



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

PLAN ESTRATEGICO PROGRAMA NACIONAL DE CTI EN TIC



Diciembre 2013



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

contenido

1. Contexto Internacional
2. Contexto Nacional
3. Ciencia, Tecnología e Innovación en TIC
4. Avances Plan Estratégico

Programa Nacional de CTI en TIC



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

1. CONTEXTO INTERNACIONAL ETIC

Programa Nacional de CTI en TIC



COLCIENCIAS

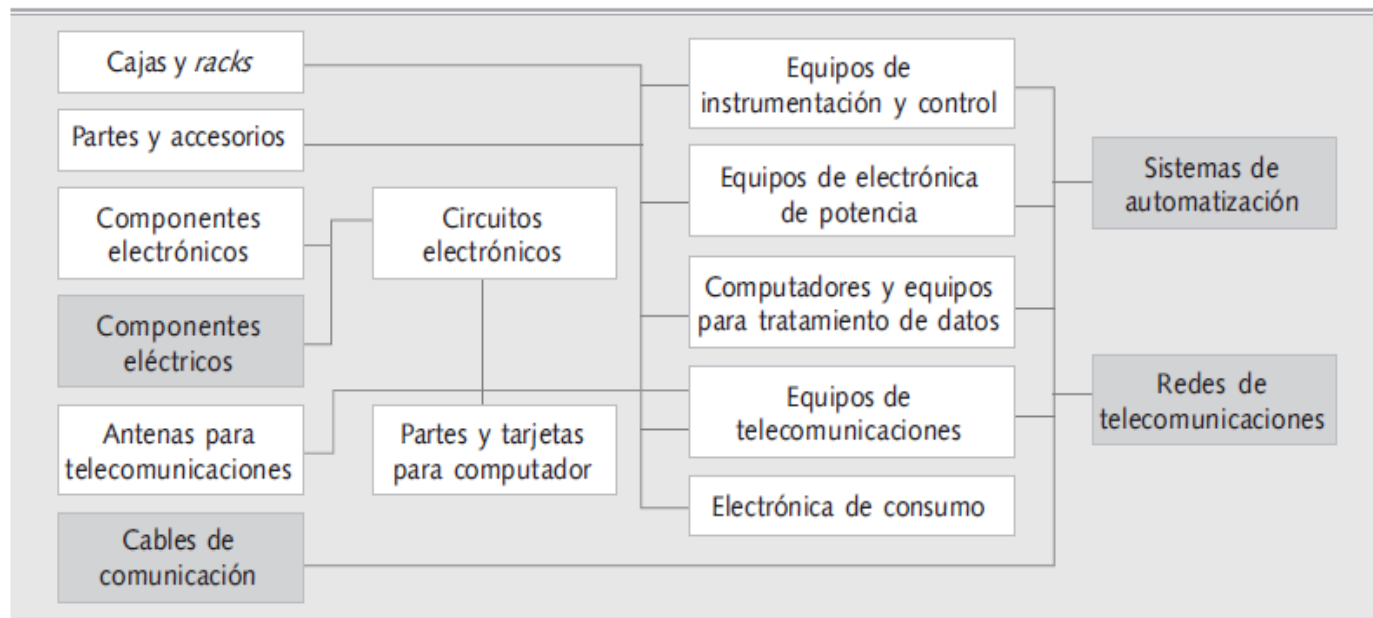
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CONTEXTO INTERNACIONAL ELECTRONICA

Contexto internacional Electrónica

Estructura simplificada de la cadena



Fuente: Elaboración propia.



COLCIENCIAS

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

PRINCIPALES SEGMENTOS DE MERCADO

1. Computadores

**2. Periféricos de computadores
y otro equipo de oficina**

3. Electrónica de consumo

**4. Servidores y dispositivos de
almacenamiento**

5. Redes

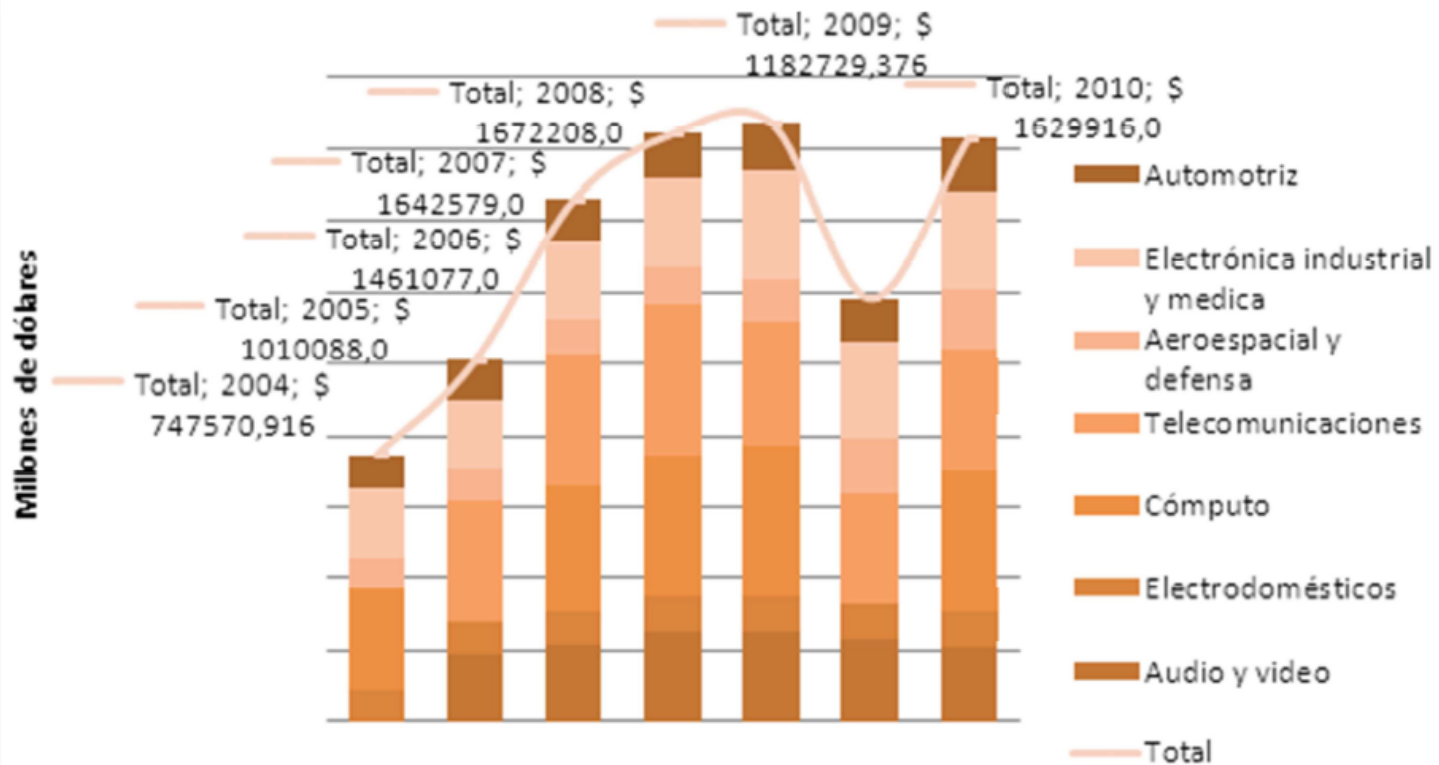
6. Electrónica automotriz

7. Electrónica médica

8. Electrónica industrial

**9. Electrónica militar y
aeroespacial**

Producción mundial de electrónica por sub sectores

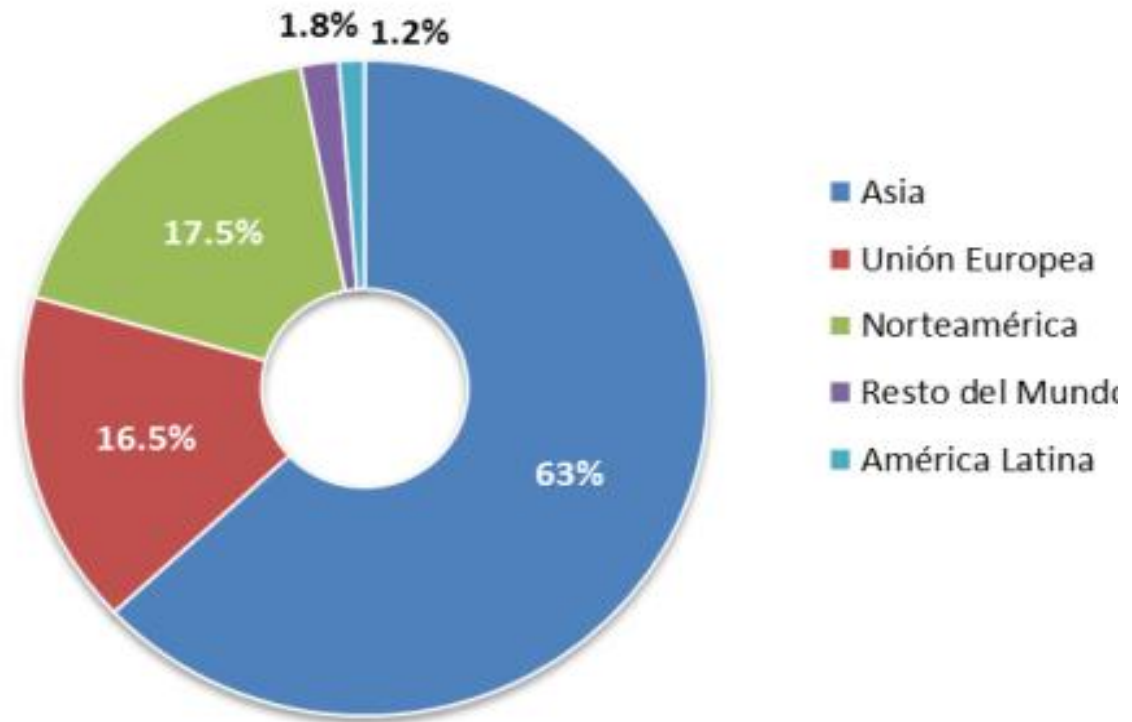


Principales *contract manufacturers* en el mundo

POS.	COMPAÑIA	PAÍS	INGRESOS 2011 (USD Millones)
1	Foxconn Electronics	China	\$93.100
2	Quanta Computer	China	\$35.721
3	Compal Electronics	China	\$28.171
4	Flextronics	EEUU y Singapur	\$27.450
5	Wistron	China	\$19.538
6	Jabil Circuit	EEUU	\$16.760
7	Inventec Corp.	China	\$12.696
8	Pegatron Corp.	China	\$12.418
9	Celestica	Canadá	\$7.210
10	Sanmina SCI	EEUU	\$6.040
11	Cal-Comp Electronics	Tailandia	\$4.469
12	Lite-On IT Corp.	China	\$4.125

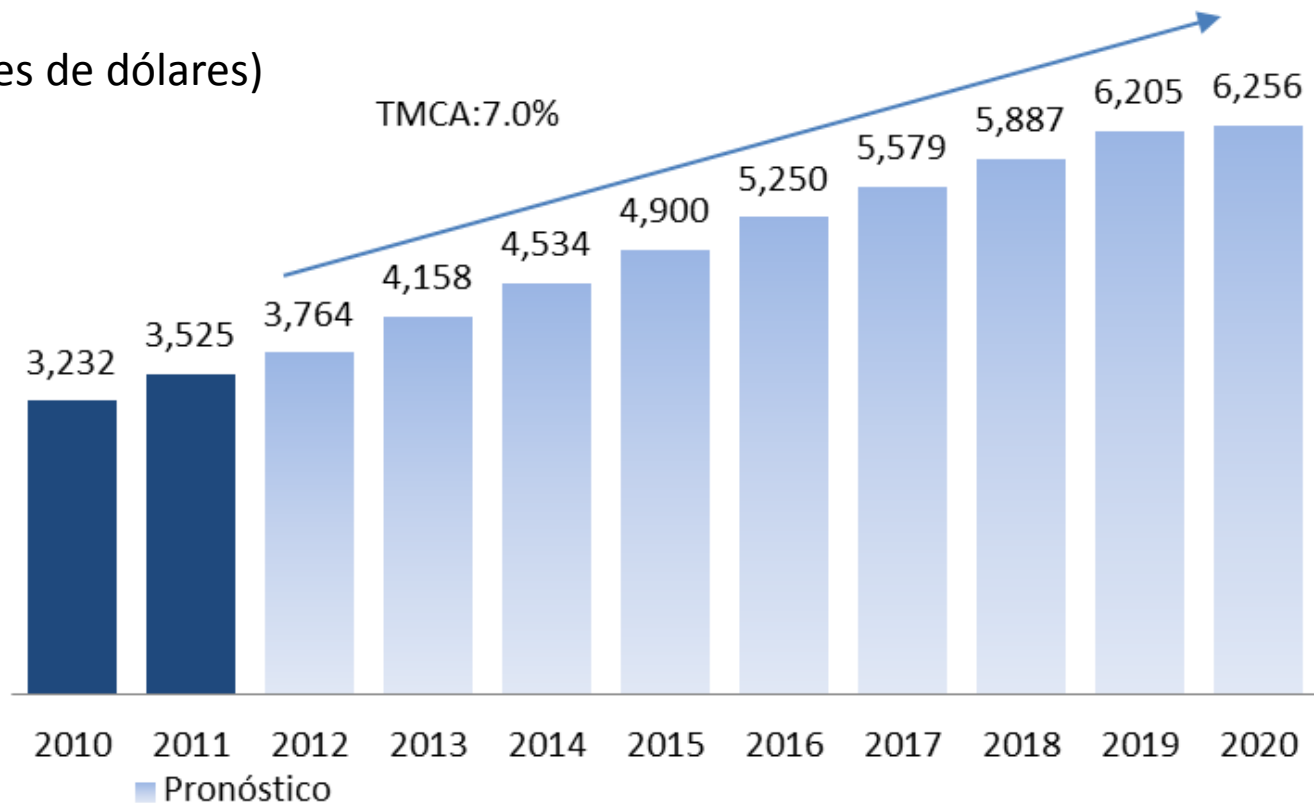
Fuente: Elms y Low [4]

