudad de México, Baja California, Baja California Sur, Sonora, Nuevo León, Jalisco y Aguascalientes, ya que del 57% al 67% de su población hace uso de este equipo. Asimismo, los Estados con menor concentración de usuarios de computadora son Zacatecas, Veracruz, Oaxaca, Michoacán, Guerrero y Chiapas, los cuales cuentan con una proporción entre 32% y 43% (ver Mapa 1.3.1).

Mapa 1.3.1

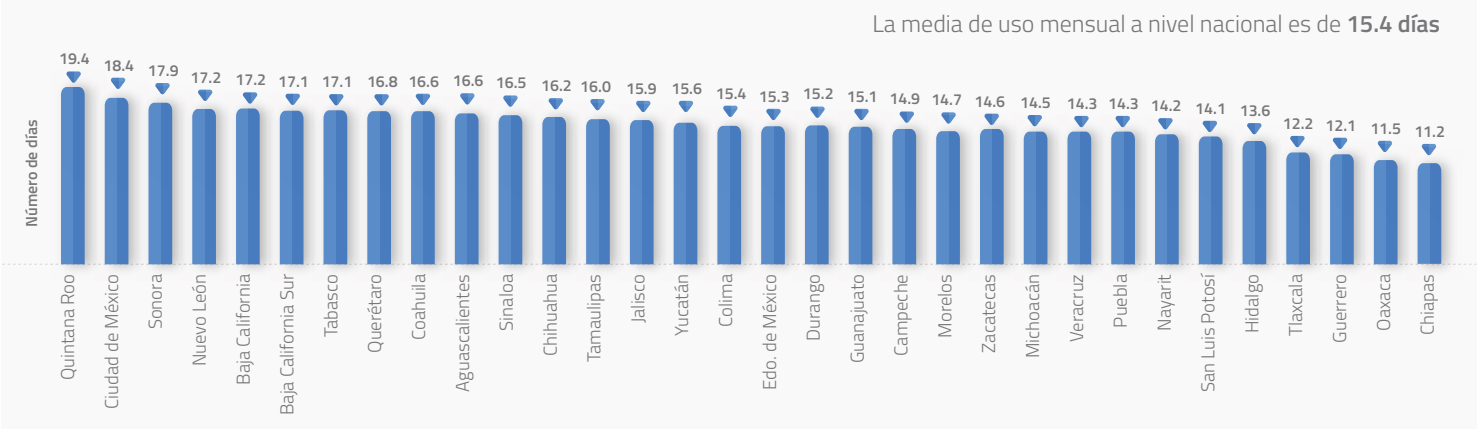
Usuarios de computadora por Entidad Federativa



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

En términos de frecuencia de uso del dispositivo, los usuarios de los Estados de Quintana Roo y la Ciudad de México son los que utilizan la computadora con mayor frecuencia, con un promedio de uso de 19.4 y 18.4 días al mes, respectivamente. En contraste, Chiapas y Oaxaca son las Entidades Federativas en donde los usuarios de computadora utilizan el dispositivo con menor frecuencia, con un promedio alrededor de 11 días al mes (ver Figura 1.3.6).

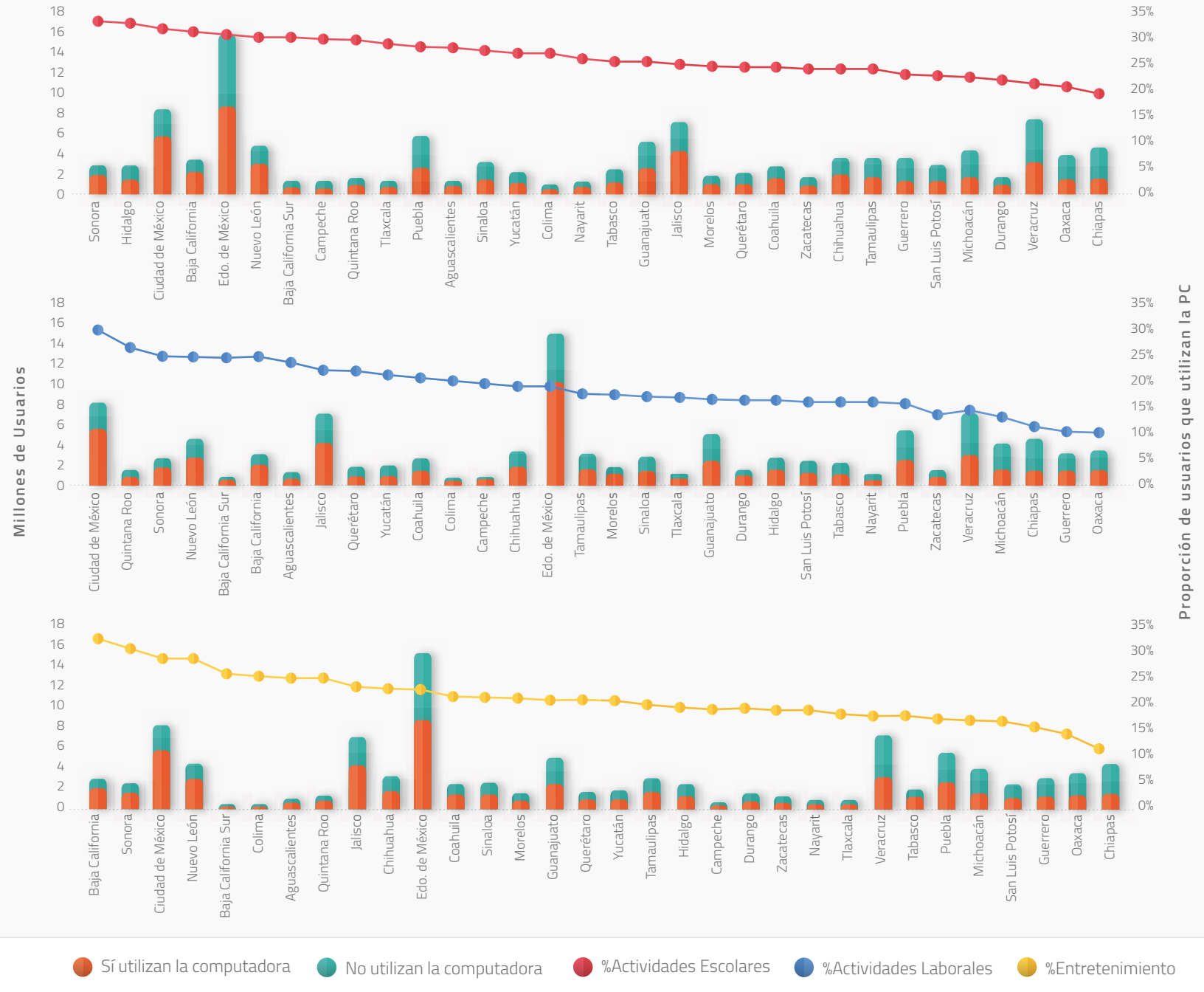
Figura 1.3.6 Uso de computadora mensual por entidad



Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: La media de tiempo de uso por estado y a nivel nacional se construyeron considerando un mes de 30 días y solamente se consideraron los 41, 986 usuarios que proporcionaron la frecuencia de uso de computadora al mes.

Respecto a las actividades principales en el uso de la computadora, destacan Sonora, Hidalgo y la Ciudad de México por ser las Entidades Federativas donde más se utiliza este dispositivo para actividades escolares, mientras que Veracruz, Oaxaca y Chiapas son los que menos la utilizan con este fin. En relación al uso de la computadora para actividades laborales se observa que los habitantes de la Ciudad de México son los que más ocupan este dispositivo. Finalmente, en los Estados que más se utiliza la computadora para entretenimiento son Baja California y Sonora (ver Figura 1.3.7).

Figura 1.3.7 Usos de computadora a nivel Entidad Federativa

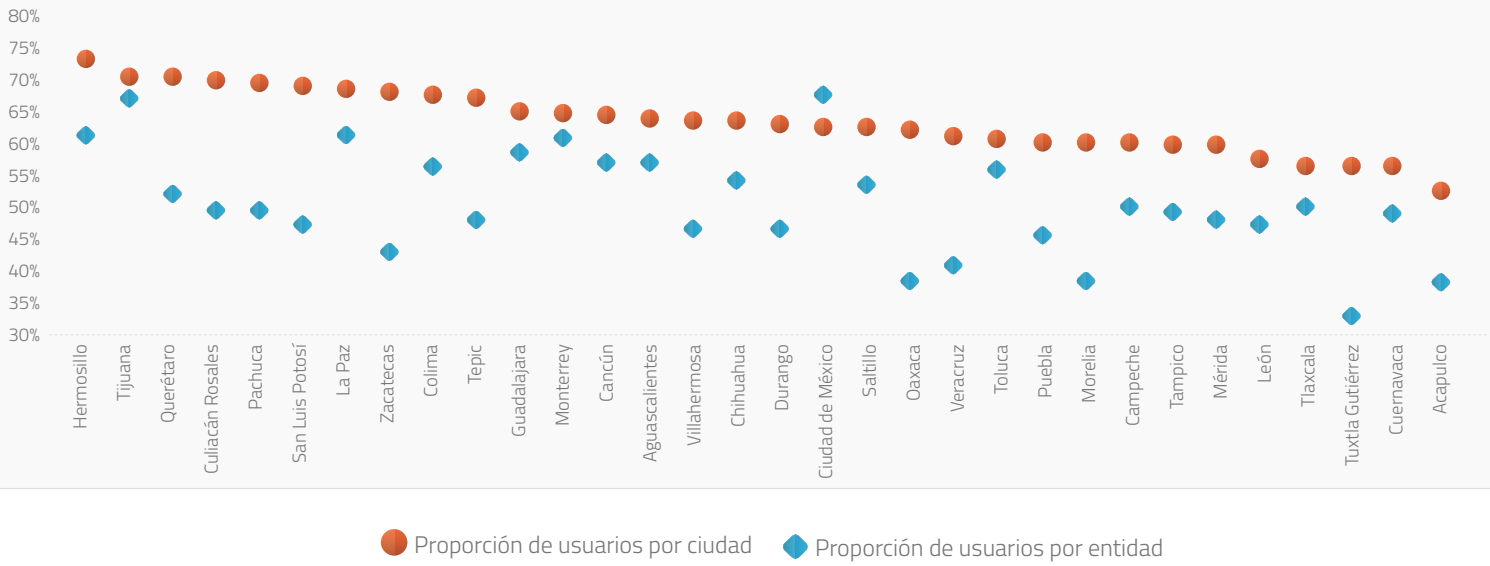


Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.

Análisis Descriptivo a Nivel Ciudad

Finalmente, se observa que en general las proporciones de usuarios por ciudad son mayores a las proporciones de la Entidad a la que pertenecen, el único caso donde sucede lo contrario es en la Ciudad de México[3] debido a cómo está constituida la Zona Metropolitana del Valle de México, la cual incluye a municipios del Estado de México. Asimismo, destaca que en las ciudades de Monterrey, Tijuana y la Ciudad de México la proporción de usuarios por Entidad y ciudad es casi la misma, lo que implica que la mayoría de los usuarios de computadora en la Entidad se centralizan en dichas ciudades (ver Figura 1.3.8).

Figura 1.3.8 **Proporción de usuarios de computadora por Ciudad y por Entidad Federativa**



Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: Los porcentajes están construidos sobre diferentes universos, a nivel ciudad se utilizó el total de usuarios de la ciudad representativa y a nivel entidad se utilizaron los anteriores más los usuarios del resto del Estado.

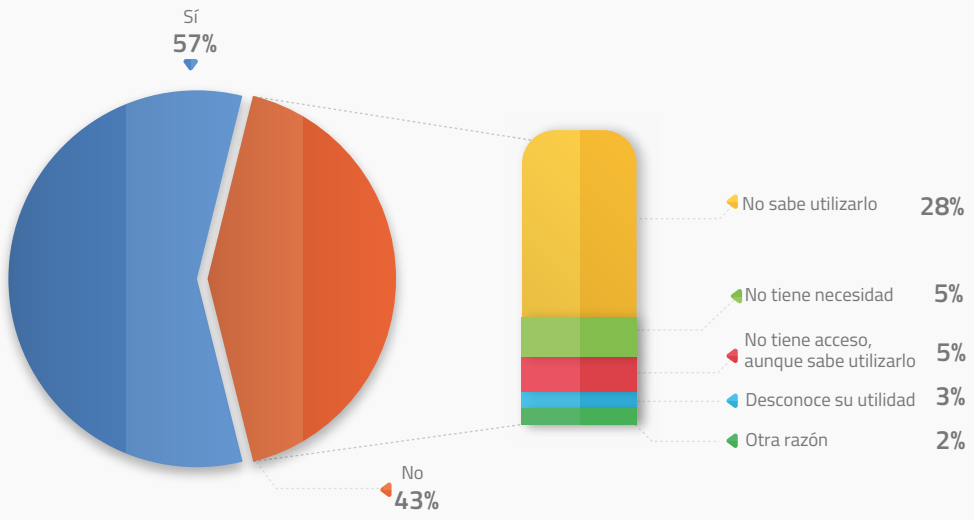
3 Para tomar a la Ciudad de México como Entidad Federativa, la ENDUTIH contempla a los usuarios de las 16 Delegaciones de la Ciudad de México y los de 29 municipios conurbados del Estado de México que conforman el Área Metropolitana del Valle de México.

01.
ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1.4 EXPERIENCIA EN EL USO DE INTERNET

El Internet es la tecnología que ha permitido a la población acceder a información de cualquier tipo y su uso se considera como indicador de avance económico y educativo. Con base en las cifras de la ENDUTIH 2015, en México solo el 57% de la población hace uso de esta tecnología, y la principal razón por la cual la población no utiliza Internet es porque no sabe utilizarlo (ver Figura 1.4.1).

Figura 1.4.1
Uso de Internet

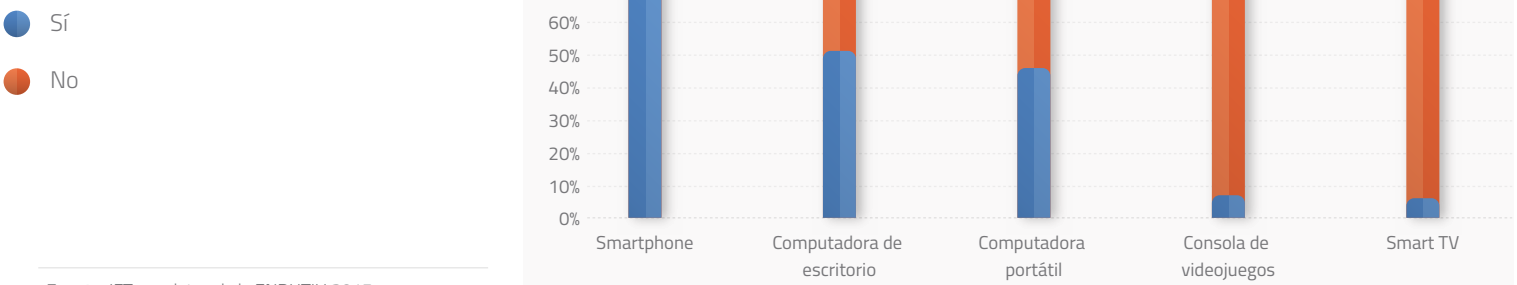


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La categoría Otra razón corresponde a una opción abierta considerada en el cuestionario de la encuesta.

Asimismo, se observa que el dispositivo con el que la mayor parte de la población accede a Internet es el teléfono móvil inteligente o *smartphone* con casi 74%, seguido de la computadora de escritorio y computadora portátil con 52% y 44% respectivamente (ver Figura 1.4.2).

Figura 1.4.2

Dispositivos de acceso a internet

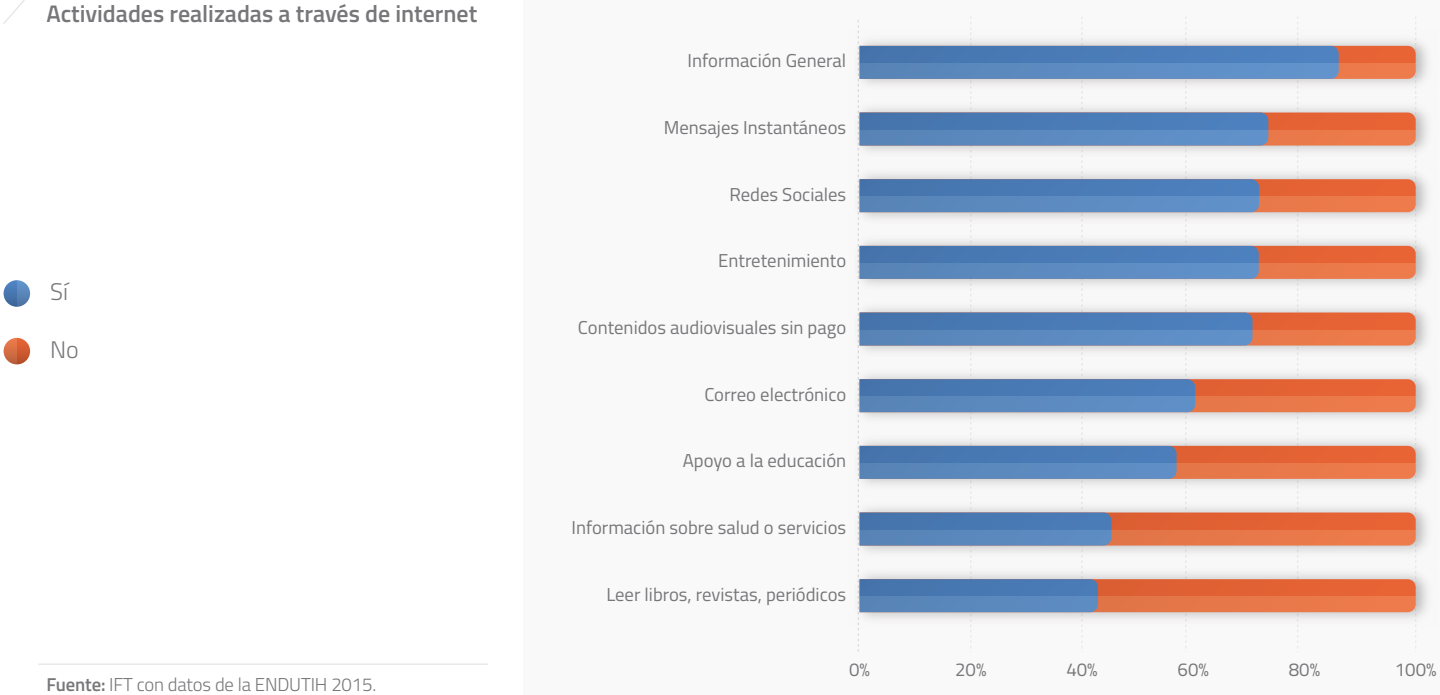


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: En la encuesta los datos de computadora portátil incluyen: laptop, notebook, Tablet.

Además, según los resultados de la encuesta, las actividades que la población realiza con mayor frecuencia en Internet son buscar información general con casi 86%; enviar mensajes instantáneos con 73%; usar las redes sociales y entretenimiento, ambas con 71%; mientras que leer libros, revistas o periódicos es la actividad menos frecuente entre los usuarios con casi 43% (ver Figura 1.4.3).

Figura 1.4.3

Actividades realizadas a través de internet

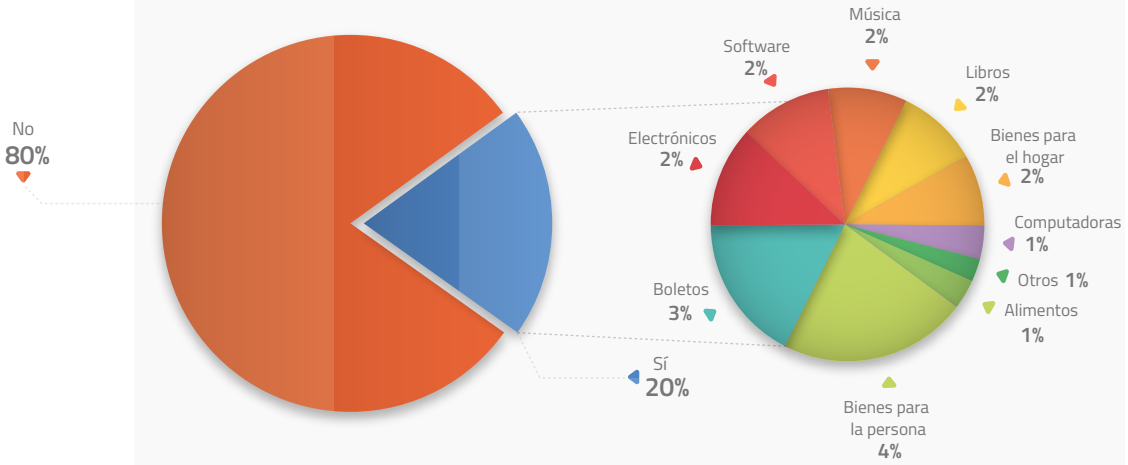


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

Adicionalmente, en los últimos años las compras por Internet han facilitado la adquisición de productos. Más aún, el comercio por Internet es parte de los indicadores de desarrollo económico a nivel internacional. Sin embargo, los resultados de la ENDUTIH 2015 reflejan que en México solo el 20% de los usuarios de Internet realizan compras a través de Internet, siendo la adquisición de bienes para la persona la compra más frecuente, seguida de la adquisición de boletos, reservaciones, y artículos electrónicos (ver Figura 1.4.4).

Figura 1.4.4

Compras por internet

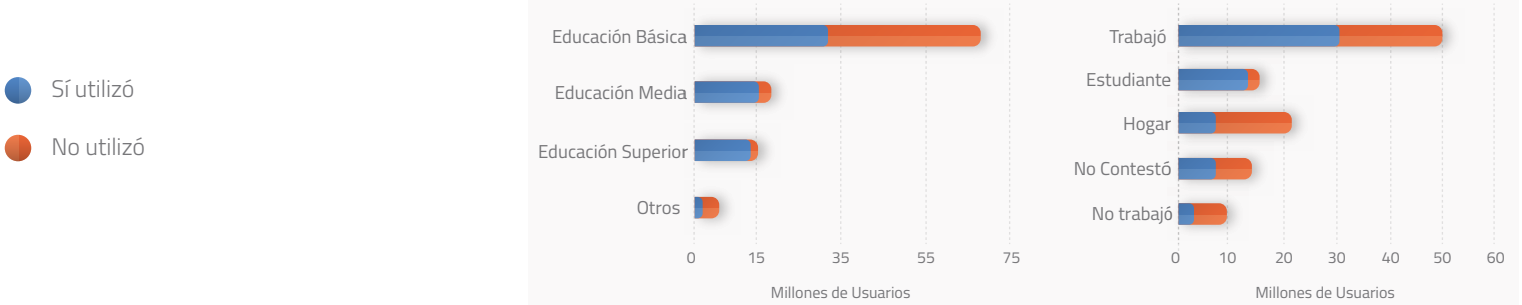


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La categoría Otros corresponde a una opción abierta considerada en el cuestionario de la encuesta.

Al clasificar el uso de Internet de acuerdo con el nivel de educación de la población se observa que conforme se alcanza un nivel educativo mayor, el uso del Internet aumenta, ya que 94% de la población con educación superior utiliza Internet, en contraste con un 46% para la población con educación básica. Asimismo, si se clasifica el uso de Internet con respecto a la ocupación de la población, se observa que a nivel nacional casi 62% de la población que cuenta con un empleo, 91% de los estudiantes y 35% de aquellos que se dedican a las actividades del hogar hacen uso de esta tecnología (ver Figura 1.4.5).