Producción total por región

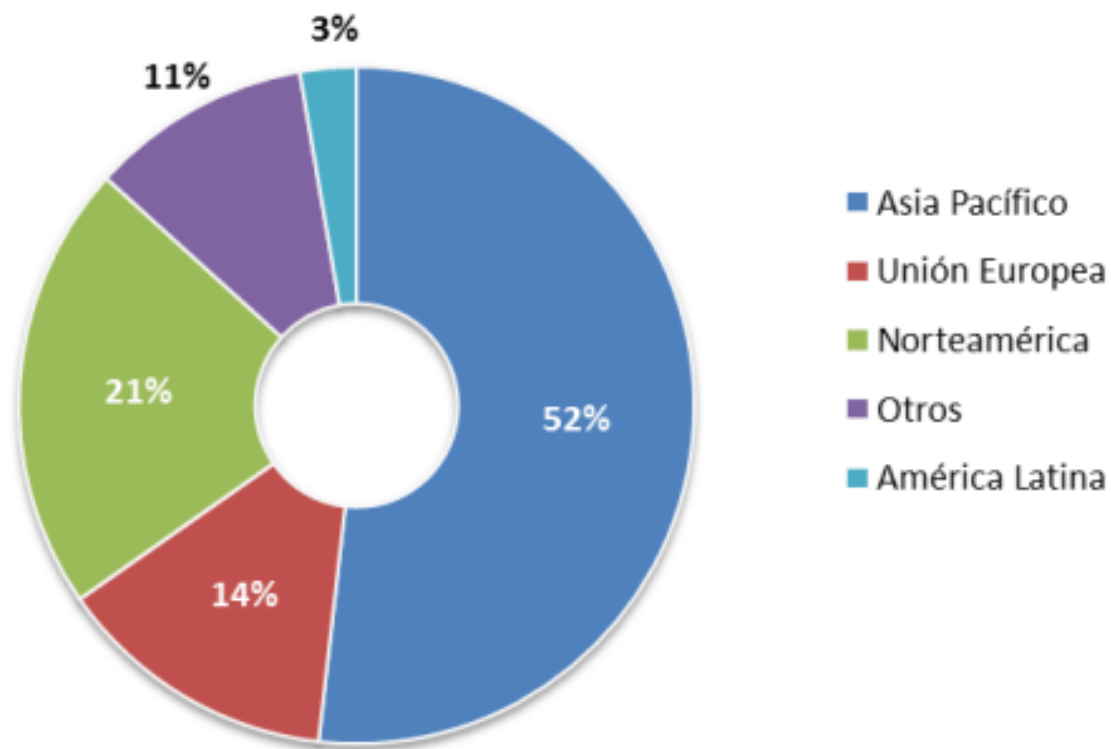


Prospectiva de producción mundial de electrónicos 2010-2020

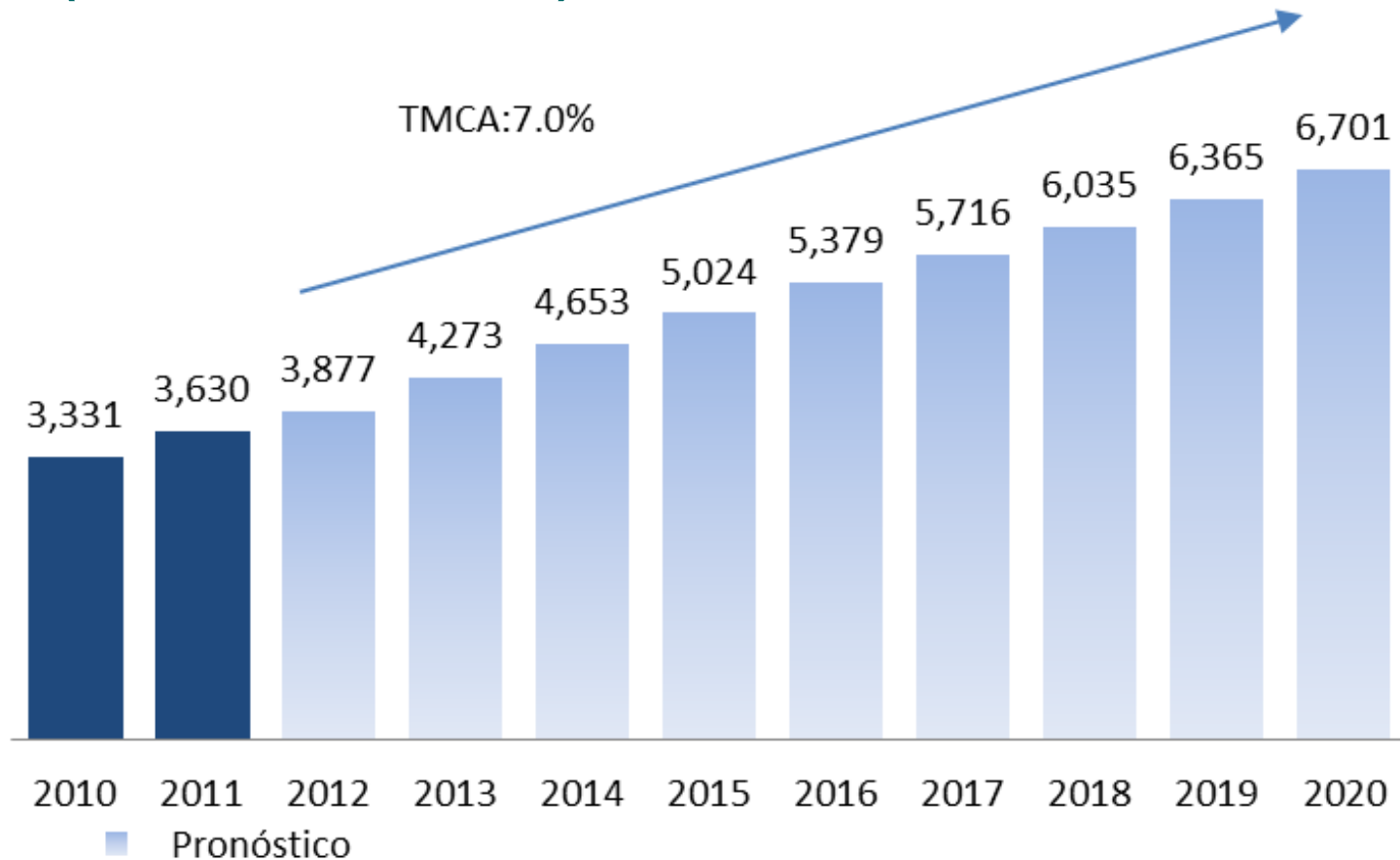
(Millones de dólares)



Consumo total por región



Prospectiva de consumo mundial de electrónicos 2010-2020 (Millones de dólares)





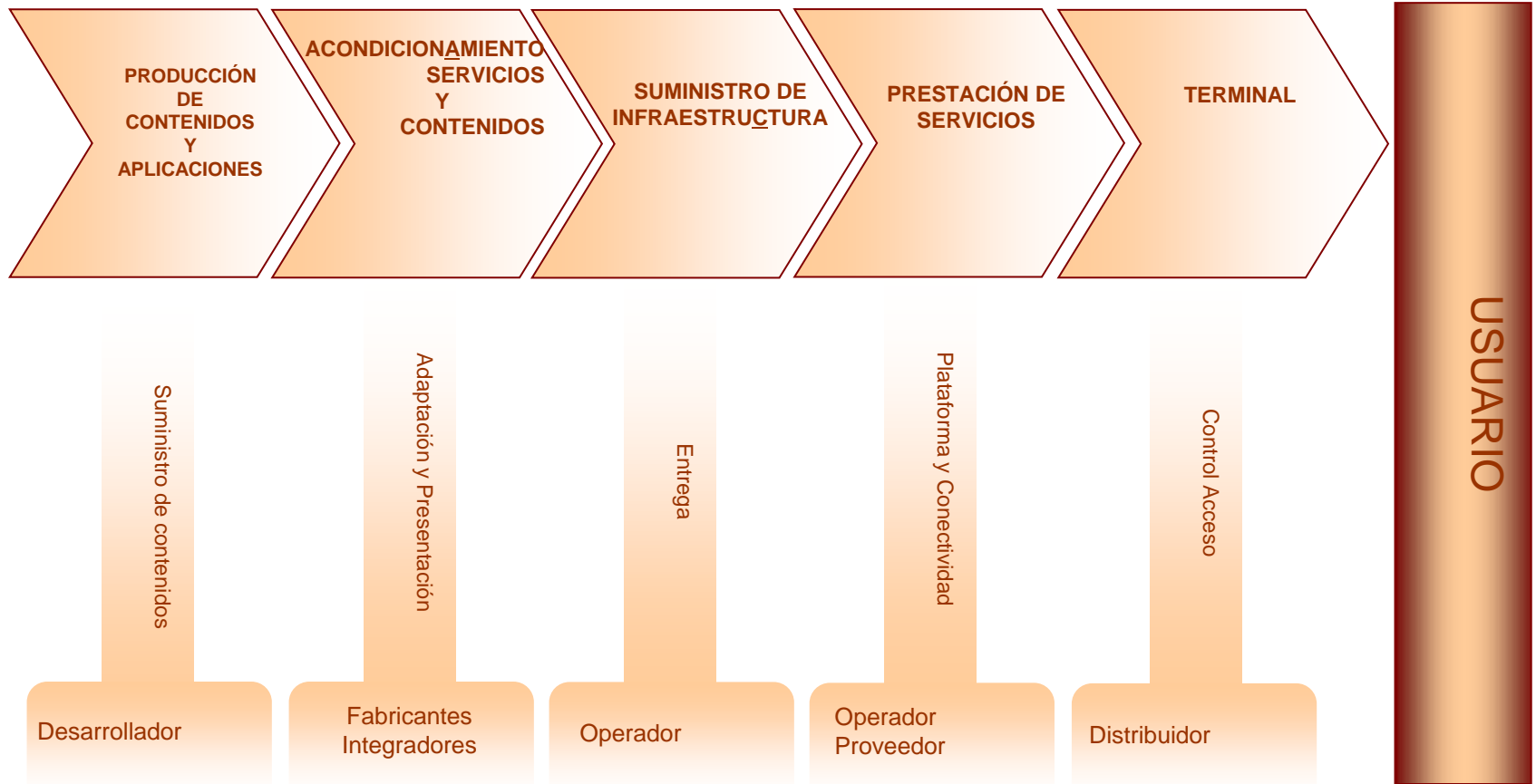
COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CONTEXTO INTERNACIONAL SECTOR TELECOMUNICACIONES

Programa Nacional de CTI en TIC

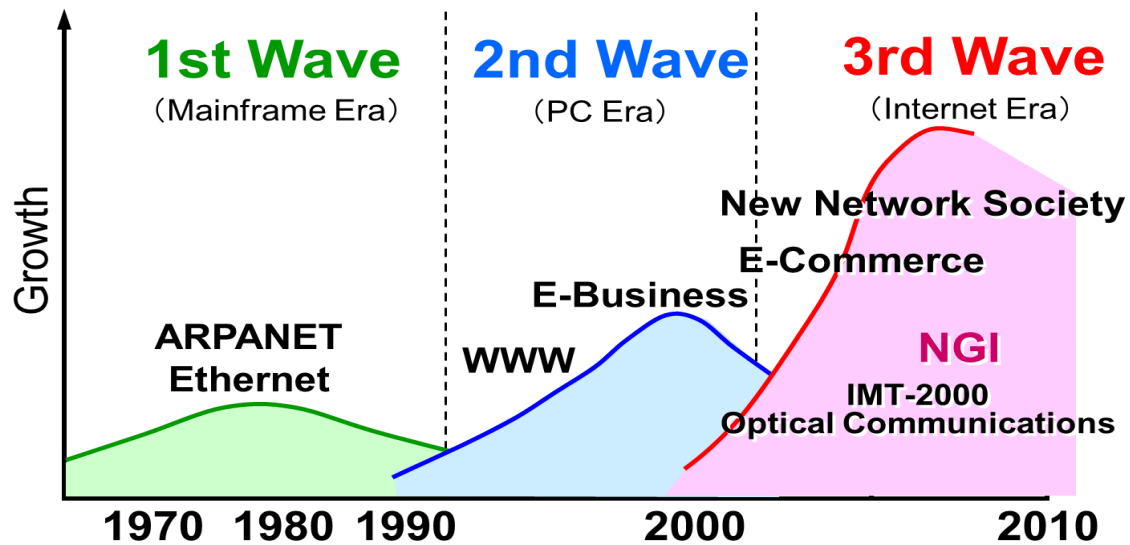
Cadena de Valor del sector de Telecomunicaciones



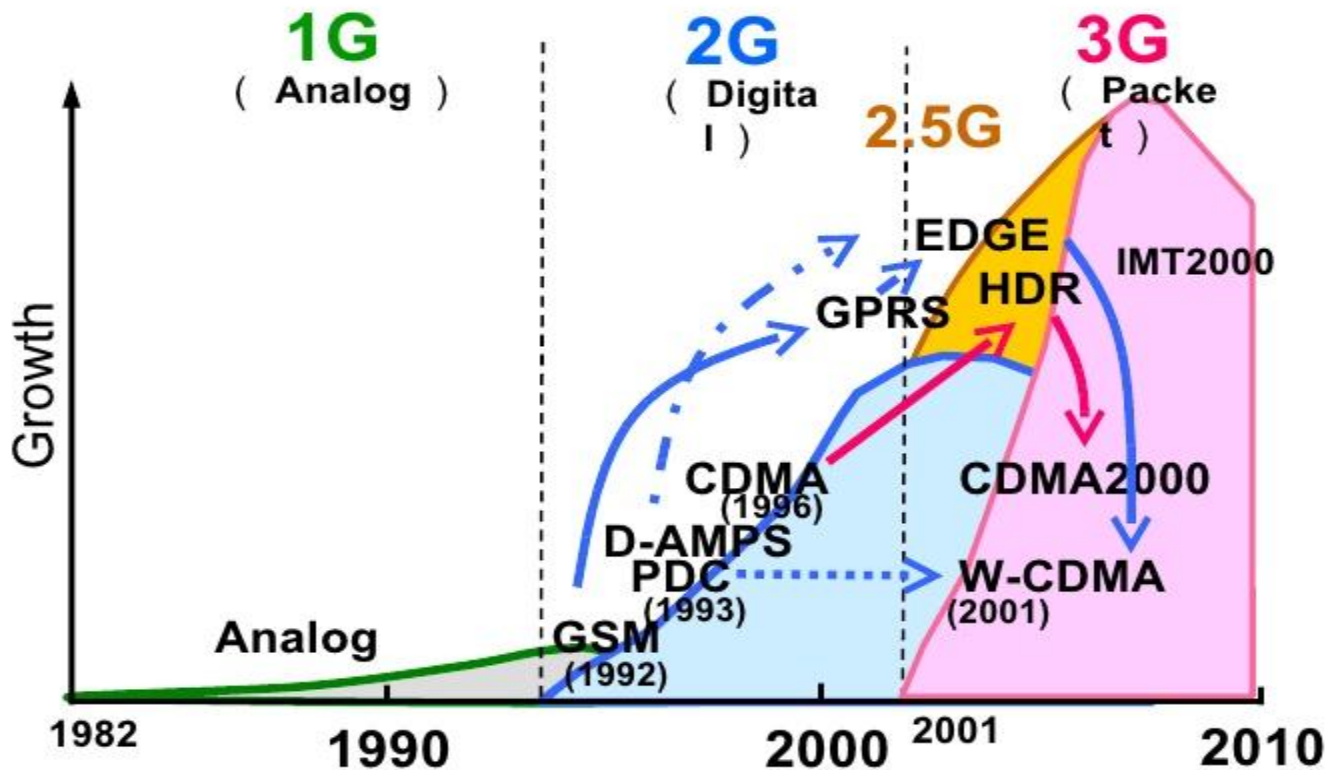
Radios de Penetración

Servicio	
Total acceso telefónico	ADSL
Acceso telefónico fijo	Módem cable
Acceso telefónico móvil	Acceso a banda estrecha
Acceso telefónico fijo y móvil	Router Wi-Fi
Acceso telefónico fijo, pero no móvil	Total televisión
Acceso telefónico móvil, pero no fijo	Televisión terrestre analógica
Ordenador personal	Televisión digital terrestre (TDT)
Acceso a Internet desde casa	Televisión por cable
Acceso a banda ancha	Satélite