Figura 1.4.5

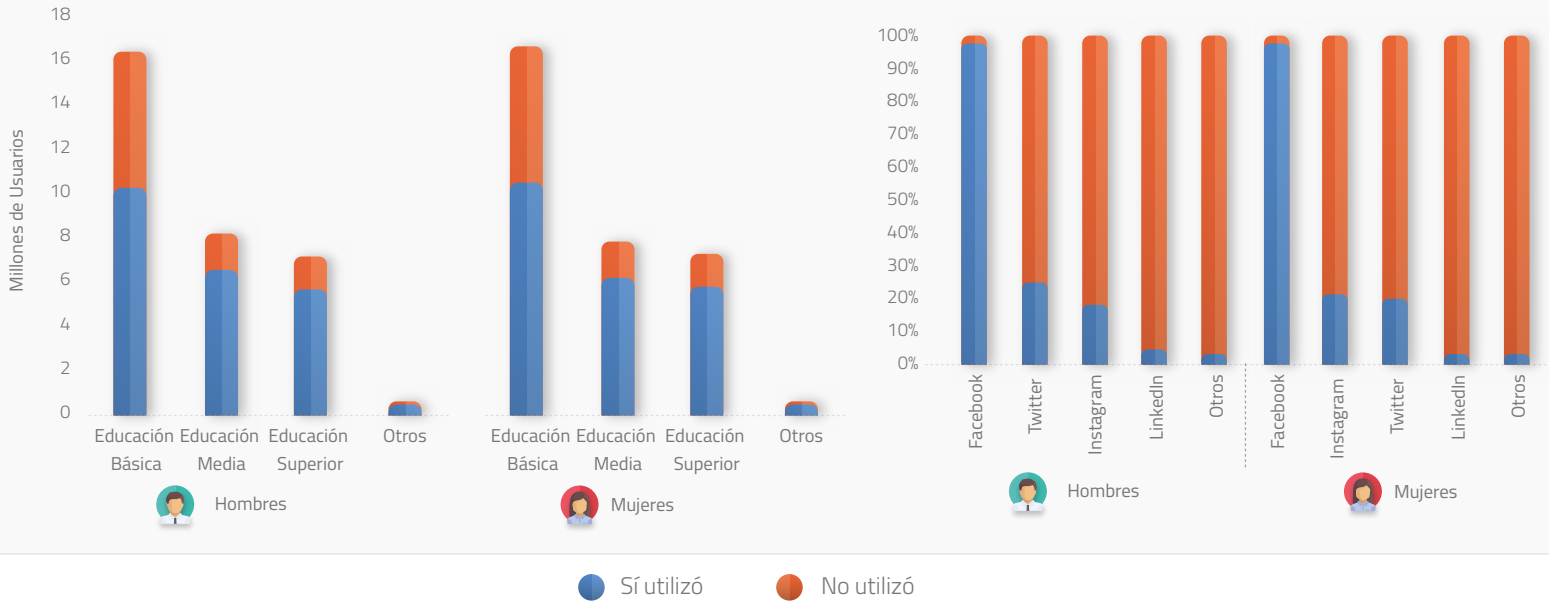
Uso de internet por nivel educativo y por ocupación



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La categoría Otros incluye No Contestó y No Sabe.

Adicionalmente, el nivel educativo influye en el uso de las redes sociales, ya que un alto porcentaje de las personas con educación superior cuenta con alguna red social, mientras que el uso de estos medios es muy bajo en la población con nivel educativo básico. Asimismo, se observa que la red social más utilizada por la población es Facebook, seguida de Twitter e Instagram (ver Figura 1.4.6).

Figura 1.4.6 Uso de redes sociales por género y nivel educativo



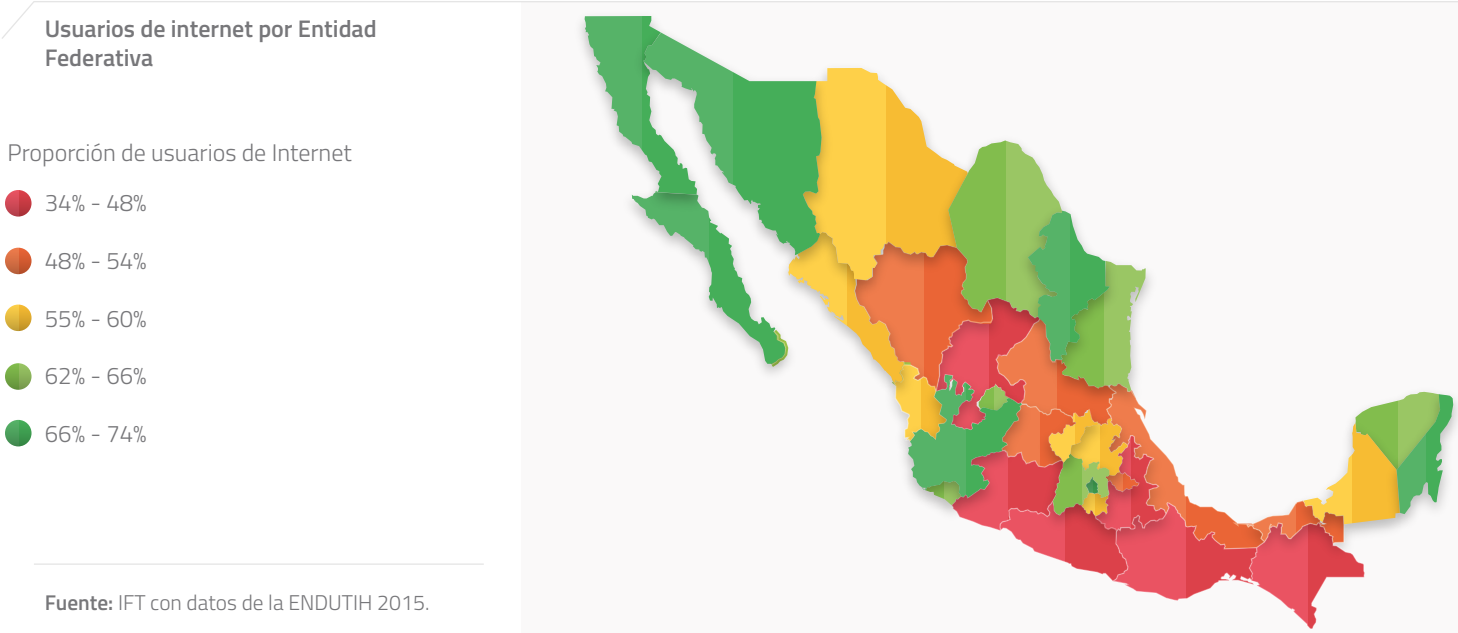
Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Los datos sólo incluyen a los usuarios que proporcionaron una respuesta. Para el uso de redes sociales por género y nivel educativo, la categoría Otros incluye No Contestó y No Sabe. Para el uso de redes sociales por género y red social, la categoría Otros corresponde a una opción abierta considerada en el cuestionario de la encuesta.

Análisis descriptivo por Entidad Federativa

Con respecto al uso de Internet por Entidad Federativa destaca que en Baja California, Baja California Sur, la Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Quintana Roo y Sonora la proporción de usuarios de Internet se ubica entre el 66% y el 74%. En contraste, en Chiapas, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Zacatecas la población que utiliza Internet es menor al 48% (ver Mapa 1.4.1).

Mapa 1.4.1

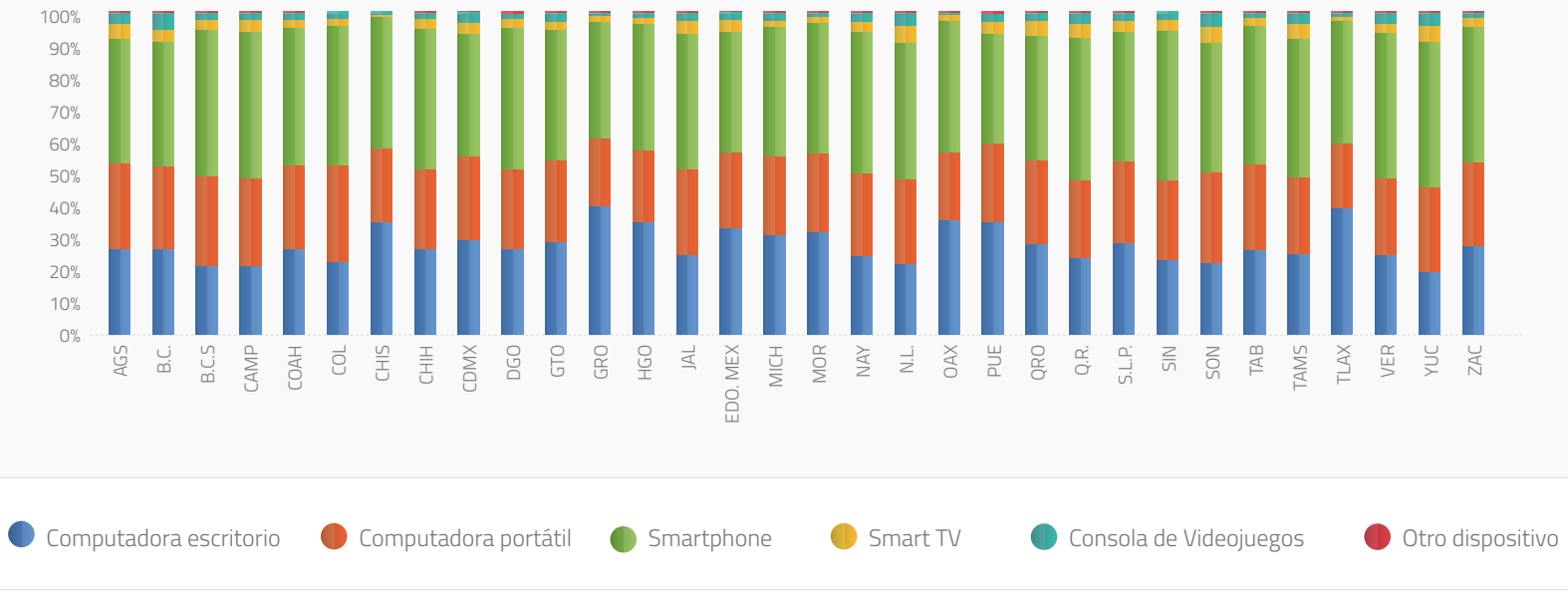
Usuarios de internet por Entidad Federativa



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

Al analizar el tipo de dispositivos mediante los cuales la población por Entidad Federativa accede a Internet, se observa que los dispositivos preferidos en todos los Estados son los *smartphone* y las computadoras de escritorio, seguidos de la computadora portátil. Los dispositivos como la consola de videojuegos y las televisiones (Smart TV) no concentran aún grandes cantidades de usuarios de Internet; sin embargo en Estados como Nuevo León, Baja California y Yucatán, dichos dispositivos tienen proporciones superiores a las observadas en el resto de la República (ver Figura 1.4.7).

Figura 1.4.7 Dispositivos para ingresar a Internet por Entidad Federativa

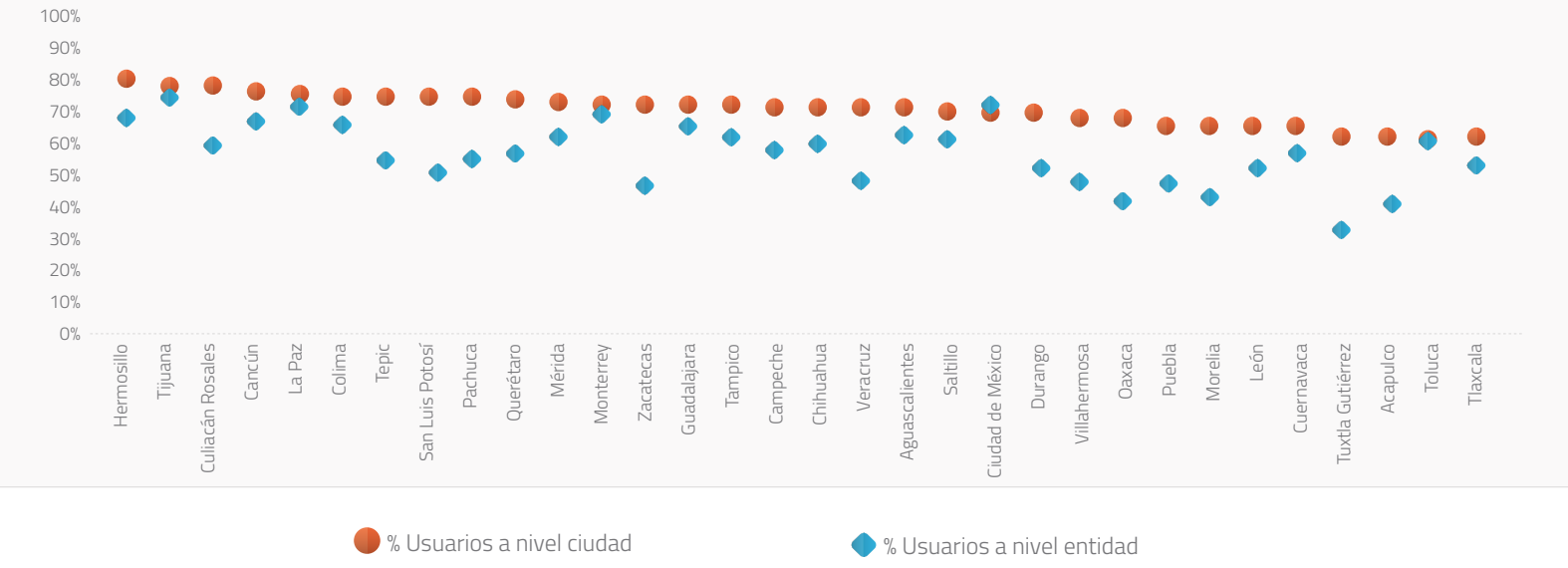


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015. En la encuesta los datos de computadora portátil incluyen: laptop, notebook, tablet. La categoría "Otro dispositivo" se refiere a un campo abierto considerado en el cuestionario de la encuesta.