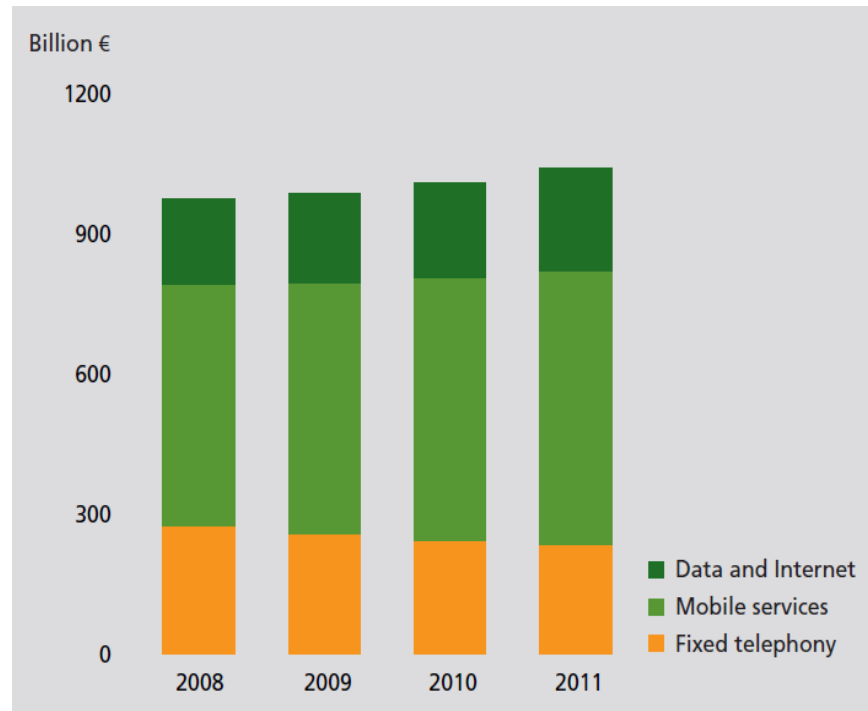
Evolución Redes



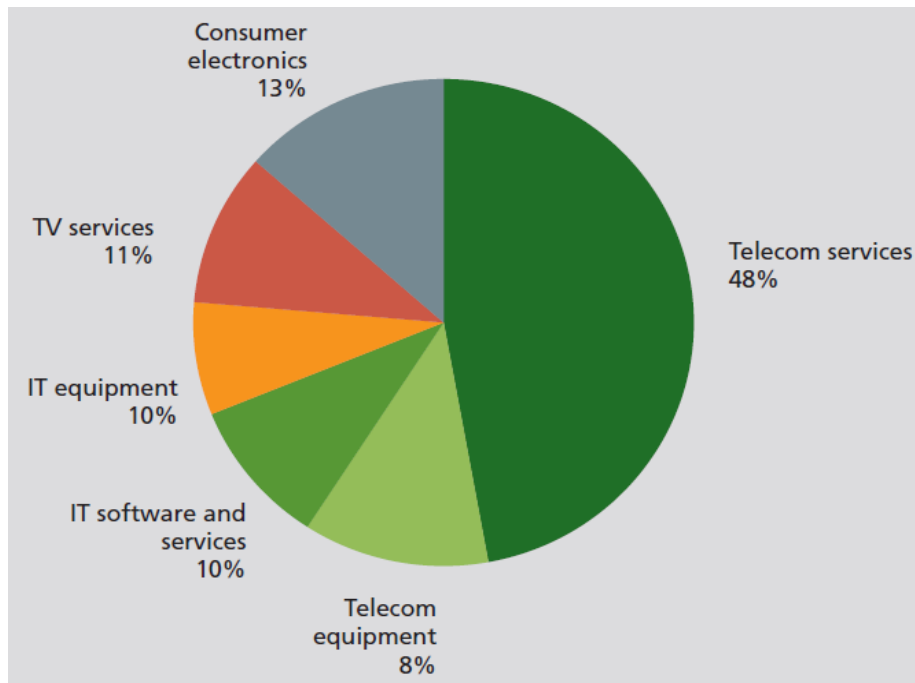
Evolución Redes Móviles Technology Migration Paths for Mobile Service



Distribución del Mercado de Telecomunicaciones por tipo de Servicio.



Contexto internacional Telecomunicaciones



Desglose de los mercados en Latinoamérica por segmento

Contexto internacional Telecomunicaciones

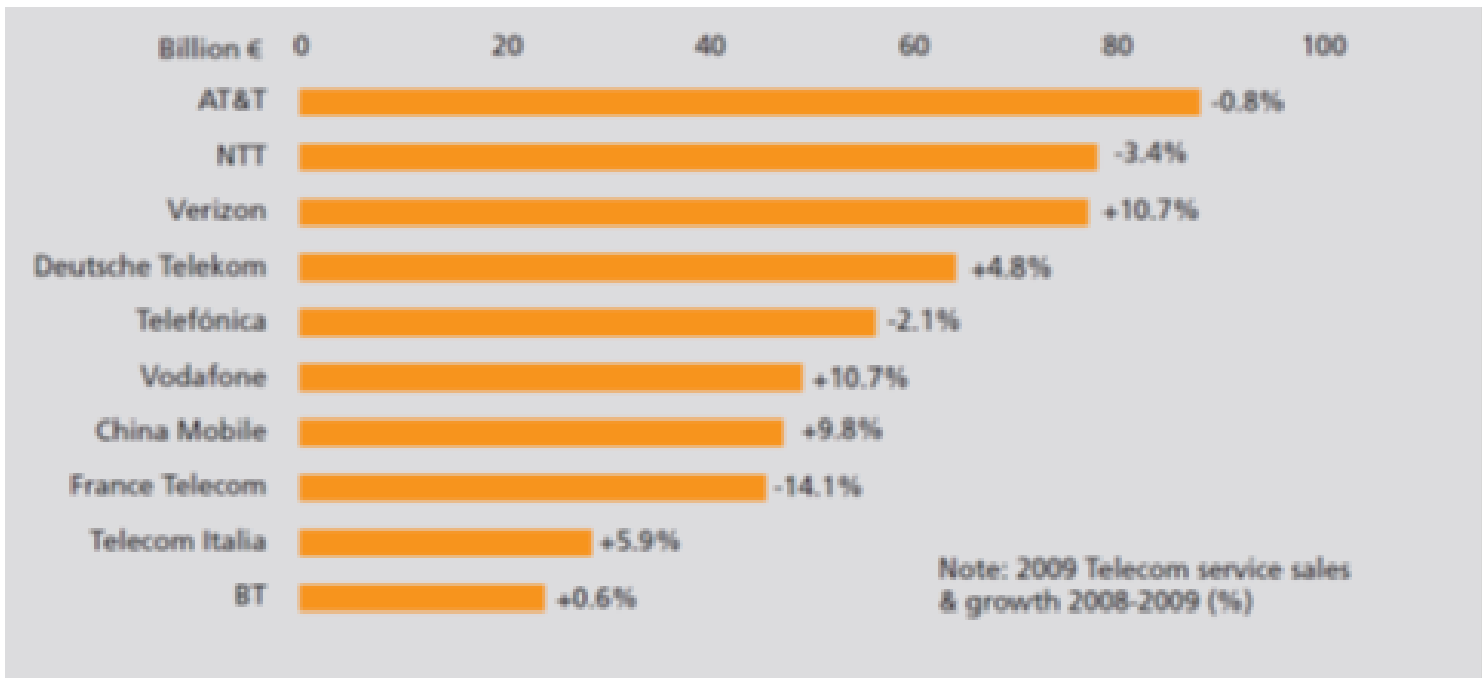
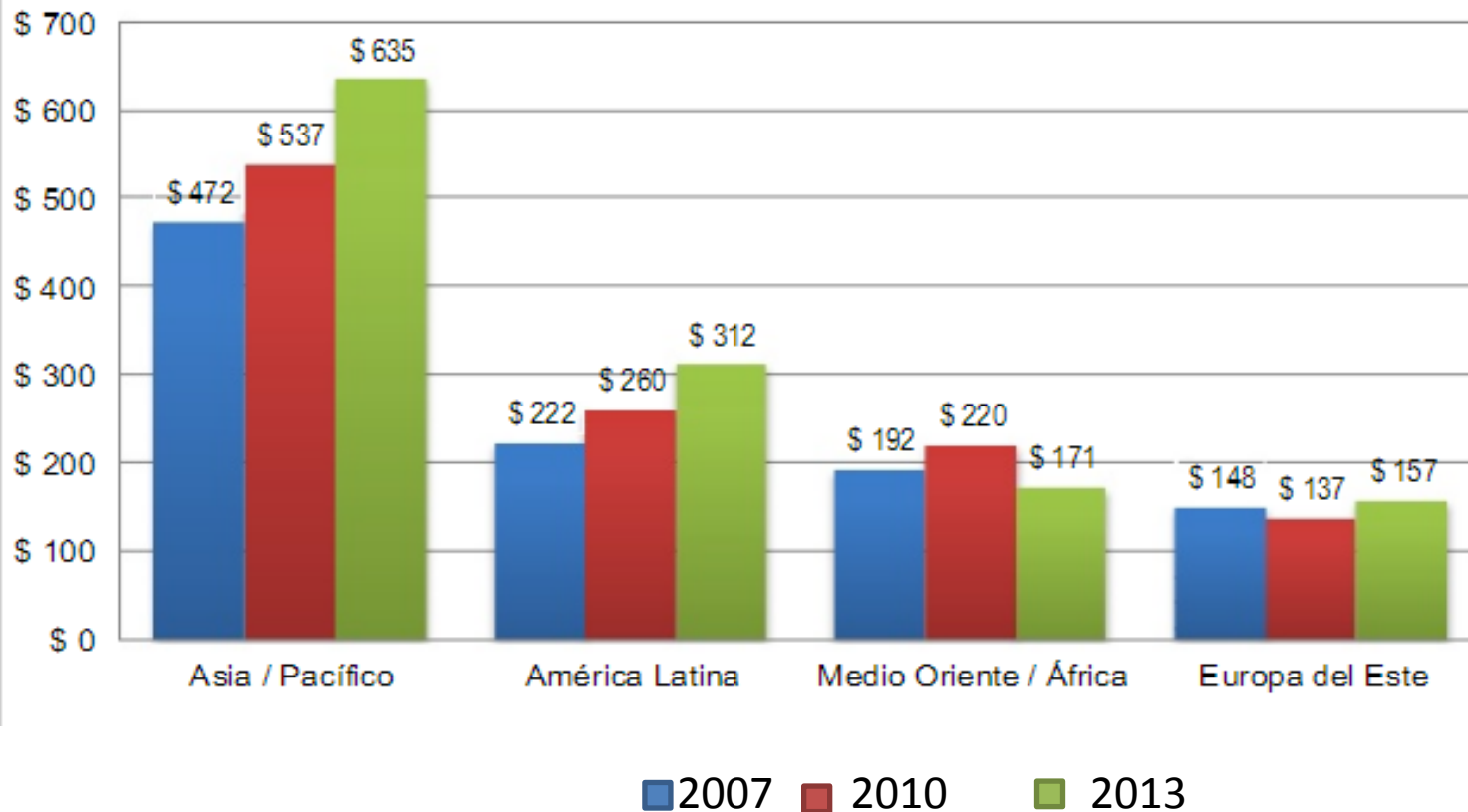


GRÁFICO 1.2
Gasto en TI en Mercados Emergentes
(en miles de millones lones de Dólares)



Contexto internacional Telecomunicaciones

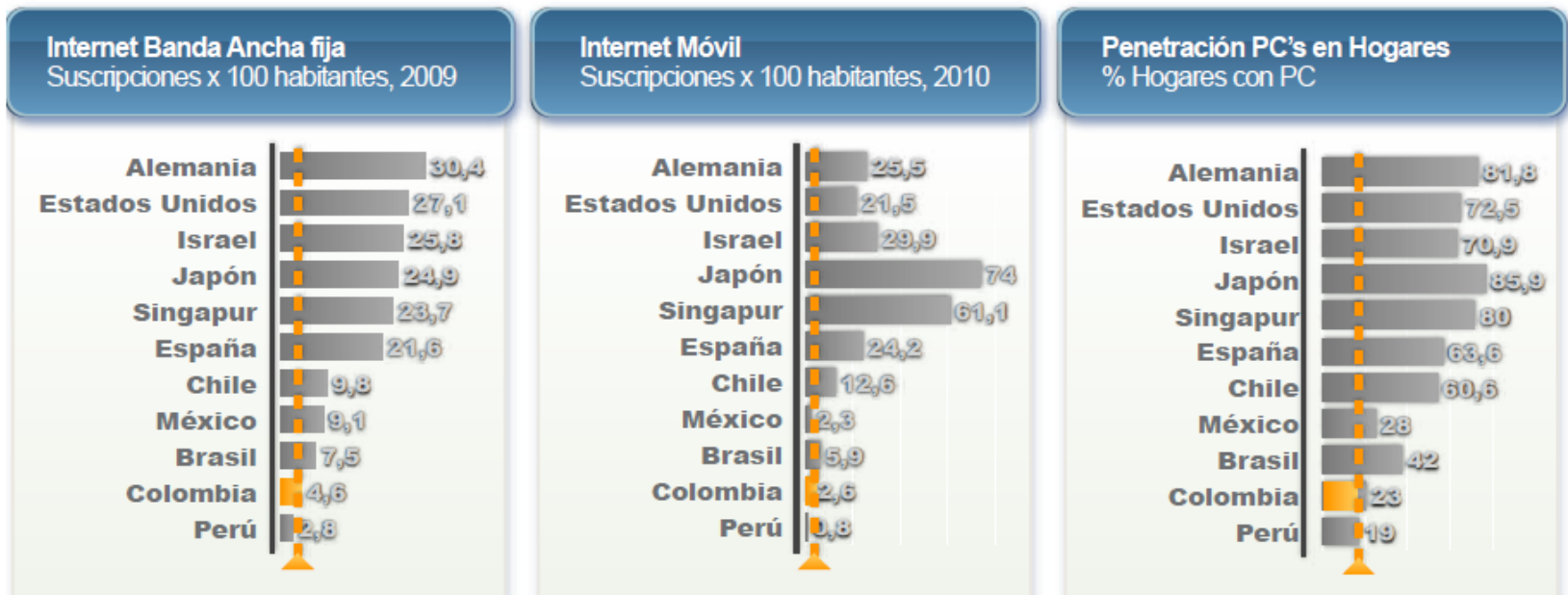
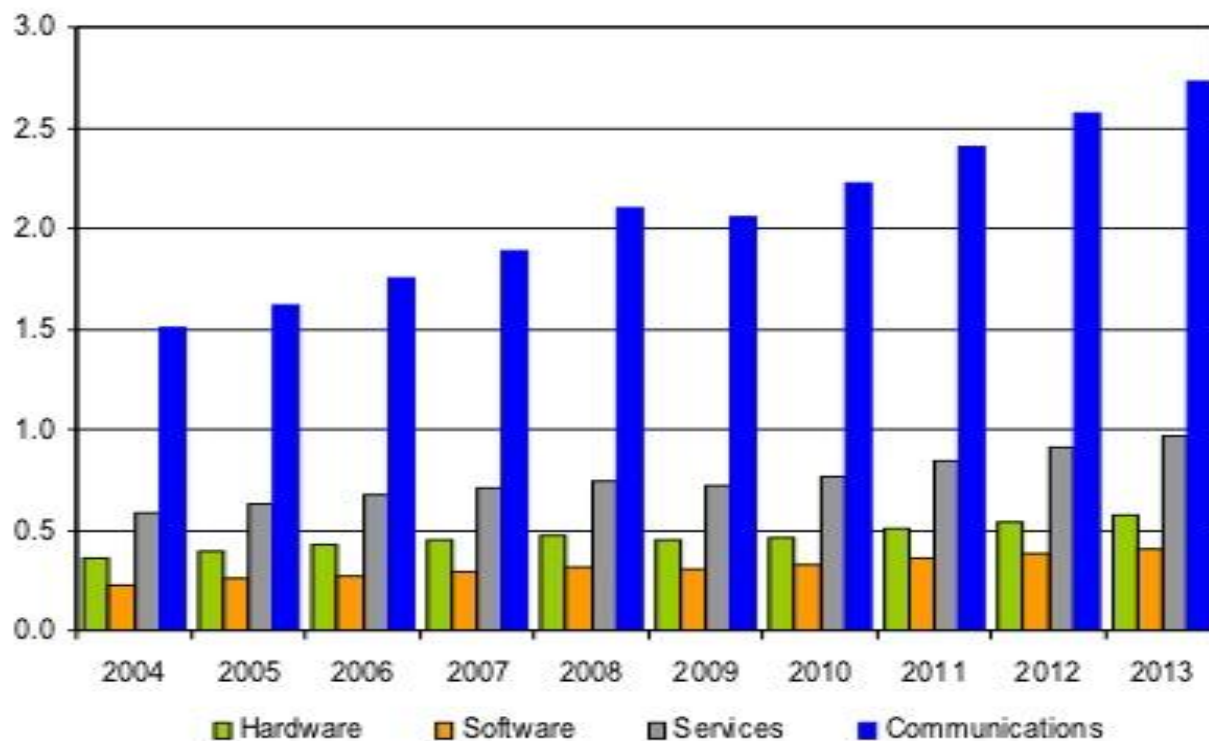


Figura 4. Penetración de Internet fijo, Internet móvil y PCs en países seleccionados
(Fuentes: ITU 2009, Pyramid Research 2010).

Gastos TIC Globales por Tecnología Trillones \$US



Fuente: DIGITAL PLANET 2010, The Global Information Economy



CONTEXTO INTERNACIONAL SECTOR SOFTWARE Y TI

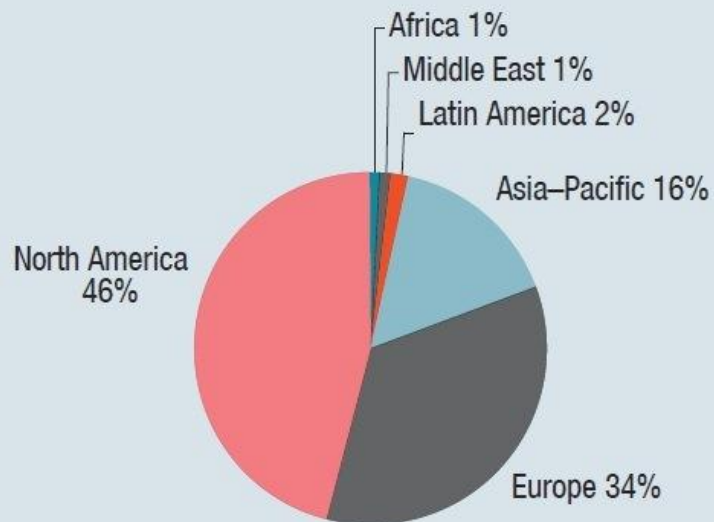


Contexto internacional Software y TI

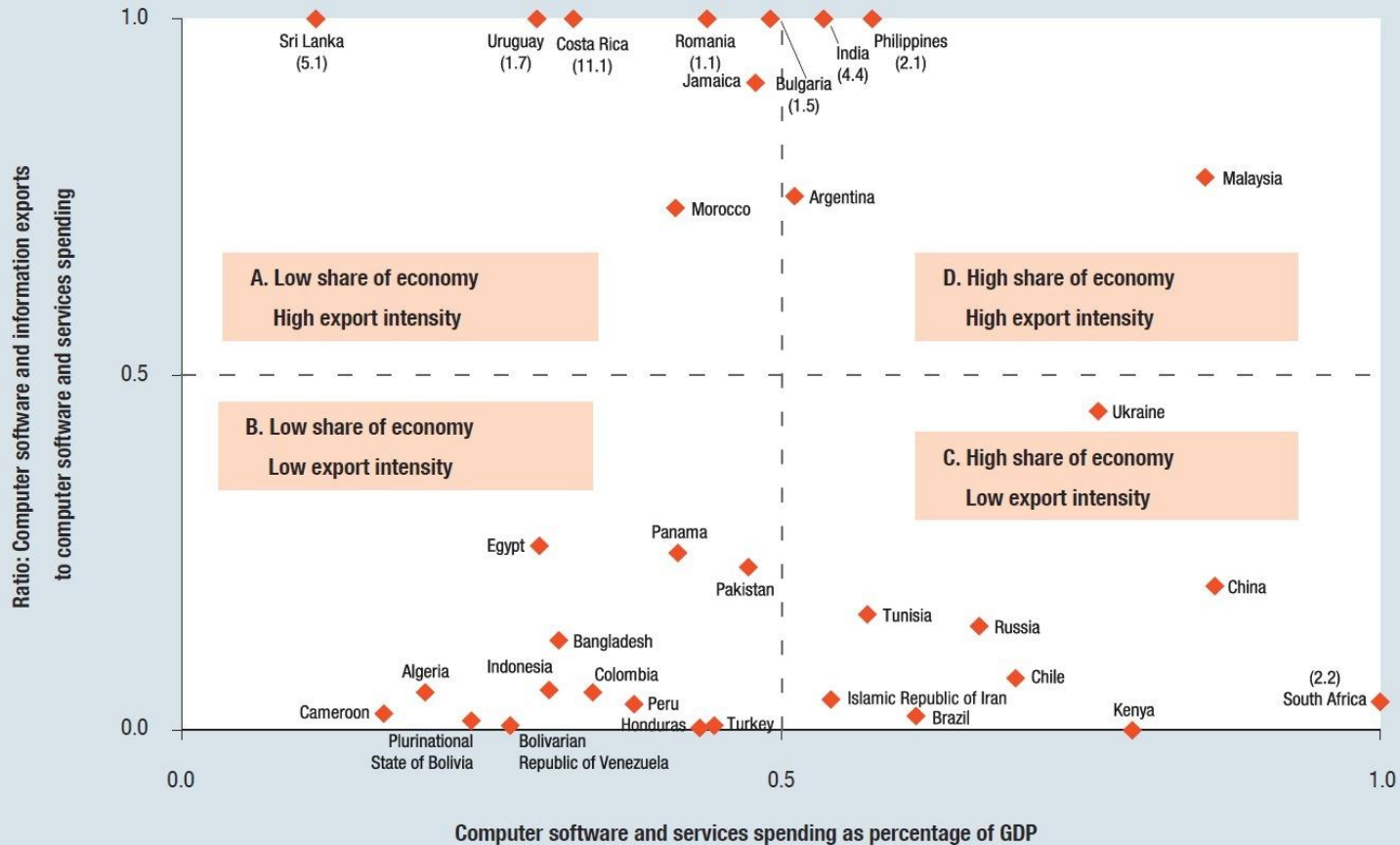


Contexto internacional Software y TI

Distribution of computer software and services spending, 2011

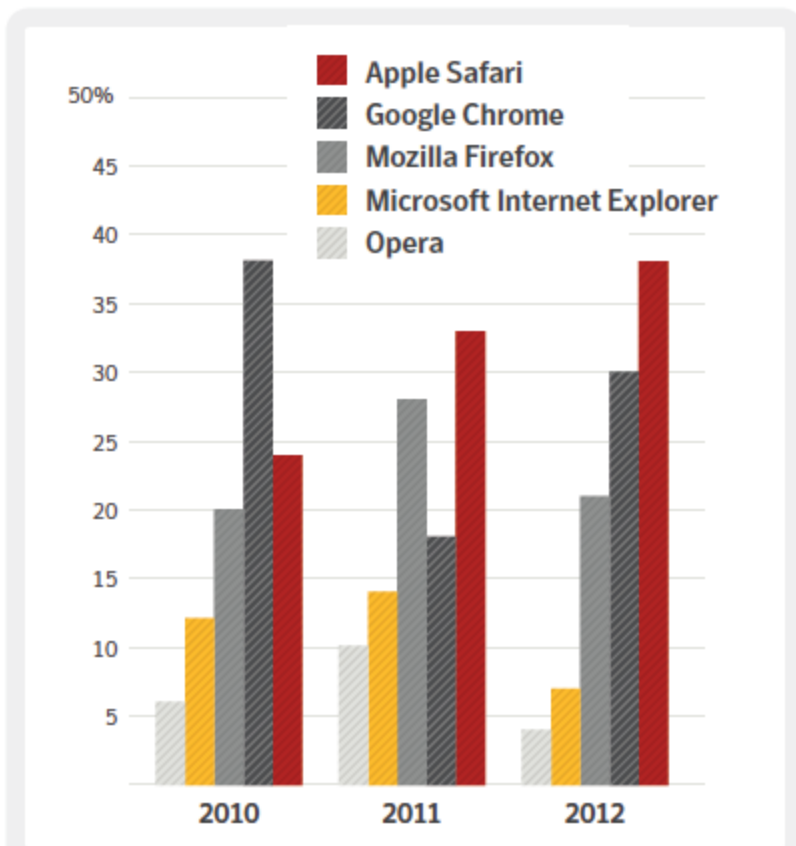


Contexto internacional Software y TI



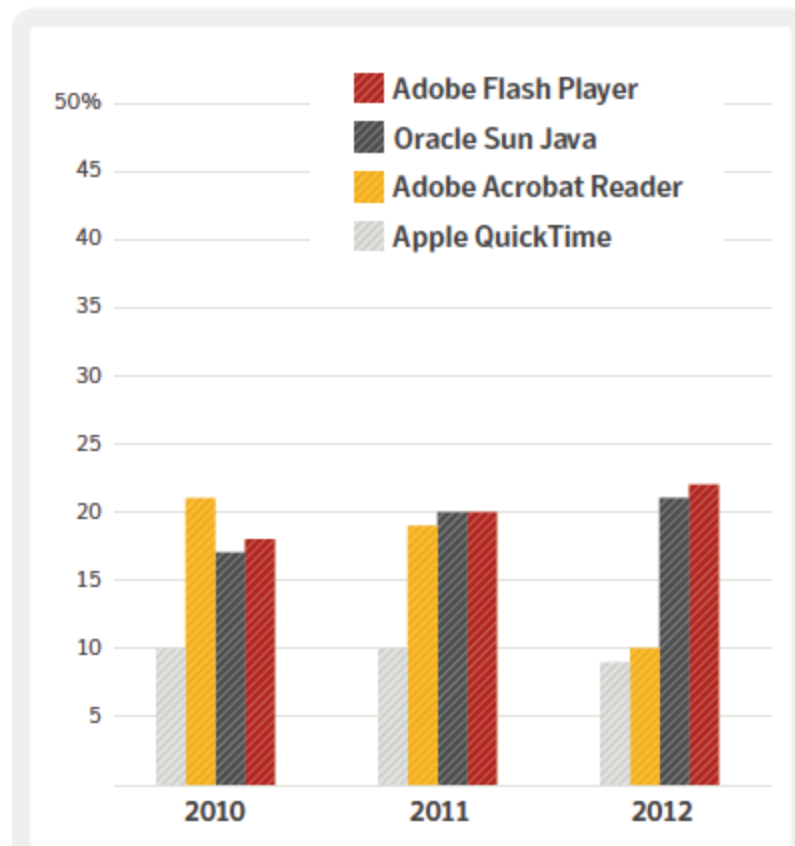
Browser Vulnerabilities 2010 – 2012

Source: Symantec



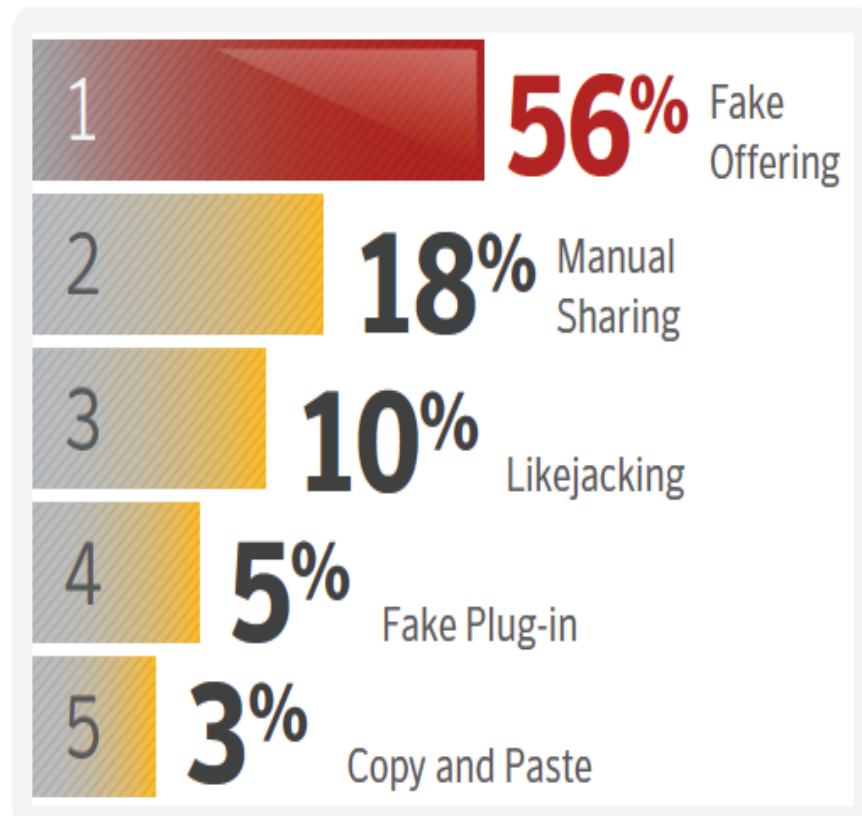
Plug-in Vulnerabilities 2010 – 2012

Source: Symantec



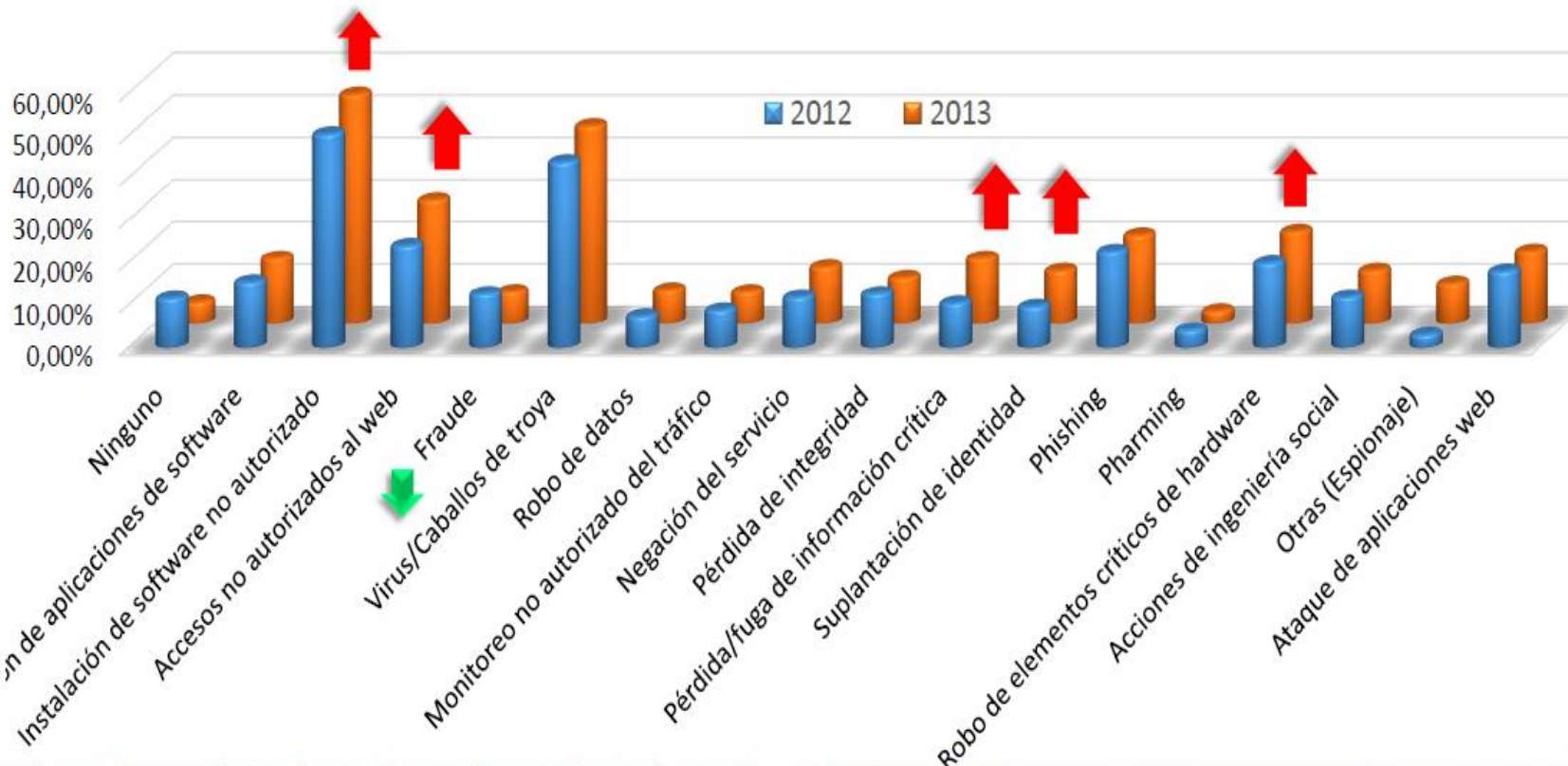
Top 5 Social Media Attacks in 2012

Source: Symantec



- **Fake Offering.** These scams invite social network users to join a fake event or group with incentives such as free gift cards. Joining often requires the user to share credentials with the attacker or send a text to a premium rate number.
- **Manual Sharing Scams.** These rely on victims to actually do the hard work of sharing the scam by presenting them with intriguing videos, fake offers or messages that they share with their friends.
- **Likejacking.** Using fake “Like” buttons, attackers trick users into clicking website buttons that install malware and may post updates on a user’s newsfeed, spreading the attack.
- **Fake Plug-in Scams.** Users are tricked into downloading fake browser extensions on their machines. Rogue browser extensions can pose like legitimate extensions but when installed can steal sensitive information from the infected machine.
- **Copy and Paste Scams.** Users are invited to paste malicious JavaScript code directly into their browser’s address bar in the hope of receiving a gift coupon in return.

TIPOS DE FALLAS DE SEGURIDAD



ANÁLISIS DE RESULTADOS

V ENCUESTA LATINOAMERICANA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

ACIS



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

INDICADORES INTERNACIONALES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO Y DEL SECTOR TIC



Cuadro 1. Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)

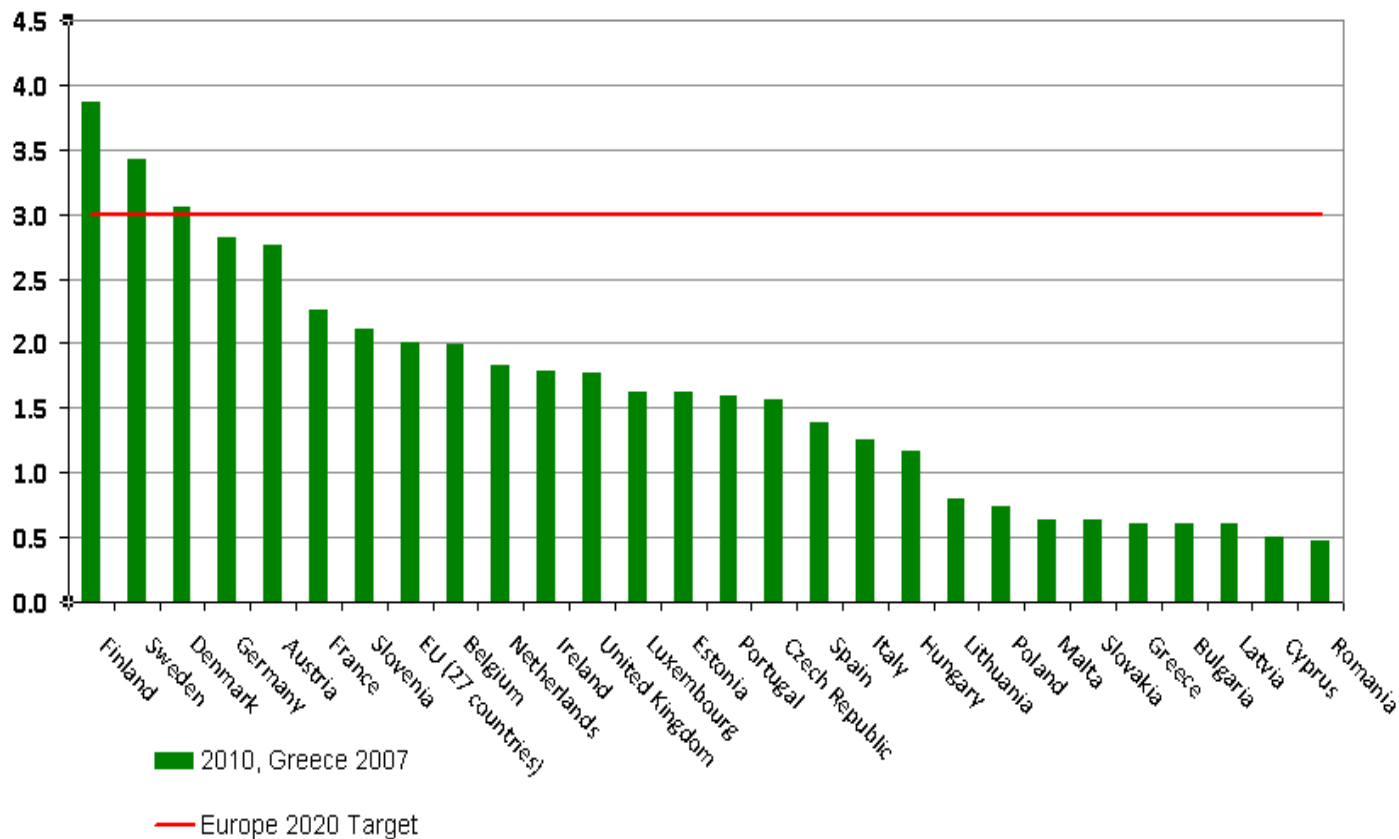
Regiones	Participación en el PIB
América Latina y el Caribe	0,78% 2009
Asia oriental y el Pacífico	1,54% 2009
Europa y Asia central	0,73% 2009
Miembros OCDE	2,51% 2009
Mundo	2,21% 2009
Unión Europea	2,03% 2010
Zona del Euro	2,11% 2010

Fuente: Estadísticas del Banco Mundial, 2010

Gasto en I + D / PIB por Países

Gross domestic expenditure on R&D (GERD)

Percentage of GDP





Contribución del sector de TIC en el PIB Mundial

DigiWorld contribution to global GDP

	2007	2008	2009	2010	2011
DigiWorld markets (million €)	2 747	2 874	2 813	2 944	3 069
yoy growth	6.8%	4.6%	-2.1%	4.7%	4.3%
Global GDP (million €)	41 832	44 468	43 876	47 269	50 671
yoy growth	8.0%	6.3%	-1.3%	7.7%	7.2%