Análisis Descriptivo a Nivel Ciudad

A nivel de las 32 ciudades incluidas en la ENDUTIH 2015, los resultados revelan que Hermosillo es la ciudad con mayor número de usuarios de Internet con respecto a su población total, ya que 81.2% hace uso de dicha plataforma; seguida por Tijuana y Culiacán, en donde poco más de 78% de su población se conecta a Internet. Por otro lado, en Toluca y Tlaxcala solo 62.5% y 61.7% de su población respectivamente utiliza Internet, ubicándolas como las ciudades con menor uso de Internet (ver Figura 1.4.8).

Figura 1.4.8 Usuarios de Internet a nivel Ciudad



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: El porcentaje a nivel ciudad para Ciudad de México excluye el área conurbada.

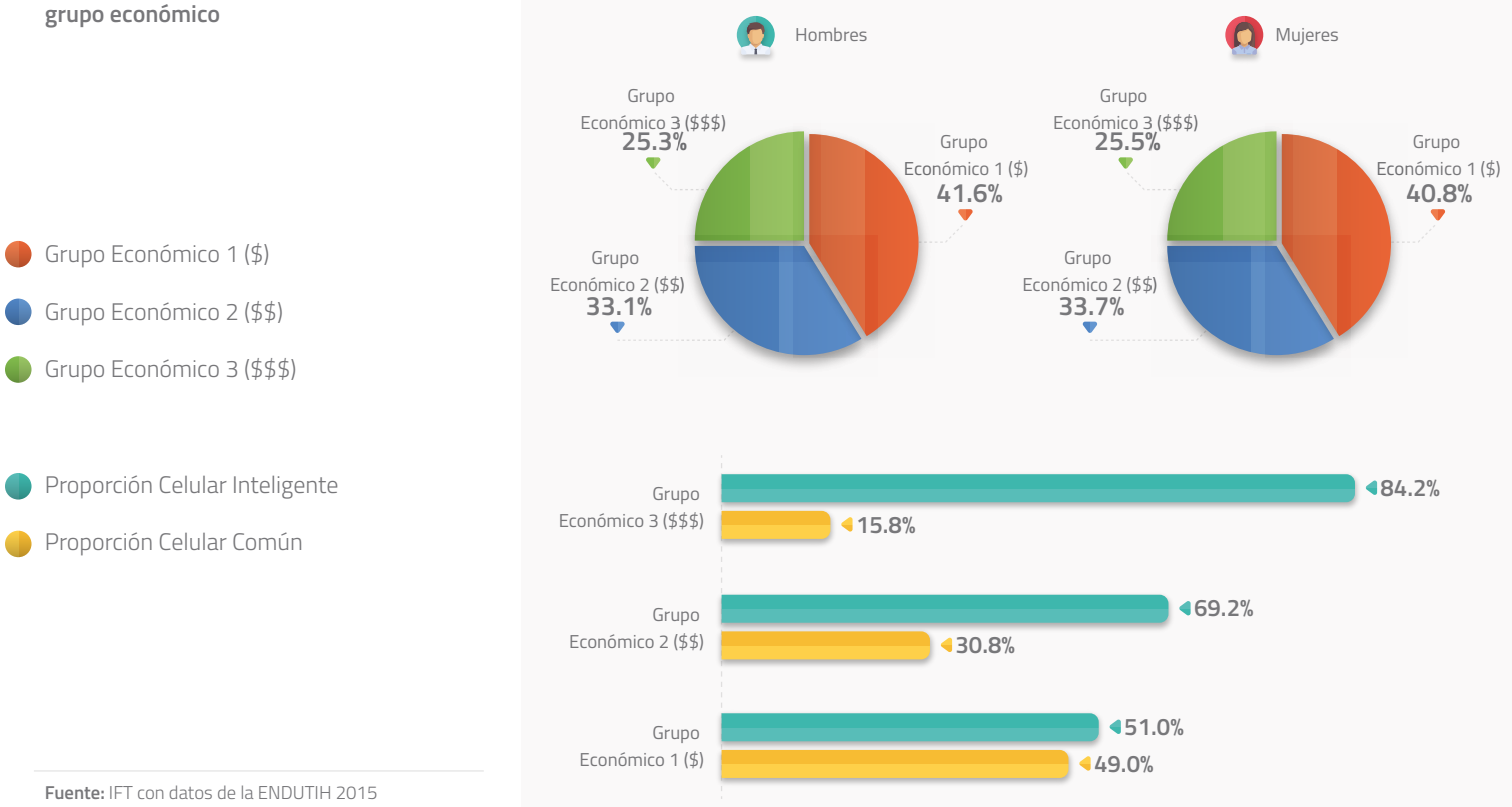
01.
ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1.5 EXPERIENCIA EN EL USO DE TELEFONÍA CELULAR E INTERNET MÓVIL

De acuerdo a los datos de la ENDUTIH 2015, el 73.2% de los hombres y casi el 70% de las mujeres cuentan con dispositivos de telefonía móvil. Sin embargo, no existe diferencia significativa entre el número de hombres y mujeres que cuentan con un teléfono celular dependiendo del grupo económico al que pertenecen. Por otro lado, al diferenciar el uso del teléfono celular por segmento de ingresos se tiene que el número de celulares inteligentes predomina en los grupos económicos 2 y 3, y prácticamente se empata con los celulares comunes en el grupo económico 1 (ver Figura 1.5.1).

Figura 1.5.1

Población con teléfono celular por sexo y grupo económico

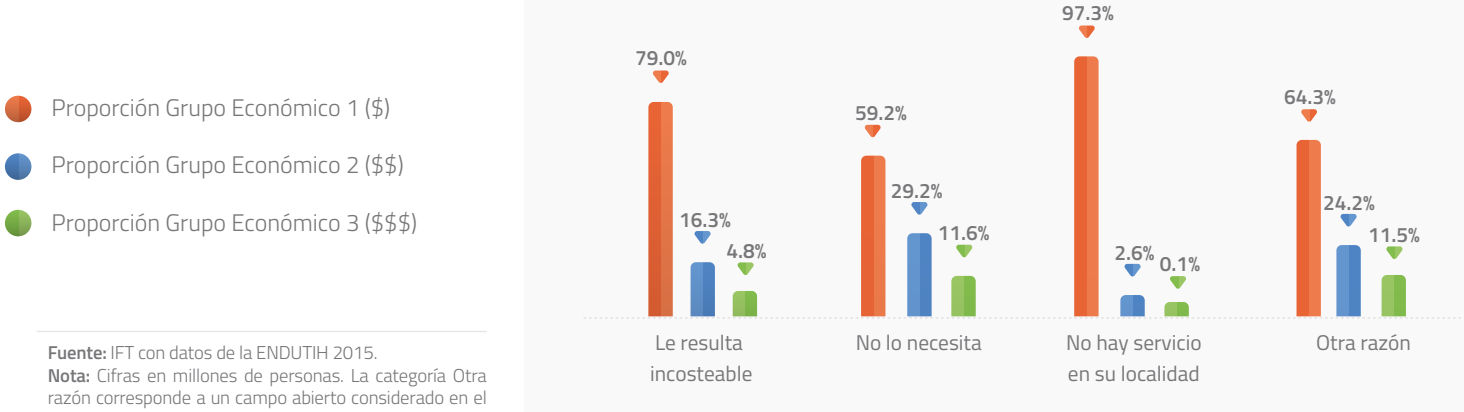


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015
Nota: Cifras en millones de personas.

Además, de acuerdo con los resultados obtenidos, la principal razón por la cual las personas del grupo económico 1 no hacen uso de teléfono celular es porque no pueden pagarlo y porque no proporcionan servicio en su localidad, mientras que en los grupos económicos 2 y 3 la principal razón para no usarlo es porque no lo necesitan (ver Figura 1.5.2).

Figura 1.5.2

Razones por las cuales no utilizan telefonía celular por grupo económico

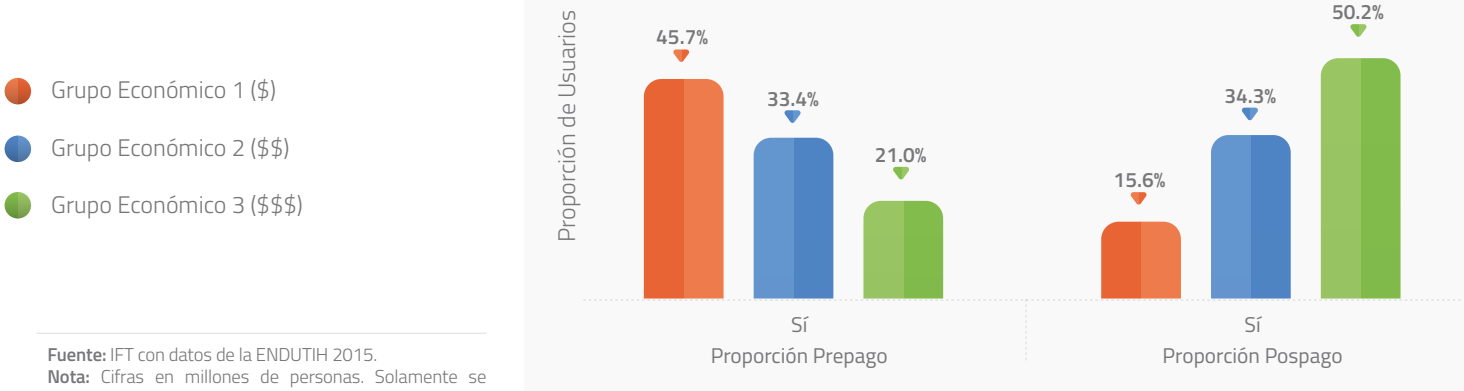


Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Cifras en millones de personas. La categoría Otra razón corresponde a un campo abierto considerado en el cuestionario de la encuesta.

En relación a los esquemas de pago se observa que el 45.7% de los usuarios de prepago pertenecen al grupo económico de menor nivel de ingreso, el 33.4% al grupo económico de ingreso intermedio y el 21% al grupo económico de mayor nivel de ingreso. No obstante, en el servicio de pospago dichas proporciones se invierten, ya que más del 50% de personas que eligen esta modalidad de pago se concentra en el grupo económico 3, 34.3% en el grupo económico 2 y solo 15.6% en el grupo económico 1 (ver Figura 1.5.3).

Figura 1.5.3

Modalidad de pago por grupo económico



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Cifras en millones de personas. Solamente se consideran 77, 711, 203 usuarios que cuentan con celular.

En cuanto al uso de Internet a través de dispositivos móviles se observa que mientras el nivel educativo de los usuarios es más alto, mayor es el uso de Internet, ya que el 80.5% de los usuarios con educación superior se conectan a Internet a través de su teléfono celular, en comparación con el 46.1% de la población que lo hace y solo cuenta con educación básica. Asimismo, el uso de Internet por medio de teléfonos móviles es mayor en los estudiantes, ya que 79% de ellos se conectan a Internet a través de dichos dispositivos, seguidos de 59.1% de los usuarios con algún empleo.

El uso de Internet móvil disminuye en gran proporción en los usuarios dedicados a las actividades del hogar con 39.5%. Por otro lado, el uso de Internet móvil disminuye en gran proporción en los usuarios que no tienen una ocupación y aquellos dedicados a las actividades del hogar (Figura 1.5.4).