DigiWorld as a % of GDP	6.6%	6.5%	6.4%	6.2%	6.1%

Source: IDATE

Fuente: Digiworld Yearbook 2012

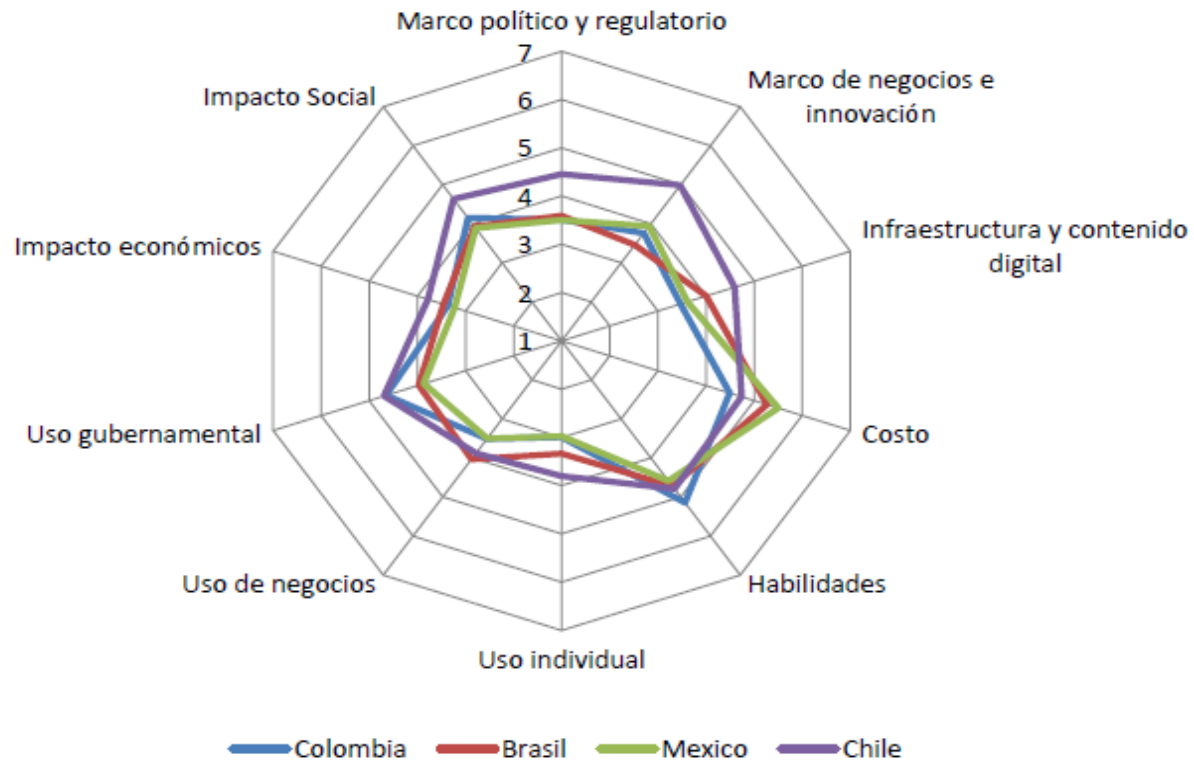


Empleo por sector, mundo y regiones en millones. Tendencias mundiales del empleo, OIT 2011

Ambos sexos	Agricultura				Industria				Servicios			
	1999	2007	2008	2009	1999	2007	2008	2009	1999	2007	2008	2009
Mundo	1.038,9	1.056,8	1.061,2	1.068,1	533,2	659,5	668,5	666,4	1.010,8	1.267,3	1.299,2	1.316,7
Economías desarrolladas y Unión Europea	24,8	18,7	17,8	17,5	122,0	119,3	117,9	109,8	296,1	338,4	343,3	341,1
Europa Central y Sudoriental (no UE) y CEI	39,1	32,0	32,6	32,3	35,3	40,9	40,8	39,5	70,1	87,2	88,4	88,6
Asia Oriental	354,3	314,2	305,1	299,7	176,1	219,0	222,3	226,0	209,5	273,7	281,3	287,3
Asia Sudoriental y el Pacífico	115,8	122,2	123,7	124,5	37,4	48,8	49,2	49,9	81,5	100,4	103,8	106,8
Asia Meridional	299,7	330,4	339,3	346,6	77,7	117,0	119,7	122,2	126,2	170,6	175,1	179,0
América Latina y el Caribe	43,4	41,7	41,4	41,2	43,3	55,5	57,3	56,1	115,5	148,9	153,2	155,9
Oriente Medio	10,1	12,2	11,9	12,0	11,8	15,8	15,9	16,4	23,7	31,6	33,2	34,4
África del Norte	14,4	17,9	18,2	18,4	10,1	13,7	14,4	14,9	24,7	31,3	32,3	32,9
África Subsahariana	137,5	167,5	171,2	175,9	19,4	29,5	30,9	31,7	63,4	85,3	88,7	90,7

Indicie de acceso Digital

NRI en distintos países de LATAM, 2012



fuente: GTR, World Economic Forum, 2012



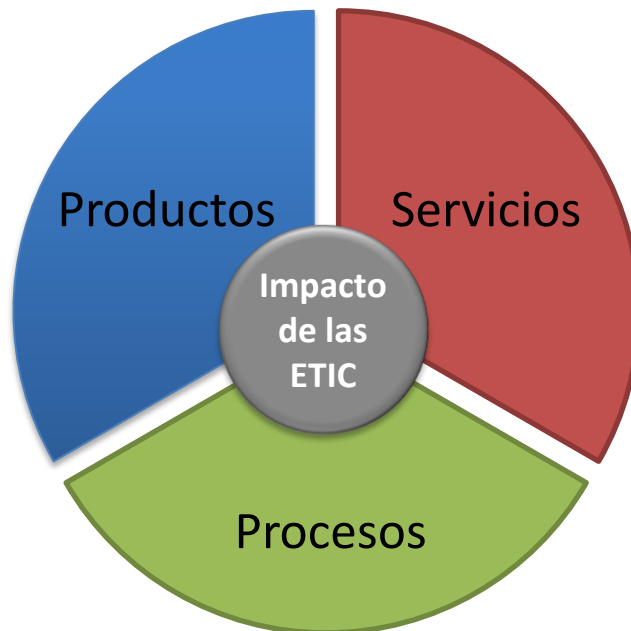
COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

TENDENCIAS MUNDIALES EN EL SECTOR TIC

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS ETIC Y SU CONTRIBUCIÓN A PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS

MINIATURIZACIÓN,
MATERIALES FLEXIBLES,
CODISEÑO HW/SW,
REUTILIZACIÓN DE CODIGO,
RADIO Y VIDEO ON LINE,
SMARTPHONES.



REDES CONVERGENTES DE
ALTA CAPACIDAD,
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE
CONTENIDOS, SOCIAL
MEDIA, BIG DATA,
VIRTUALIZACIÓN, VOIP Y
APPS

TECNOLOGÍAS PARA LA NUBE, SISTEMAS ÁGILES DE PROGRAMACIÓN, SOFTWARE LIBRE,
SEGURIDAD INFORMÁTICA.

PRINCIPALES TENDENCIAS CIENTÍFICO - TECNOLÓGICAS.

ANALÍTICA E IA

ANALÍTICA, OPTIMIZACIÓN, MÉTODOS INTELIGENTES, METAHEURÍSTICA, REDES NEURONALES, SEMÁNTICA, BIG DATA, ALGORITMIA ESTOCÁSTICA, CLUSTERIZADO.

SENSÓRICA

MEMS, BIOSENSORES, OPTOSENSORES, LOCALIZADORES, TELEMETRÍA, IDENTIFICACIÓN, MICROPROYECCIÓN, CAPTADORES DE ENERGÍA, PROCESAMIENTO DE IMÁGENES, PROCESAMIENTO DEL HABLA

ELECTRÓNICA, COMUNICACIONES Y REDES

MINIATURIZACIÓN (NANO/MICRO), CODISEÑO HW/SW, PLATAFORMAS PROGRAMABLES HETEROGÉNEAS, ELECTRÓNICA FLEXIBLE, RADIO IMPLEMENTADA POR SOFTWARE Y RADIO COGNITIVA, REDES 5G CONVERGENTES, M2M, SISTEMAS ÓPTICOS Y FOTÓNICOS

SEGURIDAD Y ASEGURAMIENTO

SOFTWARE CONFIABLE, MÉTODOS DE CIFRADO, SEGURIDAD INFORMÁTICA

INGENIERÍA SW

SOFTWARE LIBRE, INGENIERÍA BASADA EN MODELOS, INDUSTRIALIZACIÓN, SISTEMAS ÁGILES, *BIG DATA*, SMART PRODUCTS.

TECNOLOGÍA EN LA NUBE

SaaS, PaaS, IaaS, VIRTUALIZACIÓN, SOA, *GRID COMPUTING*, *SMART SERVICES*.

GESTIÓN DE CONTENIDOS

TRANSMEDIA, 3D, *ULTRAHIGHDEFINITION*, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS, ETIQUETADO AUDIOVISUAL, *OPENDATA*, *LINKEDDATA*, HTML5, GIS, REALIDAD VIRTUAL, REALIDAD AUMENTADA, SMART SERVICES, SMART PROCESS.

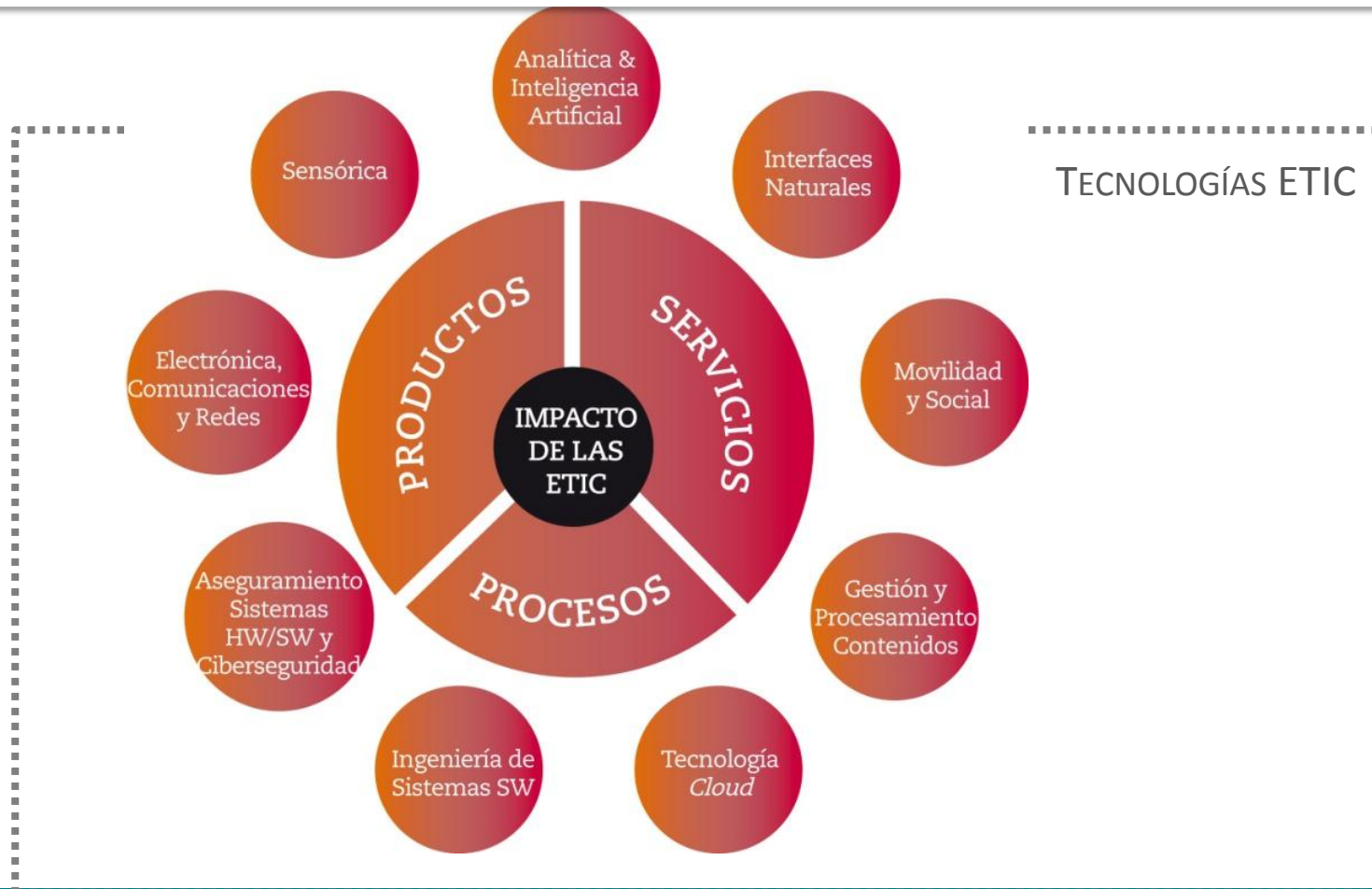
SOCIAL MEDIA

FRONT-ENDS Y PLATAFORMAS PARA SERVICIOS MÓVILES, *APPS* Y VIDEOJUEGOS, ANALÍTICA SOCIAL, NUBES MÓVILES Y PERSONALES, GESTIÓN DE CONTEXTO, SMART SERVICES.

INTERFACES NATURALES (USABILIDAD)

RECONOCIMIENTO Y SÍNTESIS DE VOZ, RECONOCIMIENTO GESTOS, ERGONOMÍA, GAMIFICACIÓN, REALIDAD VIRTUAL, INTERACCIÓN MULTISUPERFICIE.

PRINCIPALES TENDENCIAS CIENTÍFICO – TECNOLÓGICAS PROPUESTA DE AGRUPACIÓN.





COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

2.CONTEXTO NACIONAL ETIC

Programa Nacional de CTI en TIC

MAPA EMPRESARIAL EN COLOMBIA

ELECTRÓNICA

Tipología Empresas	Segmentos	Productos propios	Servicios
<p>Unas 700 empresas 70% micro, 28% pequeña, 5% mediana, 7% grande.</p> <p>Bogotá-Cundinamarca 47,9%, Antioquia, 35,1%, Cauca, 12,8%</p>	<ul style="list-style-type: none"> Distribución, comercialización y servicios de producto electrónico importado Sector nacional de mayor presencia: Maquinaria de uso general (2919) Sector de mayor relación activos - ventas: maquinaria agropecuaria y forestal (2921, hornos, hogares y quemadores industriales (2914), transmisiones de radio (3120) 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de instrumentación y control Equipos de electrónica de potencia Hilos y cables aislados Acumuladores, pilas y baterías primarias 	<ul style="list-style-type: none"> Distribución, comercialización y post venta de productos importados

Importaciones / Exportaciones

- Importaciones: aumento continuo anual ampliando la brecha en relación a las exportaciones (China, México, EEUU, Alemania, Brasil)
- Exportaciones: a nivel mundial, a Colombia corresponde el 0,018% (Comunidad Andina y Venezuela)



PROSPERIDAD
PARA TODOS

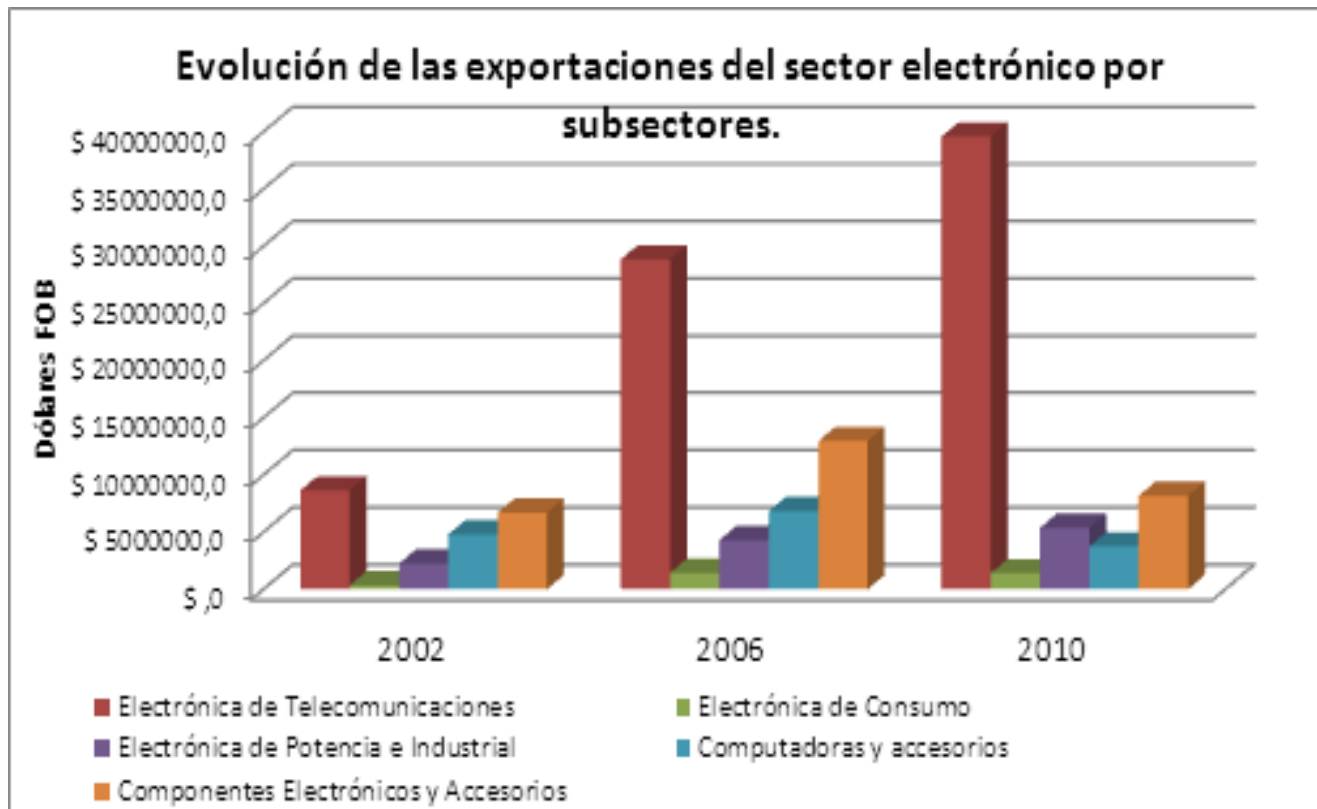
EMPLEOS GENERADOS EN EL SECTOR

Según la última Encuesta Anual Manufacturera, publicada en 2011, la producción bruta del sector electro-electrónico en 2010 alcanzó los \$3.490.035 millones, que corresponde a 2,28% del total de la producción industrial nacional, de los cuales:

- El 27,7% se concentró en la Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos.
- Un 22,88% en la Producción de hilos y cables aislados.
- Un 11,6% en la Fabricación de acumuladores, de pilas y baterías primarias.

La Encuesta menciona que el sector demandó 20.828 **empleos**, de los cuales 12.989, es decir, 62,3%, son permanentes.

ANÁLISIS DE LA COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS



Evolución de las exportaciones colombianas del sector electrónico por subsectores.
Fuente: DANE, 2011.



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CONTEXTO NACIONAL SECTOR TELECOMUNICACIONES

Programa Nacional de CTI en TIC

Contexto Nacional Telecomunicaciones

TELECOMUNICACIONES: MAPA EMPRESARIAL EN COLOMBIA

TELECOMUNICACIONES

Tipología Empresas	Segmentos	Productos propios	Servicios
<p>Unas 300 empresas Unos 8.200 millones US\$ en 2010. 9% micro, 41% pequeña, 31% mediana, 19% grandes.</p> <p>Bogotá-Cundinamarca, 80,2%; Atlántico, 4,36%; Antioquia, 4,03%; Valle, 3,96%</p>	<ul style="list-style-type: none"> Operadores fijos y móviles Operadores de TV Operadores de interconexión/<i>carriers</i> Instaladores asociados, tanto de operadores como de usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> Servicios de conectividad Contenidos audiovisuales 	<ul style="list-style-type: none"> Datos y Acceso a Internet Servicios de telefonía móvil. OTT - <i>Over The Top</i> Servicios de tv de pago

Importaciones / Exportaciones

- Importaciones: 17º lugar como importador mundial con \$232 millones de dólares
- Exportaciones: 20º lugar como exportador mundial con \$235 millones de dólares
- En 2010 el monto de exportaciones de servicios de telecomunicaciones es del 1,7% del total de producción del sector y el 0,6% del total de exportaciones del país