Figura 1.5.4

Uso de Internet móvil por nivel educativo y ocupación

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Cifras en millones de personas. Se consideran 77,711, 203 usuarios que tienen celular. La categoría Educación Básica incluye: Preescolar, Primaria y Secundaria; Educación Media incluye: Preparatoria, Normal Básica y Bachillerato; Educación Superior incluye: Licenciatura o profesional y Maestría o doctorado; y Otros incluye: No sabe y Ninguno. La categoría No trabajó incluye: No trabajó, Jubilado, Buscó trabajo, Personas con limitación física o mental que le impide trabajar y Tenía trabajo pero no trabajó.

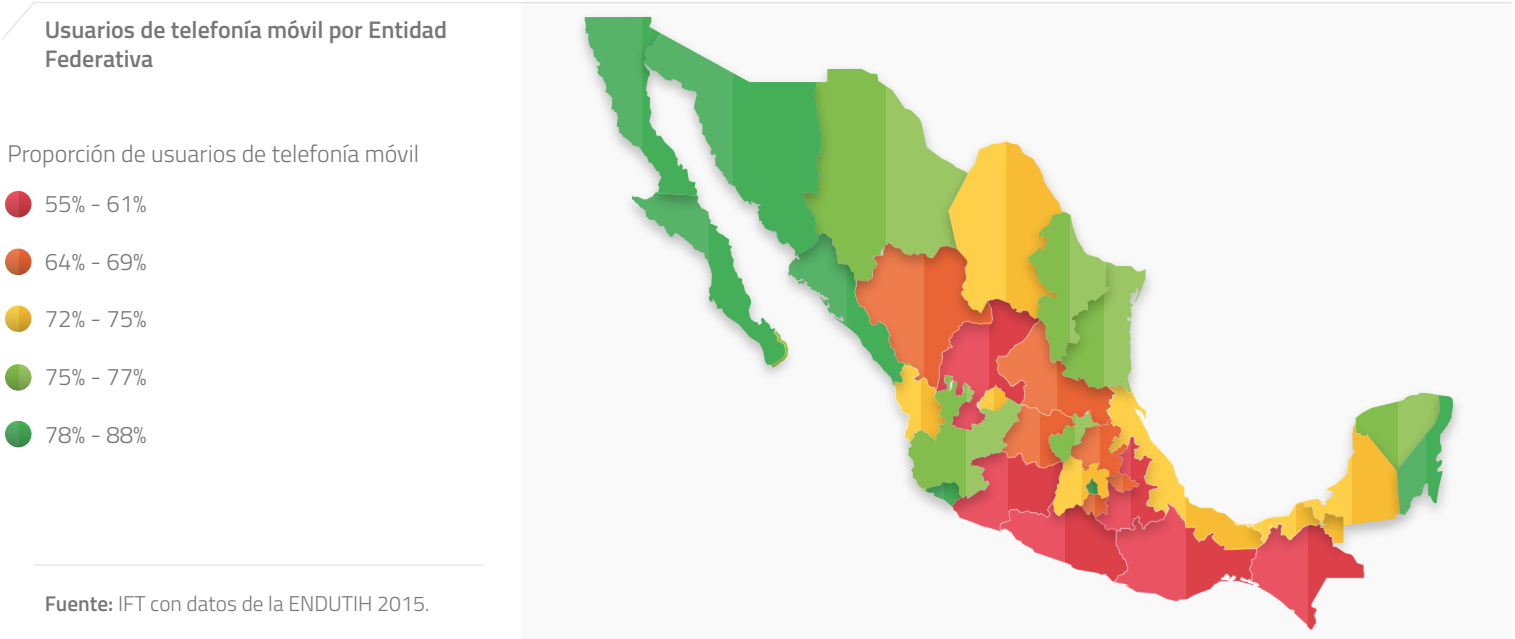
Análisis Descriptivo a nivel Entidad Federativa

A nivel Entidad Federativa se observa que los Estados en donde el mayor porcentaje de población tiene teléfono celular son Baja California Sur, Sonora y Baja California (Ver Mapa 1.5.1). Asimismo, en estos Estados la mayoría de la población que se conecta a internet a través de un *smartphone* lo hace por medio de Wi-Fi.

Por otro lado, se observa que en la mayoría de las Entidades Federativas predomina el uso de Internet a través de red Wi-Fi a excepción de Hidalgo, en donde el 77.9% de la población utiliza red celular, frente al 74.9% que se conecta a Internet mediante red Wi-Fi. Del mismo modo, destaca que en Campeche, Yucatán, Hidalgo y Oaxaca el porcentaje de población que utiliza Internet a través de red celular es muy cercano al porcentaje de población que utiliza Wi-Fi (ver Figura 1.5.5).

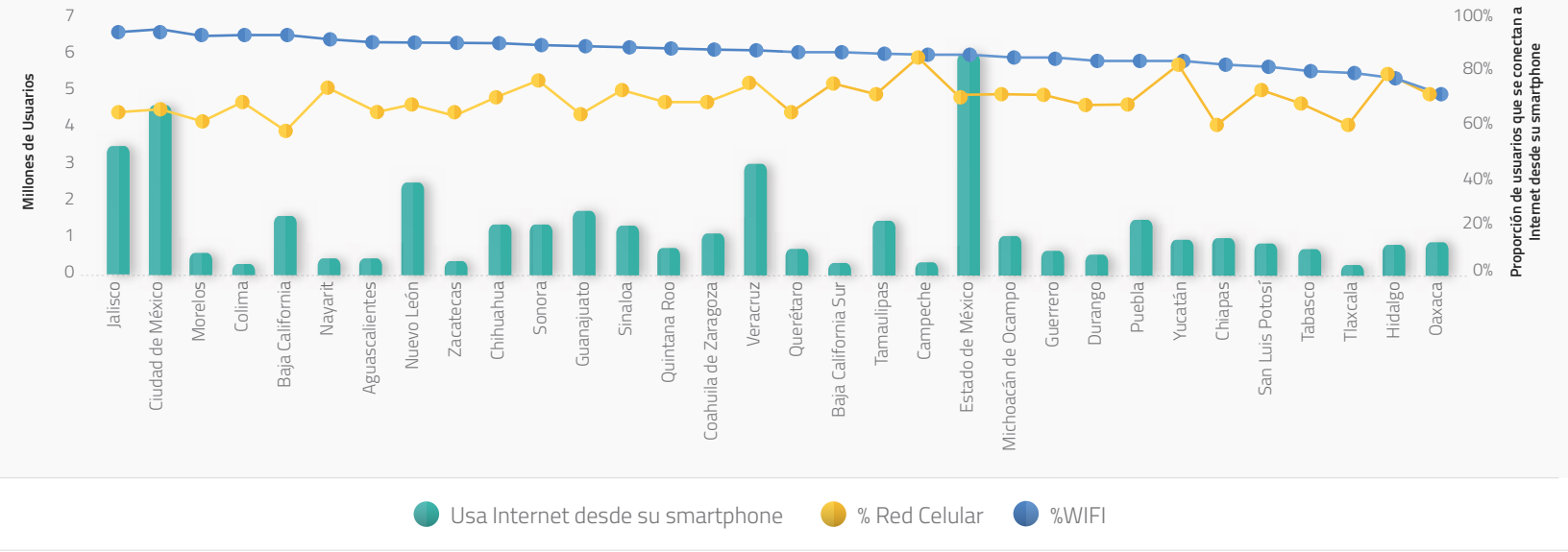
Mapa 1.5.1

Usuarios de telefonía móvil por Entidad Federativa



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

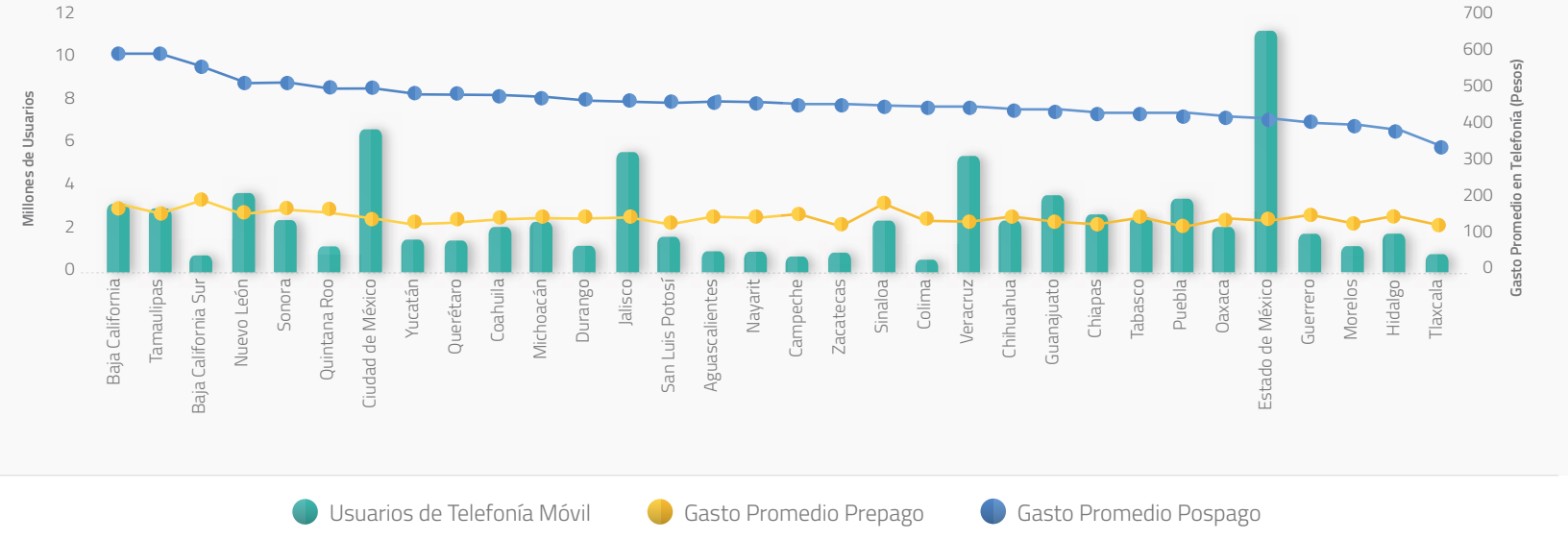
Figura 1.5.5 Población que se conecta a través de Smartphone y porcentaje de usuarios de Internet por tipo de red



Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: Se considera a 44, 479, 312 usuarios de celular que sí utilizan su dispositivo para conectarse a Internet. Los porcentajes pueden sumar más de 100 ya que los usuarios podían elegir más de una opción.

Por otro lado, se observa que el gasto promedio mensual en telefonía celular es superior en la modalidad pospago que en prepago para todas las Entidades, siendo Baja California el Estado que experimenta un gasto mayor en pospago con $585, seguido de Tamaulipas con $580 y Baja California Sur $544. Para la modalidad prepago, Baja California Sur es la Entidad que tiene mayor gasto, con $188 seguido de Sinaloa con $179 y Sonora con $165 (ver Figura 1.5.6).

Figura 1.5.6 Gasto promedio en telefonía de los usuarios

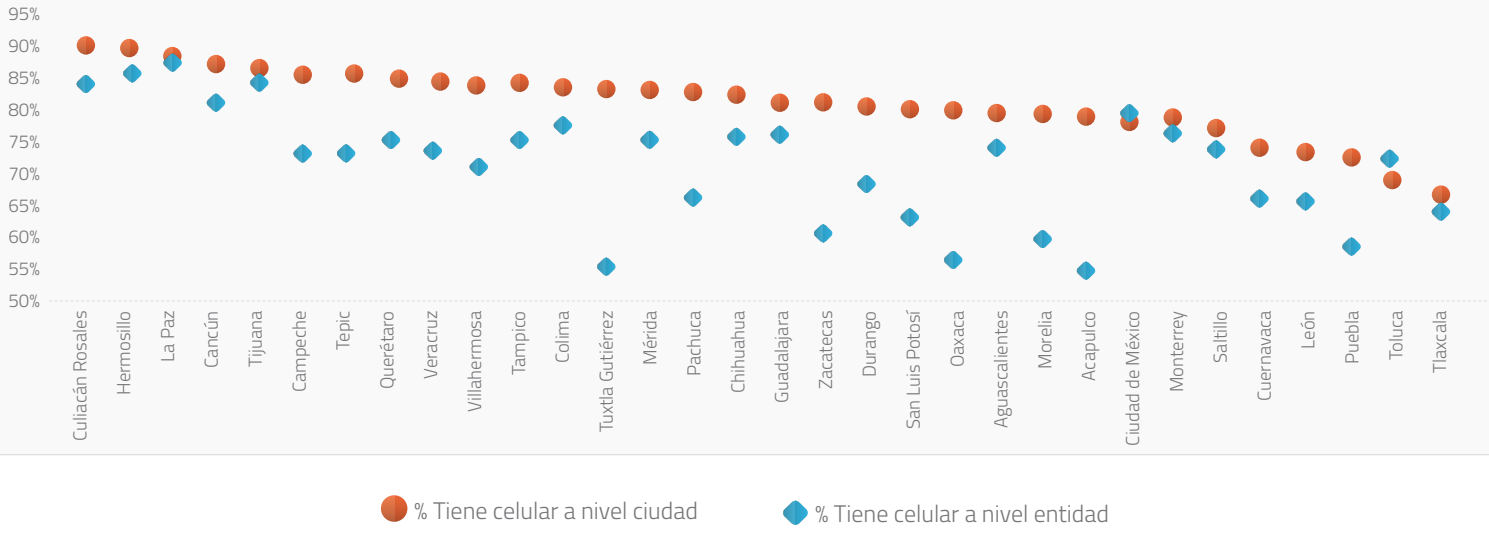


Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: Se consideran 77, 268, 621 usuarios que reportaron su gasto en telefonía.