Contexto Nacional Telecomunicaciones

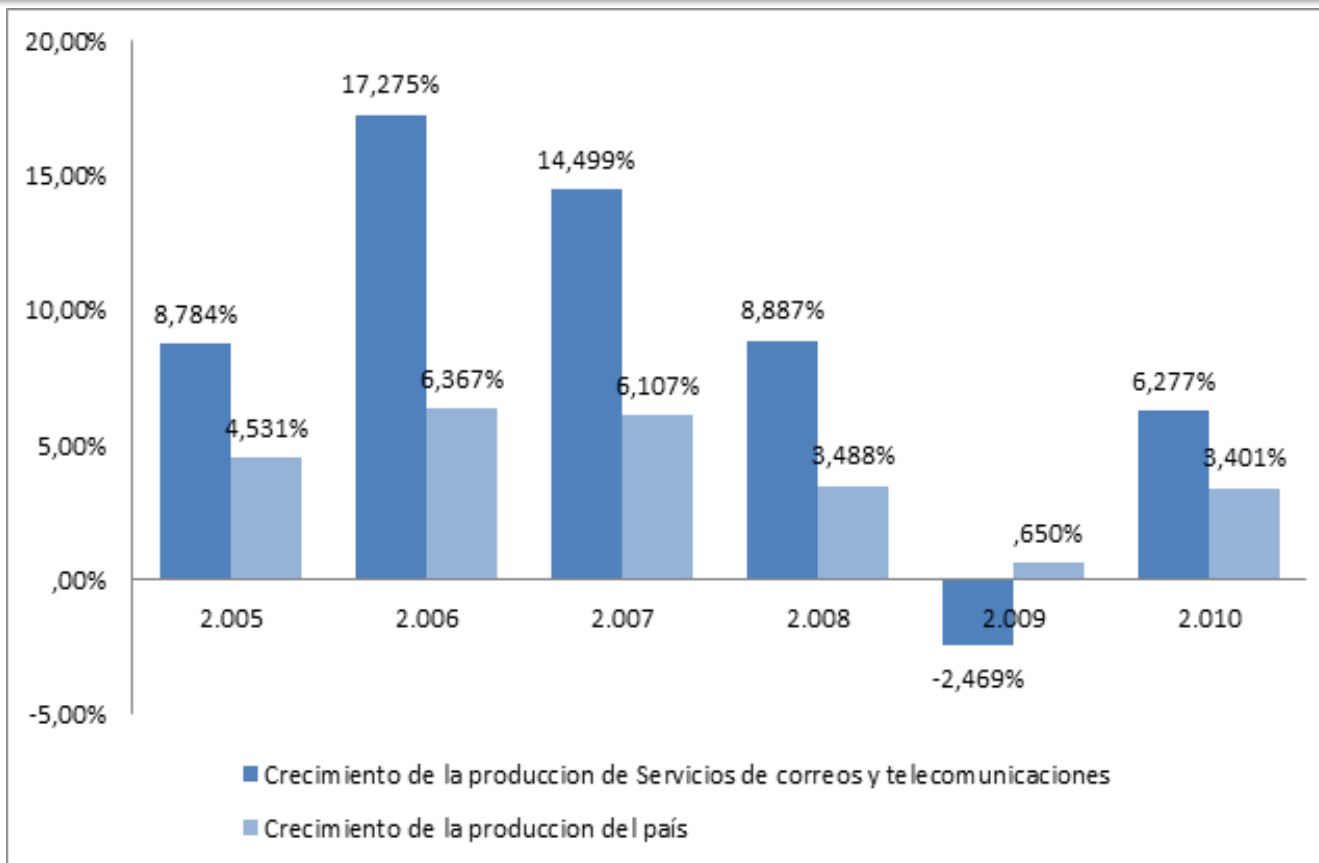
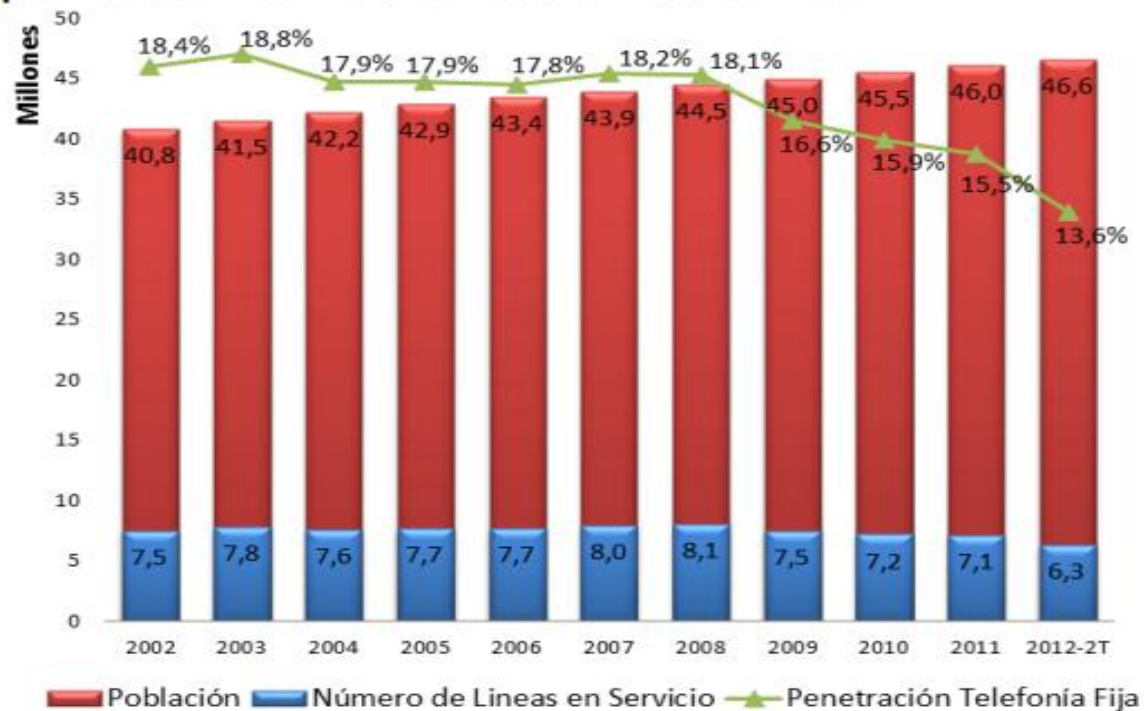
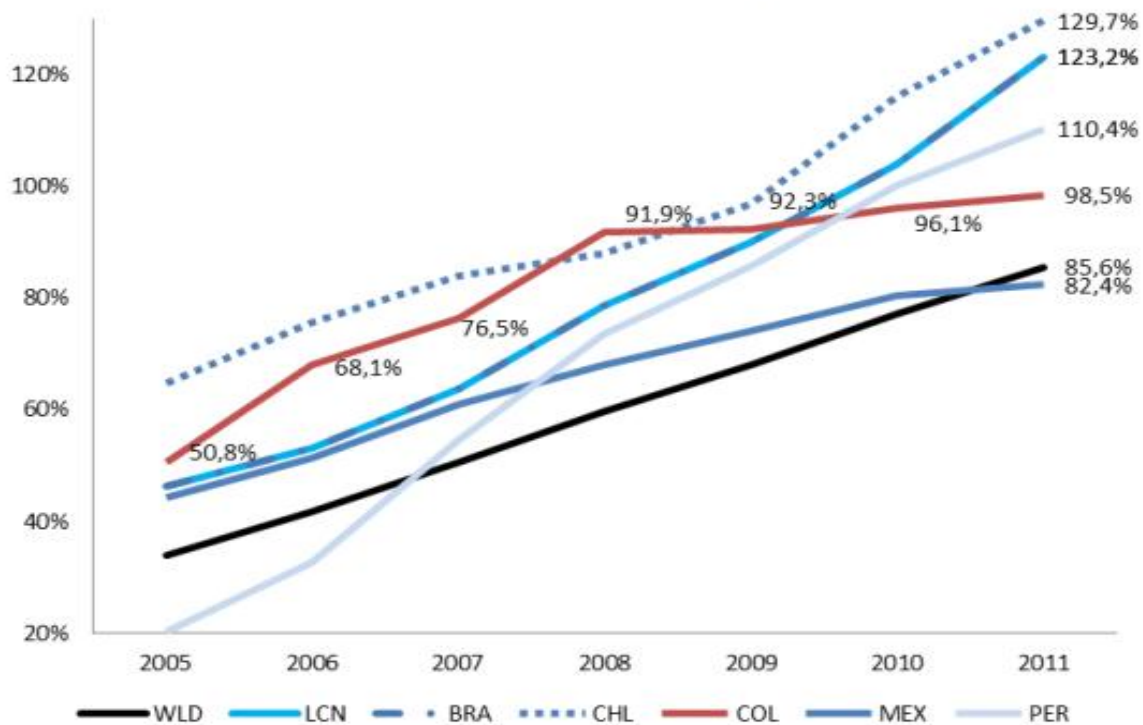


Figura 5. Población, Número de Líneas y Líneas por cada 100 habitantes en Colombia.



Fuente: Cálculos CINTEL basados en, DANE Series de la Población. MINTIC Boletín Trimestral de las TIC 2012-II.

Figura 7. Número de Líneas de Voz Móvil por cada 100 habitantes. Principales Referentes y Colombia.



Fuente: International Telecommunication Union, World Telecommunication/ICT Development Report y datos, y estimaciones Banco Mundial. Base Población: Population Division. Department of



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CONTEXTO NACIONAL SECTOR SOFTWARE

Programa Nacional de CTI en TIC

Contexto Nacional Software

SOFTWARE Y SERVICIOS ASOCIADOS: MAPA EMPRESARIAL EN COLOMBIA

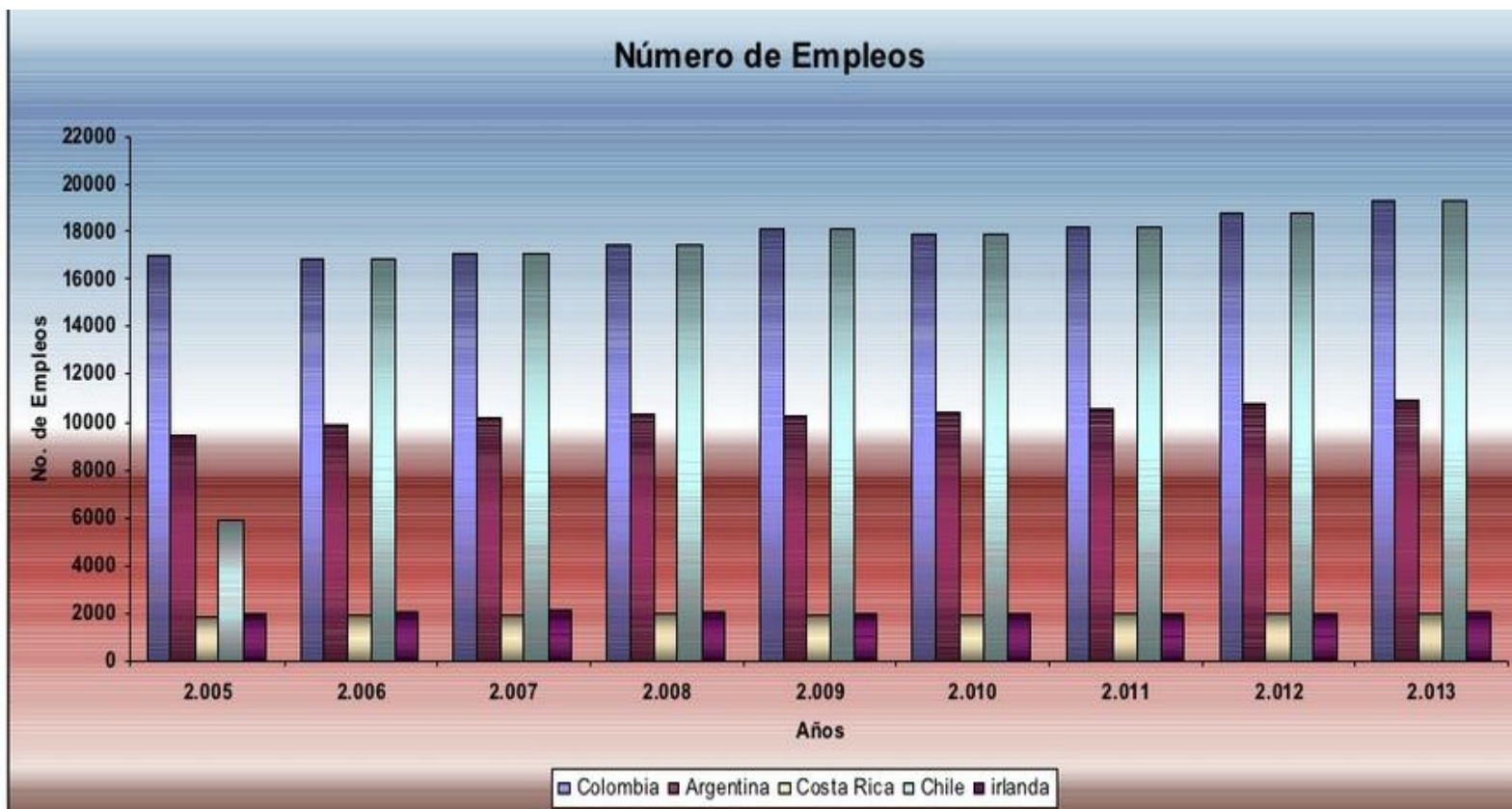
SOFTWARE Y SERVICIOS

Tipología Empresas	Segmentos	Productos propios	Servicios
<p>Unas 2.000 empresas Unos 1.800 millones US\$ en 2010 55% micro, 34% pequeña, 9% mediana y 2% grande.</p> <p>Cundinamarca: 62,1%; Antioquia: 12,1%; Pacífico: 8%; Atlántico: 7%;</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comercialización, parametrización y configuración de software empaquetado importado Servicios de consultoría y software a medida Gestión de sistemas IT y redes 	<ul style="list-style-type: none"> Sin alta especialización en el desarrollo de productos y servicios empaquetados 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de consultoría en servicios de informática y suministros Actividades de gestión IT y redes
Importaciones / Exportaciones			
<ul style="list-style-type: none"> Importaciones: en 2011 \$176 millones de dólares en importaciones nacionales (EEUU, Alemania, México, Canadá e Israel) Exportaciones: potencial exportador aumentando anualmente. \$75 millones de dólares en exportaciones nacionales en 2009 (Ecuador, EEUU y costa Rica) 			

FUENTES: FITI, FEDESOFTE, 2011 y 2012

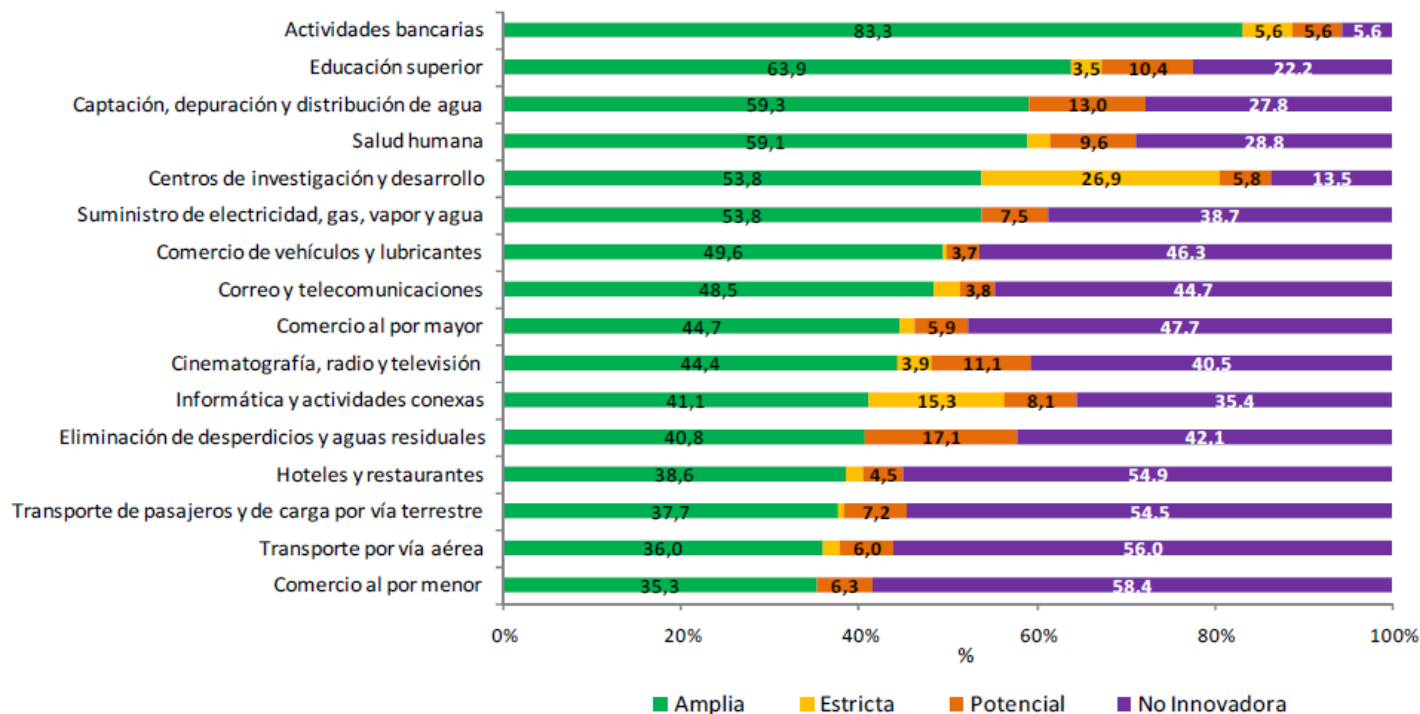
Contexto Nacional Software

Número de empleos generados por País sector Software



Programa Nacional de CTI en TIC

Distribución porcentual de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según subsector de servicios Total nacional 2008 – 2009