Análisis Descriptivo a nivel Ciudad

A nivel de las 32 ciudades incluidas en la ENDUTIH 2015, se observa que Culiacán es en donde mayor porcentaje de su población cuenta con un teléfono celular ya que 90% tienen uno, seguida por Hermosillo con 89% y La Paz con 88%. En contraste, las ciudades en donde menor adopción de teléfono celular hay son Puebla con 72%, Toluca con 69% y Tlaxcala con 67% (ver Figura 1.5.7).

Figura 1.5.7 **Porcentaje de población con celular a nivel ciudad comparado con la proporción a nivel Entidad Federativa**



Fuente: IFT con datos de ENDUTIH 2015.
Nota: El porcentaje a nivel ciudad para Ciudad de México excluye el área conurbada.

02. ANÁLISIS SOBRE LOS PRINCIPALES FACTORES DE INFLUENCIA EN EL USO DE LAS TIC

En esta sección se identifica la influencia que tienen las variables sociodemográficas de edad, género, ingreso, ocupación y nivel educativo en el uso de las TIC, considerando como variables de interés el uso de computadora, uso de *smartphone*, así como el uso de internet fijo e Internet móvil.

Lo anterior se llevó a cabo a través de ajustar un modelo de regresión logística[4] entre cada una de las variables de interés y las variables sociodemográficas. A continuación se presentan los resultados inferidos a partir de cada modelo[5].

4 La selección de las variables independientes que se incluyeron en el modelo final se realizó utilizando el método de eliminación de variables hacia atrás (Backward method).

5 Para mayor detalle sobre los modelos ajustados se sugiere al lector revisar el Anexo II de este documento.

02. ANÁLISIS SOBRE LOS PRINCIPALES FACTORES DE INFLUENCIA EN EL USO DE LAS TIC

2.1 USO DE COMPUTADORA

A partir del modelo ajustado para el uso de la computadora se identificó que el perfil con mayor probabilidad de uso son las mujeres entre 18 y 24 años que se encuentran realizando estudios a nivel superior y se ubica en el grupo económico 3 (deciles IX y X de ingreso). Por otro lado, el perfil con menor probabilidad de uso son los hombres de 65 años o más, que se dedican al hogar, no tienen educación y pertenecen al grupo económico 1 (deciles I a V de ingreso) (ver Tabla 2.1.1).

TABLA 2.1.1
Perfiles por probabilidad de uso de computadora

Género	Nivel Educativo	Ocupación	Edad	Grupo de Ingreso	Probabilidad de uso de Computadora
Hombre	Ninguno	Hogar	65+	Grupo Económico 1 ($)	1%
Mujer	Básico	No Trabajo	55-64	Grupo Económico 3 ($$$)	25%
Mujer	Básico	Hogar	18-24	Grupo Económico 3 ($$$)	58%
Hombre	Medio	Estudiante	25-34	Grupo Económico 1 ($)	84%
Mujer	Superior	Estudiante	18-24	Grupo Económico 3 ($$$)	99%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Los perfiles incluidos en la tabla fueron seleccionados con base en la probabilidad de uso estimada por el modelo ajustado y representan el mínimo, percentil 25%, percentil 50%, percentil 75% y máximo.

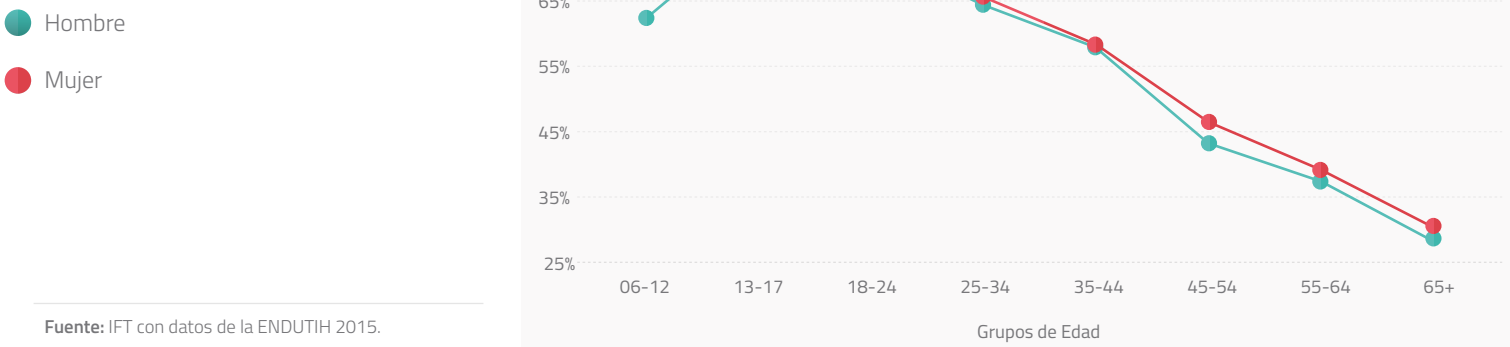
Lo anterior responde a la relación negativa que existe entre la edad y el uso de este dispositivo, es decir, mientras más jóvenes sean las personas, la probabilidad de que utilicen la computadora es mayor. Asimismo, los resultados del modelo, reflejan que las personas que estudian tienen mayor probabilidad de uso de computadora que aquellas que se dedican a las actividades del hogar, trabajan[6] o que no tienen ninguna ocupación.

6 La encuesta no diferencia que tipo de trabajo se realiza por lo que el grupo de las que trabajan considera oficios, trabajos de oficina, comercio, etc.

Por otro lado, los resultados muestran que la probabilidad de uso de computadora por género es muy similar. Sin embargo, tomando en cuenta los grupos de edad se observa que entre los 13 y 24 años los hombres tienen mayor probabilidad de usar este equipo, mientras que a partir de los 44 años las mujeres tienen mayor probabilidad de usar la computadora que los hombres (ver Figura 2.1.1).

Figura 2.1.1

Probabilidad de uso de computadora promedio por edad y por género



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

Además, al segmentar la probabilidad de uso de computadora por nivel educativo se observa una relación positiva, ya que a medida que el nivel educativo aumenta, la probabilidad de uso es mayor. De la misma manera, existe una relación positiva entre la probabilidad de uso de la computadora y el nivel de ingreso, es decir, la probabilidad de uso de computadora aumenta a medida que aumenta el decil de ingreso al que pertenece la población (ver Tabla 2.1.2).

TABLA 2.1.2
Probabilidad promedio de uso de computadora

Concepto	Probabilidad
Grupo Económico 1 $	27%
Grupo Económico 2 $$	44%
Grupo Económico 3 $$$	59%
Ningún nivel educativo	13%
Nivel educativo básico	34%
Nivel educativo medio	63%
Nivel educativo superior	83%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La probabilidad presentada en la tabla es la media geométrica de las probabilidades estimadas para los perfiles de usuarios considerados en cada grupo.

02. ANÁLISIS SOBRE LOS PRINCIPALES FACTORES DE INFLUENCIA EN EL USO DE LAS TIC

2.2 USO DE INTERNET[7]

A partir del modelo ajustado para el uso de Internet se identificó que el perfil con menor probabilidad de uso son los hombres de 65 años o más, que no tienen educación, se dedican al hogar y pertenecen al grupo de menor nivel de ingreso (Grupo Económico 1). Por otro lado, las mujeres entre 18 y 24 años que estudian el nivel superior y se ubican en el grupo económico 3 (deciles IX y X de Ingreso), tienen el perfil con mayor probabilidad de uso de Internet (ver Tabla 2.2.1).

TABLA 2.2.1
Perfiles por probabilidad de uso de Internet

Género	Nivel Educativo	Ocupación	Edad	Grupo de Ingreso	Probabilidad de uso de Internet
Hombres	Ninguno	Hogar	65+	Grupo Económico 1 ($)	1%
Mujer	Basico	Estudiante	65+	Grupo Económico 2 ($$)	33%
Hombres	Medio	Hogar	45-54	Grupo Económico 3 ($$$)	71%
Hombres	Superior	Trabajo	45-54	Grupo Económico 2 ($$)	92%
Mujer	Superior	Estudiante	18-24	Grupo Económico 3 ($$$)	99%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Los perfiles incluidos en la tabla fueron seleccionados con base en la probabilidad de uso estimada por el modelo ajustado y representan el mínimo, percentil 25%, percentil 50%, percentil 75% y máximo.

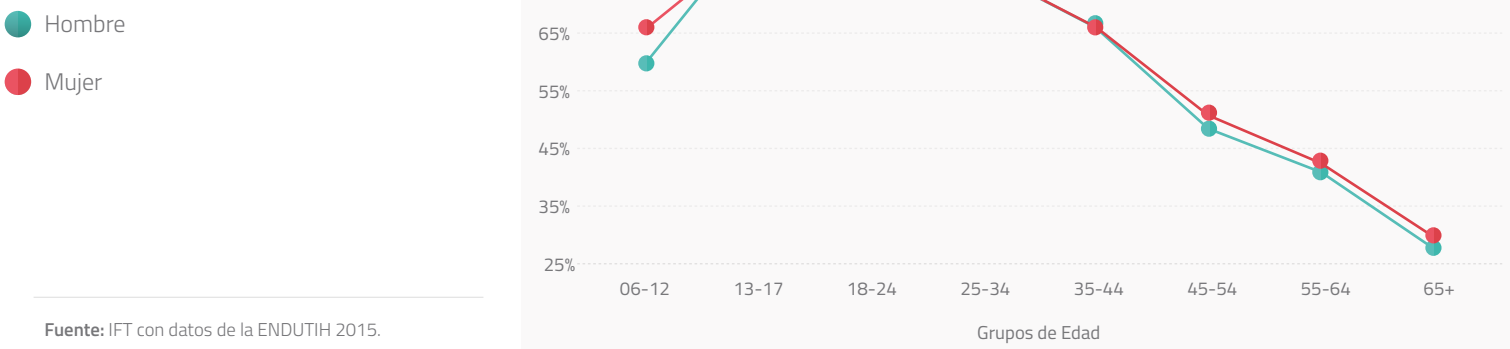
Al igual que en el caso de uso de computadora destaca que mientas más jóvenes son las personas hay una probabilidad mayor de utilizar Internet, es decir, existe una relación negativa entre la edad y el uso de este servicio. Asimismo, los resultados del modelo, reflejan que las personas que trabajan tienen mayor probabilidad de uso frente aquellas que se dedican a las actividades del hogar o que no tienen una ocupación. Sin embargo, la probabilidad de usar Internet de las personas que estudian es aún mayor que las personas con empleo.

7 El modelo incluye uso de Internet fijo y móvil

Análogamente que en el uso de computadora, los resultados muestran que la probabilidad de uso de Internet es muy similar entre hombres y mujeres. Además, tomando en cuenta los grupos de edad también se observa que entre los 13 y 24 años los hombres tienen mayor probabilidad de usar este servicio, mientras que las mujeres que tiene 44 años o más, tienen mayor probabilidad de usar Internet que los hombres (ver Figura 2.2.1).

Figura 2.2.1

Probabilidad de uso de Internet promedio por edad y por género



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

Además, existe una relación positiva entre la probabilidad de uso de Internet y el grupo económico al que pertenece cada persona, es decir, es más probable que las personas que pertenecen al grupo económico 3 hagan uso de Internet que las que pertenecen al grupo económico 1. Sin embargo, al considerar la tendencia al alza que la adopción de servicios de telecomunicaciones ha tenido en los deciles de menor nivel de ingreso[8] se esperaría que dicha diferencia disminuya. Asimismo, la probabilidad de usar Internet de acuerdo al nivel educativo es mayor en la población que alcanzó un nivel de educación superior con respecto a las personas que tienen educación media y educación básica (ver Tabla 2.2.2).

TABLA 2.2.2
Probabilidad promedio de uso de Internet

Concepto	Probabilidad
Grupo Económico 1 $	29%
Grupo Económico 2 $$	50%
Grupo Económico 3 $$$	67%
Ningún nivel educativo	13%
Nivel educativo básico	43%
Nivel educativo medio	70%
Nivel educativo superior	85%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La probabilidad presentada en la tabla es la media geométrica de las probabilidades estimadas para los perfiles de usuarios considerados en cada grupo.

8 Ver Anuario Estadístico 2015 del IFT.

02.
ANÁLISIS SOBRE LOS PRINCIPALES FACTORES DE INFLUENCIA EN EL USO DE LAS TIC

2.3 USO DE SMARTPHONE

El modelo ajustado para el uso de *smartphone*[9] indica que el perfil que cuenta con mayor probabilidad de uso son las mujeres entre 18 y 24 años que tienen un empleo, cuentan con educación a nivel superior y que se ubican en el grupo económico 3 (deciles IX y X de ingreso). Por otro lado, el perfil con menor probabilidad de uso son los hombres de 65 años o más, que se dedican al hogar, no cuentan con nivel educativo y pertenecen al grupo económico 1 (decil I al V de ingreso) (ver Tabla 2.3.1).

TABLA 2.3.1
Perfiles por probabilidad de uso de smartphone

Género	Nivel Educativo	Ocupación	Edad	Grupo de Ingreso	Probabilidad de uso de Smartphone
Hombre	Ninguno	Hogar	65+	Grupo Económico 1 ($)	2%
Hombre	Básico	Hogar	45-54	Grupo Económico 2 ($$)	27%
Hombre	Básico	Trabajó	45-54	Grupo Económico 3 ($$$)	52%
Mujer	Básico	No Trabajó	13-17	Grupo Económico 3 ($$$)	75%
Mujer	Superior	Trabajó	18-24	Grupo Económico 3 ($$$)	97%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Los perfiles incluidos en la tabla fueron seleccionados con base en la probabilidad de uso estimada por el modelo ajustado y representan el mínimo, percentil 25%, percentil 50%, percentil 75% y máximo.

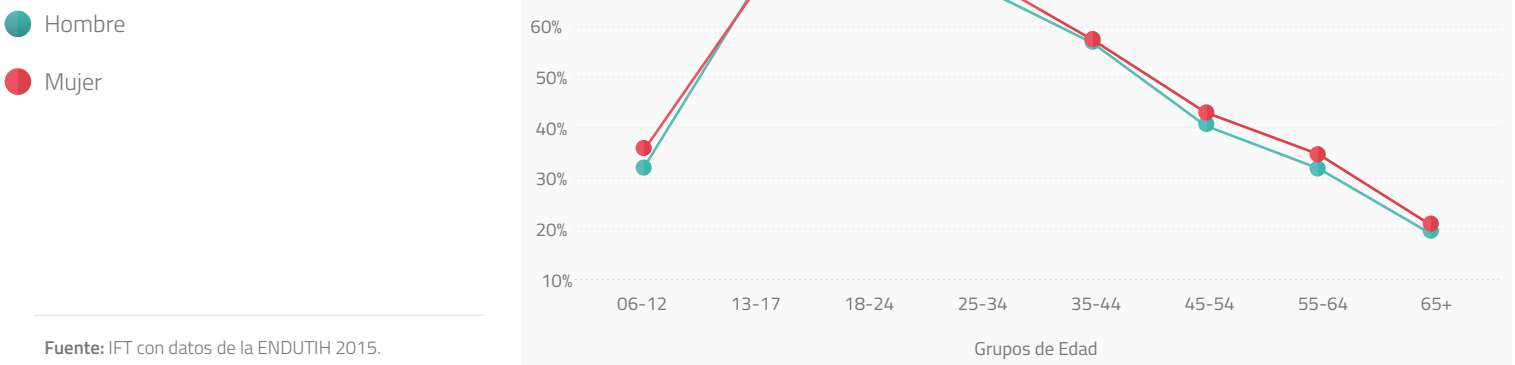
9 De acuerdo con la ENDUTIH 2015, *smartphone* es todo celular que permita la conexión a Internet.

Lo anterior se debe a la relación negativa que existe entre la edad y el uso de este dispositivo, es decir mientras más jóvenes sean las personas, hay una mayor probabilidad de que utilicen un *smartphone*. De esta manera, los resultados del modelo reflejaron que las personas que trabajan tienen mayor probabilidad de usar un *smartphone* en comparación con los estudiantes, con las que se dedican a las actividades del hogar y con aquellas que no cuentan con empleo.

Adicionalmente, los resultados muestran que el uso de *smartphone* tiene la misma tendencia por género y grupo de edad, también se observa que la mayor probabilidad de ser usuario de *smartphone* es para las que tienen entre los 18 y los 24 años. Sin embargo, esta probabilidad disminuye conforme aumenta la edad (ver Figura 2.3.1).

Figura 2.3.1

Probabilidad de uso de Smartphone promedio por edad y por género



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

Además, destaca la relación positiva observada entre la probabilidad de usar *smartphone* y el nivel educativo alcanzado, ya que ésta es mayor en la población que tiene un nivel de educación superior y disminuye conforme el nivel educativo baja. Asimismo, se observa que la probabilidad de ser usuario de *smartphone* también tiene una relación positiva con el nivel de ingreso. Esta relación es intuitiva debido a que a mayor nivel de ingreso es más factible adquirir un celular inteligente (ver Tabla 2.3.2).

TABLA 2.3.2
Probabilidad promedio de uso de smartphone

Concepto	Probabilidad
Grupo Económico 1 $	27%
Grupo Económico 2 $$	45%
Grupo Económico 3 $$$	59%
Ningún nivel educativo	17%
Nivel educativo básico	37%
Nivel educativo medio	56%
Nivel educativo superior	68%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La probabilidad presentada en la tabla es la media geométrica de las probabilidades estimadas para los perfiles de usuarios considerados en cada grupo.

02.
ANÁLISIS SOBRE LOS PRINCIPALES FACTORES DE INFLUENCIA EN EL USO DE LAS TIC

2.4 USO DE INTERNET A TRAVÉS DE SMARTPHONE

A partir del modelo ajustado para el uso de Internet a través de *smartphone* se observa que el perfil que cuenta con mayor probabilidad de uso son las mujeres entre 18 y 24 años, con educación a nivel superior, que trabajan y que se ubican en el grupo económico 3. Por otro lado, los hombres de 65 años o más, que se dedican al hogar, no tienen educación y pertenecen al grupo económico 1 es el perfil que cuenta con menor probabilidad de uso de Internet a través de *smartphone* (ver Tabla 2.4.1).

TABLA 2.4.1
Perfiles por probabilidad de uso de Internet a través de smartphone

Género	Nivel Educativo	Ocupación	Edad	Grupo de Ingreso	Probabilidad de uso de Internet a través de Smartphone
Hombre	Ninguno	Hogar	65+	Grupo Económico 1 ($)	1%
Mujer	Ninguno	Hogar	13-17	Grupo Económico 1 ($)	20%
Mujer	Ninguno	No Trabajo	18-24	Grupo Económico 2 ($$)	42%
Mujer	Medio	Trabajo	35-44	Grupo Económico 2 ($$)	69%
Mujer	Superior	Trabajo	18-24	Grupo Económico 3 ($$$)	95%

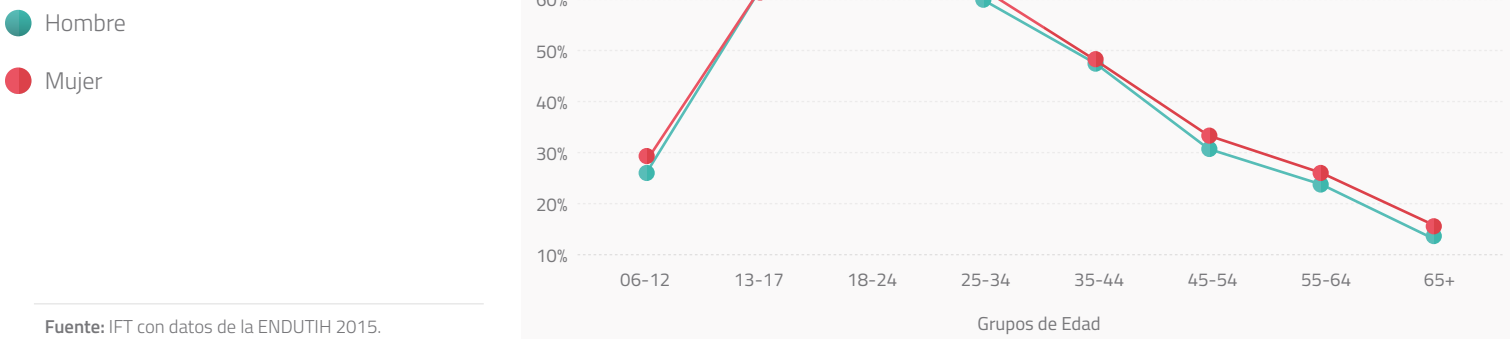
Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: Los perfiles incluidos en la tabla fueron seleccionados con base en la probabilidad de uso estimada por el modelo ajustado y representan el mínimo, percentil 25%, percentil 50%, percentil 75% y máximo.

Los resultados anteriores responden a la relación negativa que existe entre la edad y el uso de este servicio, es decir mientras más jóvenes sean las personas, hay una mayor probabilidad de que utilicen servicio de Internet a través de *smartphone*. También, los resultados del modelo reflejaron que las personas que trabajan tienen mayor probabilidad de uso en comparación con los estudiantes, con las personas que se dedican a las actividades del hogar y aquellas que no cuentan con empleo.

Por otro lado, los resultados del modelo muestran que la población entre 18 y 24 años de edad es la que tiene mayor probabilidad de usar Internet a través de *smartphone*. Asimismo, se observa que esta probabilidad tiene una tendencia a la baja después de los 24 años y continúa disminuyendo conforme aumenta la edad. Si bien lo anterior no discrimina entre hombre y mujeres, si es más pronunciado en el género masculino, dejando ver que existe una mayor probabilidad de que los internautas móviles de mayor edad sean mujeres (ver Figura 2.4.1).

Figura 2.4.1

Probabilidad de uso de Internet a través de smartphone promedio por edad y por género



Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

Respecto al nivel de ingreso los resultados del modelo confirman la relación positiva que hay entre la probabilidad de ser usuario de este servicio y el nivel de ingreso. Sin embargo, considerando que en los deciles de bajo ingreso se ha observado un crecimiento en la penetración de servicios de telecomunicaciones móviles[10], se espera que la diferencia de probabilidad de uso de Internet a través de *smartphone* entre grupos económicos disminuya. Además, destaca que la probabilidad de usar Internet móvil es mayor en la población que alcanzó un nivel de educación superior, mientras que disminuye para la población que cuenta con un nivel de educación básica o media, y cambia considerablemente al compararse con la probabilidad de la población que no cuenta con algún nivel educativo (ver Tabla 2.4.2).

TABLA 2.4.2
Probabilidad promedio de uso de Internet a través de smartphone

Concepto	Probabilidad
Grupo Económico 1 $	20%
Grupo Económico 2 $$	37%
Grupo Económico 3 $$$	51%
Ningún nivel educativo	13%
Nivel educativo básico	29%
Nivel educativo medio	47%
Nivel educativo superior	58%

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.
Nota: La probabilidad presentada en la tabla es la media geométrica de las probabilidades estimadas para los perfiles de usuarios considerados en cada grupo.

10 Ver Anuario Estadístico 2015 del IFT.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son una componente clave en el proceso de transformación hacia una economía y sociedad digital. En este contexto, medir el avance en la adopción y uso de las TIC a través de datos estadísticos es una actividad estratégica para cuantificar el impacto que han tenido en la población de México.

A partir de los resultados del presente análisis se cuantificó la influencia que tienen las variables sociodemográficas en el uso de las TIC. Particularmente se identificaron las diferencias que existen en la adopción de las TIC entre grupos de edad, ingreso, género, nivel educativo y con desagregación nacional, por Entidad Federativa y de las 32 ciudades incluidas en la ENDUTIH 2015.

Dentro de los resultados más relevantes destaca que en términos generales Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México y Sonora son las Entidades con mayor proporción de usuarios de las TIC, mientras que Chiapas, Guerrero y Oaxaca son las que menor proporción de usuarios tienen. Lo anterior es consistente con los resultados del análisis de uso de computadora e Internet, en donde se identifica una relación positiva entre el nivel educativo y la probabilidad de usar las TIC, ya que los Estados con menor uso son los que cuentan con niveles más altos de analfabetismo.

Además, se identificó que el 44% de la población en México que cuenta con computadora la utiliza diario o semanalmente. Es decir, una vez que una persona adopta el uso de las TIC, la intensidad de uso tiende a ser frecuente. Asimismo, a partir de la encuesta se detectó que una de las principales razones por las que la población no usa computadora o Internet es porque no sabe cómo utilizarlos.

Por otro lado, a partir del análisis se identificó que el uso de *smartphone* predomina en los grupos de ingreso medio y alto, mientras que en el grupo de ingreso bajo existe una proporción muy similar entre el uso de *smartphone* y teléfono celular común. Asimismo, respecto a los esquemas de pago de telefonía móvil se observó que más del 45% de los usuarios de prepago pertenecen al grupo de menor ingreso, mientras que el 50% de los usuarios de pospago pertenecen al grupo de mayor ingreso.

Adicionalmente se identificó la presencia de patrones específicos relacionados con el uso de las TIC, en donde destaca que la probabilidad de uso es mayor en la población de mujeres que cuenta con un nivel educativo superior, trabaja o estudia, se ubica entre los 18 y 34 años de edad y cuenta con un ingreso alto.

En general, este estudio demuestra que las desigualdades socioeconómicas que existen, segmentan a la población en diferentes grupos con características distintas que influyen en el uso y adopción de las TIC, dentro de las cuales las más importantes son el nivel de ingreso, la edad y el nivel educativo. No obstante, dado que la adopción de las TIC también está relacionada con un factor generacional, implícitamente capturado por la edad, se espera que el uso de las TIC sea cada vez mayor disminuyendo la brecha digital de la población en México.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO I: METODOLOGÍAS

- La probabilidad de uso de las TIC se estimó a través de una regresión logística, la cual permite estimar la relación entre una variable dependiente categórica y diferentes variables independientes que pueden ser continuas o categóricas.

- Para la especificación del modelo se utilizó el método de eliminación hacia atrás (Backward Elimination Method), el cual ajusta un modelo con todas las variables explicativas al inicio y posteriormente descarta aquellas con menor significancia (una a la vez) en términos de su p-value[11].

- Los parámetros de los modelos se estimaron mediante el método de Máxima Verosimilitud[12].

11 Daniel T. Larose. (2006).

12 Dennis D. Wackerly. (2008).

ANEXOS

ANEXO II. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES DE LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS DEL USO DE LAS TIC

TABLA A.2.1
Valores estimados del modelo de uso de computadora

Estimadores de Máxima Verosimilitud			
Variable		**Parámetro Estimado**	**Error Estándar**
Intercepto		1.448	0.057
Género	Hombres	-0.091	0.021
Nivel Educativo	Ninguno	-3.815	0.084
	Básico	-2.858	0.036
	Medio	-1.464	0.039
Ocupación	No Trabajó	-0.252	0.037
	Estudiante	1.071	0.053
	Hogar	-0.712	0.030
Grupo de Edad	6-12	3.098	0.052
	13-17	3.203	0.064
	18-24	2.435	0.051
	25-34	2.034	0.049
	35-44	1.631	0.049
	45-54	1.088	0.050
	55-64	0.584	0.052
Grupo de Ingreso	Grupo Económico 1	-1.340	0.027
	Grupo Económico 2	-0.468	0.028

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

TABLA A.2.2
Valores estimados del modelo de uso de Internet

Estimadores de Máxima Verosimilitud			
Variable		**Parámetro de Estimador**	**Error Estándar**
Intercepto		1.643	0.062
Género	Hombres	-0.088	0.023
Nivel Educativo	Ninguno	-4.126	0.089
	Basico	-2.766	0.042
	Medio	-1.352	0.047
Ocupación	No Trabajó	-0.379	0.038
	Estudiante	0.988	0.062
	Hogar	-0.739	0.030
Grupo de Edad	6-12	3.038	0.054
	13-17	3.934	0.070
	18-24	3.553	0.055
	25-34	2.924	0.050
	35-44	2.237	0.050
	45-54	1.449	0.051
	55-64	0.807	0.052
Grupo de Ingreso	Grupo Económico 1	-1.722	0.031
	Grupo Económico 2	-0.584	0.032

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

TABLA A.2.3
Valores estimados del modelo de uso de smartphone

Estimadores de Máxima Verosimilitud			
Variable		**Parámetro Estimado**	**Error Estándar**
Intercepto		-0.486	0.050
Género	Hombres	0.118	0.020
Nivel Educativo	Ninguno	2.462	0.069
	Basico	1.563	0.030
	Medio	0.766	0.033
Ocupación	No Trabajó	0.552	0.033
	Estudiante	0.144	0.042
	Hogar	0.661	0.027
Grupo de Edad	6-12	-1.578	0.049
	13-17	-2.753	0.056
	18-24	-2.842	0.047
	25-34	-2.500	0.044
	35-44	-1.854	0.044
	45-54	-1.256	0.045
	55-64	-0.720	0.047
Grupo de Ingreso	Grupo Económico 1	1.244	0.025
	Grupo Económico 2	0.379	0.025

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

TABLA A.2.4
Valores estimados del modelo de uso de Internet a través de smartphone

Estimadores de Máxima Verosimilitud			
Variable		**Parámetro Estimado**	**Error Estándar**
Intercepto		0.074	0.053
Género	Hombres	-0.121	0.020
Nivel Educativo	Ninguno	-2.317	0.076
	Basico	-1.510	0.028
	Medio	-0.724	0.031
Ocupación	No Trabajó	-0.572	0.035
	Estudiante	-0.101	0.041
	Hogar	-0.682	0.028
Grupo de Edad	6-12	1.663	0.054
	13-17	2.862	0.059
	18-24	2.904	0.051
	25-34	2.497	0.049
	35-44	1.845	0.049
	45-54	1.160	0.050
	55-64	0.651	0.053
Grupo de Ingreso	Grupo Económico 1	-1.308	0.025
	Grupo Económico 2	-0.413	0.024

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

ANEXOS

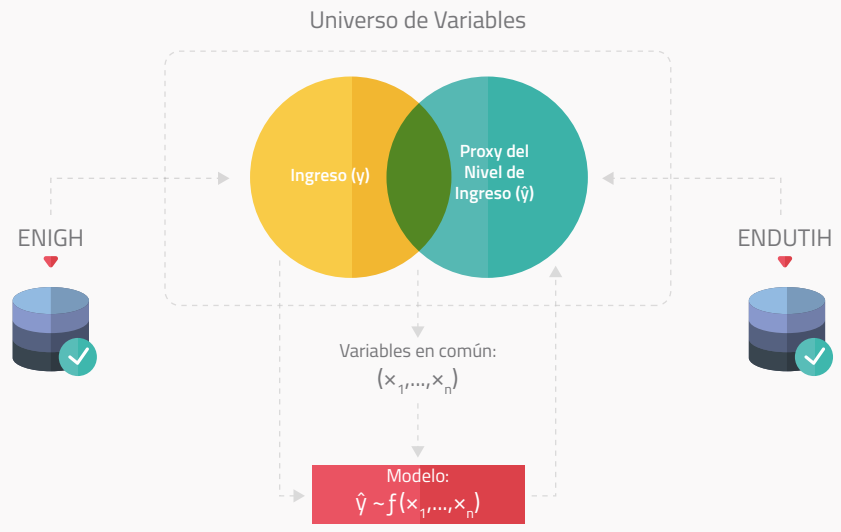
ANEXO III. ESTIMACIÓN DE LA VARIABLE INGRESO

Los modelos lineales generalizados (GLM) tienen dos propiedades importantes: a) la estructura de sus errores (Binomiales, Poisson, Gamma y Exponenciales) y b) la función de vínculo[13].

La estimación de la variable Ingreso para las observaciones de la ENDUTIH 2015 se realizó con base en los datos de la ENIGH 2014. Primero se identificaron las variables sociodemográficas de los hogares que están presentes en ambas encuestas. Posteriormente se construyó un modelo de regresión lineal generalizado gamma para identificar las variables con mayor influencia y así obtener una estimación del monto del ingreso en los hogares considerados para la ENDUTIH 2015 (ver Figura A.3.1).

Figura A.3.1

Metodología para estimar el Ingreso en la ENDUTIH



Fuente: IFT

13 Daniel T. Larose. (2006).

Una vez obtenida la estimación del monto de los ingresos se realizó una agrupación por deciles y posteriormente en 3 categorías: Grupo económico 1 (de $3,689 a $28,307 trimestrales), Grupo económico 2 (de $32,760 a $55,676 trimestrales) y Grupo económico 3 (de $55,676 a $85,406 trimestrales).

La segmentación en grupos fue construida con base en la información del Anexo Estadístico de Pobreza en México 2014 que publica el CONEVAL, la cual indica que el 46.3% de la población está en situación de pobreza, 32.8% se encuentra en un estado vulnerable y solamente el 20.9% de la población se considera no pobre y no vulnerable. De lo anterior, se propuso fragmentar a la población de la siguiente manera: los primeros cinco deciles corresponden al grupo económico 1, los deciles seis, siete y ocho conforman el grupo económico 2, y los deciles nueve y diez el grupo económico 3.

Cabe señalar que se utilizó este criterio debido a que tanto el anexo estadístico del CONEVAL como el modelo para la estimación del ingreso en la ENDUTIH fueron construidos con los datos proporcionados por la ENIGH 2014.

TABLA A.3.1
Valores estimados del modelo de la variable de ingreso

Estimadores de Máxima Verosimilitud			
Variable		**Parámetro Estimado**	**Error Estándar**
Intercepto		10.0316	0.0646
Refrigerador	Tiene	0.3854	0.0173
Lavadora	Tiene	0.4234	0.0131
Material del Piso del Hogar	Tierra	-0.6359	0.0333
	Cemento o Firme	-0.5307	0.012
Tipo de Drenaje	No Tiene	-0.1596	0.0246
	Conectado a la Red Pública	0.2032	0.0132
Electricidad	Tiene	0.1763	0.0608
Edad Promedio de los Residentes Mayores a 12 Años		-0.0104	0.0004
Proporción de Habitantes con Educación Media o Superior		0.3023	0.036

Fuente: IFT con datos de la ENDUTIH 2015.

BIBLIOGRAFÍA

- Anexo Estadístico de Pobreza en México 2014 (s.f). Recuperado el 6 de diciembre de 2016 de http://www.coneval.org.mx/paginas/principal.aspx

- Anuario Estadístico 2015 (Septiembre, 2016). Recuperado el 6 de diciembre de 2016 de http://www.ift.org.mx

- Daniel T. Larose. (2006). Data Mining Methods and Models. Estados Unidos: Wiley- Interscience.

- Dennis D. Wackerly. (2008). Estadística Matemática con Aplicaciones 7ma Edición. México: Cengage Learning.

- Descripción de Archivos ENDUTIH 2015 (Marzo, 2016). Recuperado el 6 de diciembre de 2016 de http://www.inegi.org.mx

- Microdatos ENIGH 2014 (Julio, 2015). Recuperado el 6 de diciembre de 2016 de http://www.inegi.org.mx

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

DICIEMBRE 2016

http://www.ift.org.mx
Insurgentes Sur #1143 Col. Noche Buena – Delegación Benito Juárez CP 03720 D.F.
Tel 5015 4000 / 01800 2000 120