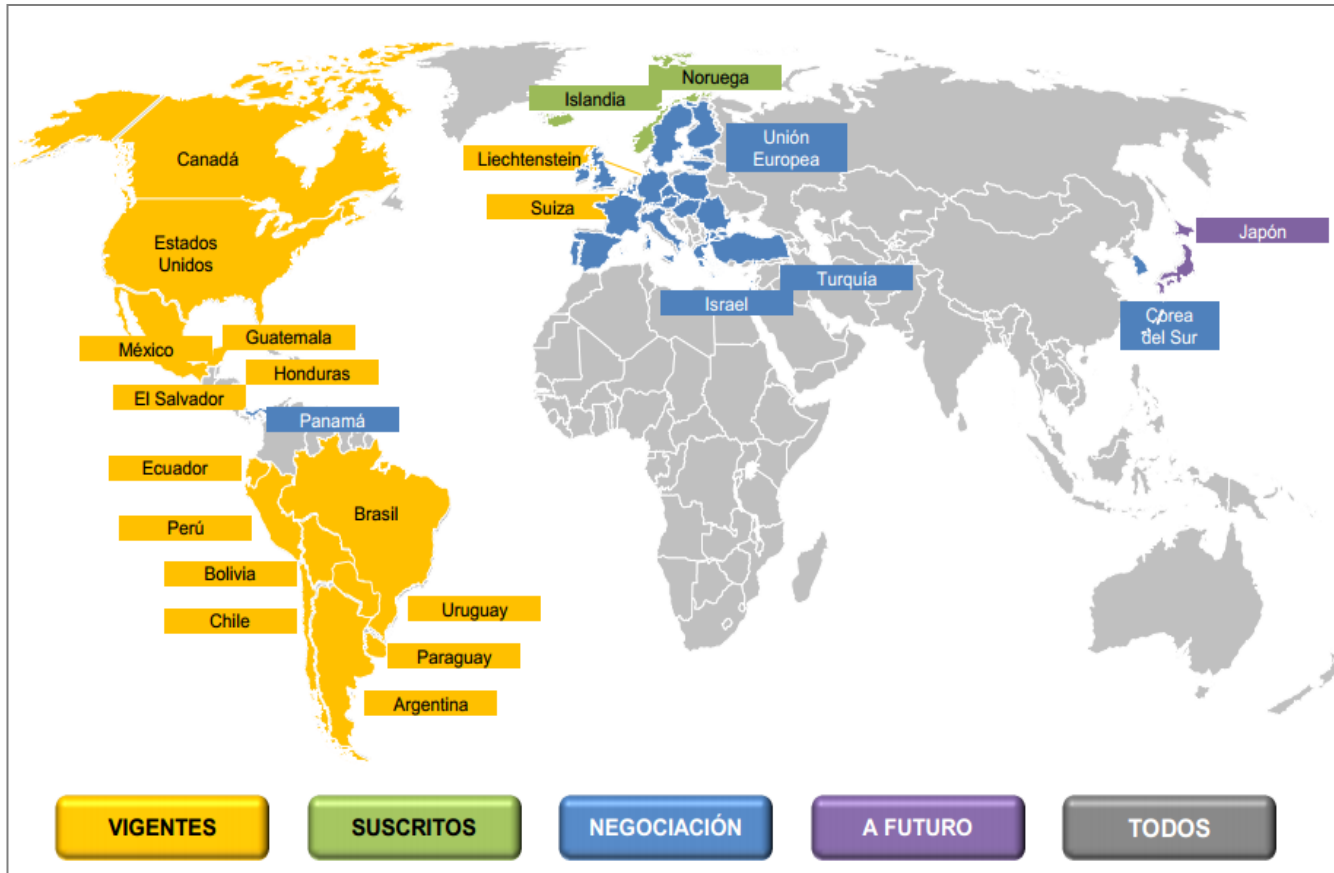


Fuente: DANE - Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector servicios – EDITS II

Número de empresas investigadas según subsector de servicios Total nacional 2008 – 2009

CIU Revisión 3 A.C.	Subsector de Servicios	Número de Empresas	Parámetros de inclusión*	Participación Porcentual
	Total Empresas	3.662		100
División 40	Suministro de electricidad, gas, vapor y agua caliente	93	20 personas o más	2,5
División 41	Captación, depuración y distribución de agua	54	20 personas o más	1,5
División 50	Comercio de vehículos automotores, combustibles y lubricantes	246	100 personas o más Ingresos anuales superiores a 15.000	6,7
División 51	Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos automotores	673	100 personas o más Ingresos anuales superiores a 15.000	18,4
División 52	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores	368	50 personas o más Ingresos anuales superiores a 5.000	10,0
Grupos 551 y 552	Hoteles y Restaurantes	508	40 personas o más Ingresos anuales superiores a 3.000	13,9
Grupos 602 y 604	Transporte de pasajeros por vía terrestre y de carga por carretera	573	20 personas o más	15,6
División 62	Transporte por vía aérea	50	20 personas o más	1,4
Grupos 641 y 642	Correos y Telecomunicaciones	132	40 personas o más Ingresos anuales superiores a 3.000	3,6
Clases 6511 y 6512	Actividades de los bancos	18	Censo	0,5
División 72	Informática y actividades conexas	209	75 personas o más Ingresos anuales superiores a 3.000	5,7
División 73	Centros de investigación y desarrollo	52	Censo	1,4
Grupo 805	Educación superior	144	20 personas o más Ingresos anuales superiores a 1.000	3,9
Grupo 851	Actividades relacionadas con la salud humana	313	Hospitales e instituciones de tercer nivel	8,5
División 90	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	76	20 personas o más	2,1
Grupo 921	Actividades de cinematografía, radio y televisión y otras actividades de entretenimiento	153	40 personas o más Ingresos anuales superiores a 3.000	4,2

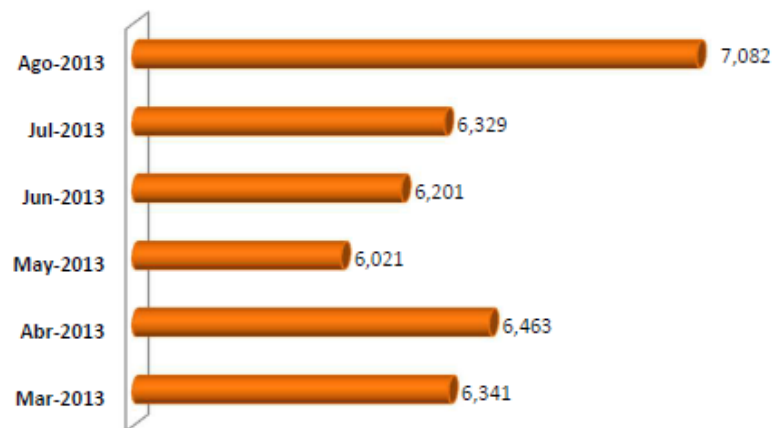
Acuerdos de Libre Comercio de Colombia y sus implicaciones sobre el sector TI



Internet en Colombia | Top 20 Retail

Medios	Total visitantes únicos (000)	% de alcance
MercadoLibre	3,069	26.1
Amazon Sites	936	8.0
Apple.com Worldwide Sites	779	6.6
Dafiti Sites	553	4.7
Buscape Company	548	4.7
Linio Sites	539	4.6
EXITO.COM	524	4.5
AVG.COM	461	3.9
FALABELLA.COM.CO	408	3.5
Grupo Sodimac	398	3.4
MICROSOFTSTORE.COM	346	2.9
Samsung Group	344	2.9
Alibaba.com Corporation	327	2.8
Hewlett Packard	318	2.7
ALKOSTO.COM	220	1.9
123RF.COM	191	1.6
PriceGrabber	182	1.5
Dell	181	1.5
TUBOLETA.COM	179	1.5
QUEBUENACOMPRA.COM	178	1.5

Internet en Colombia | Crecimiento Retail últimos 6 meses (UV) en miles

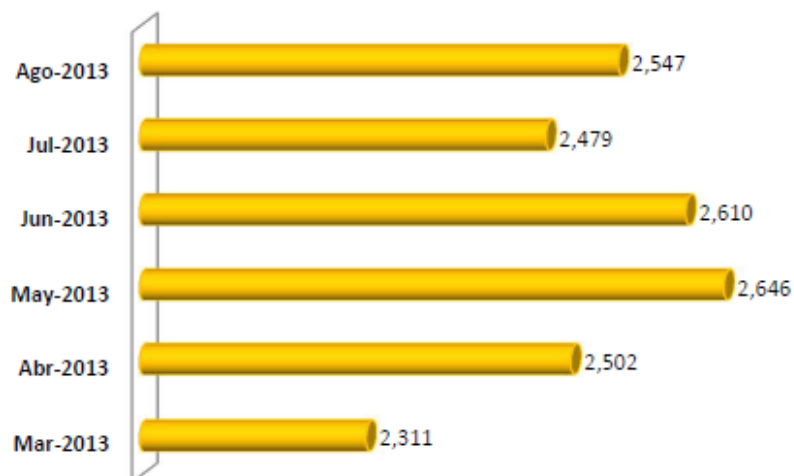


Esta información corresponde a los 20 sitios de la categoría Retail más visitados por la audiencia colombiana en el mes de agosto de 2013. Al mismo tiempo se ofrece un gráfico con el comportamiento que ha presentado la categoría en los últimos 6 meses (en miles).

Internet en Colombia | Ranking Banking

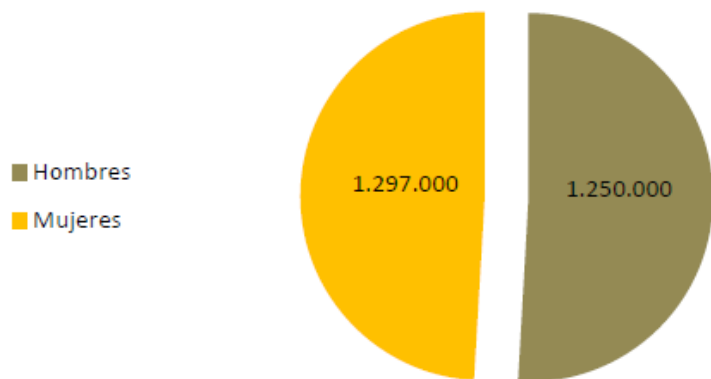
Medios	Total visitantes únicos (000)	% de alcance
Grupo Banco Colombia	1,244	10.6
DAVIVIENDA.COM	441	3.7
BANCODEBOGOTA.COM.CO	408	3.5
Grupo BBVA	251	2.1
Colpatria Multibanca	250	2.1
Citigroup	134	1.1
AVVILLAS.COM.CO	131	1.1
BANCOCAJASOCIAL.COM	116	1.0
BANCODEOCCIDENTE.COM.CO	93	0.8
GRUPOHELM.COM	74	0.6
BANCOPOPULAR.COM.CO	48	0.4
BANCOAGRARIO.GOV.CO	47	0.4
ASOBANCARIA.COM	46	0.4
The World Bank	32	0.3
INGRESOMATICO.COM	32	0.3
GNSUDAMERIS.COM.CO	14	0.1
BANCOLDEX.COM	13	0.1

Internet en Colombia | Crecimiento Banking últimos 6 meses (UV) en miles

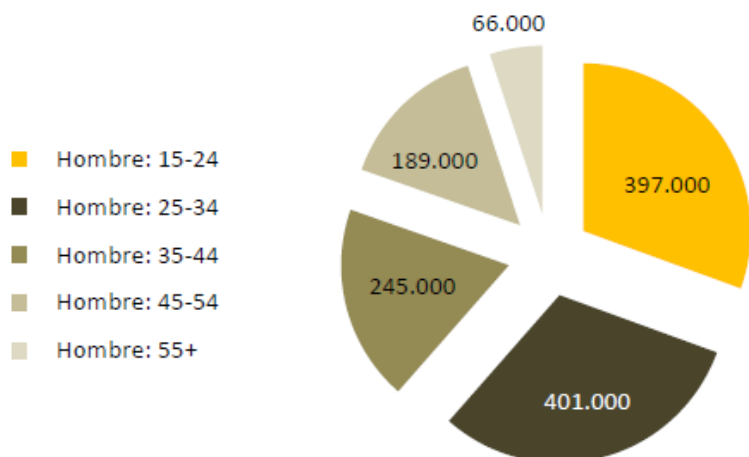
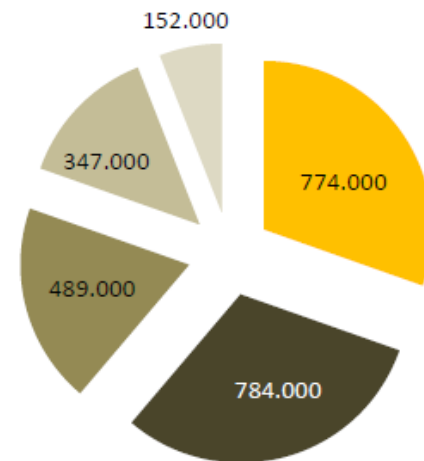


Esta información corresponde al ranking de los sitios de la categoría Banking más visitados por la audiencia colombiana en el mes de agosto de 2013. Al mismo tiempo se ofrece un gráfico con el comportamiento que ha presentado la categoría en los últimos 6 meses (en miles).

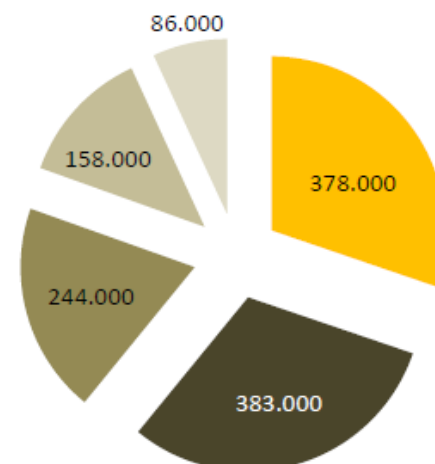
Internet en Colombia | Perfil demográfico usuarios categoría Banking (UV)



- Personas: 15-24
- Personas: 25-34
- Personas: 35-44
- Personas: 45-54
- Personas: 55+



- Mujer: 15-24
- Mujer: 25-34
- Mujer: 35-44
- Mujer: 45-54
- Mujer: 55+

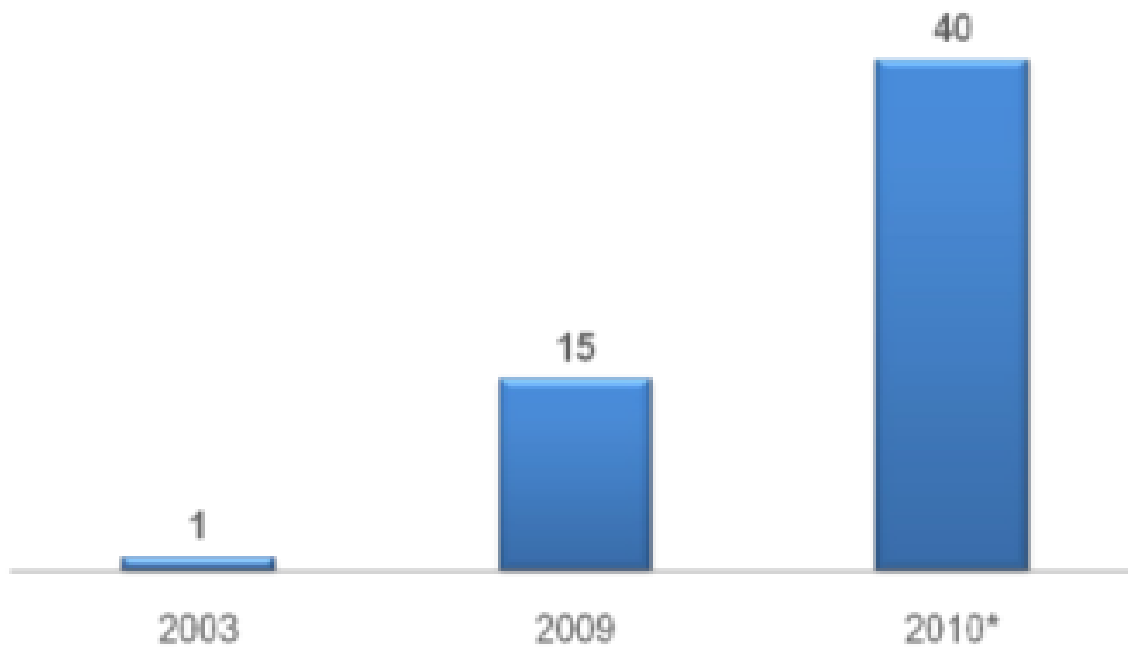




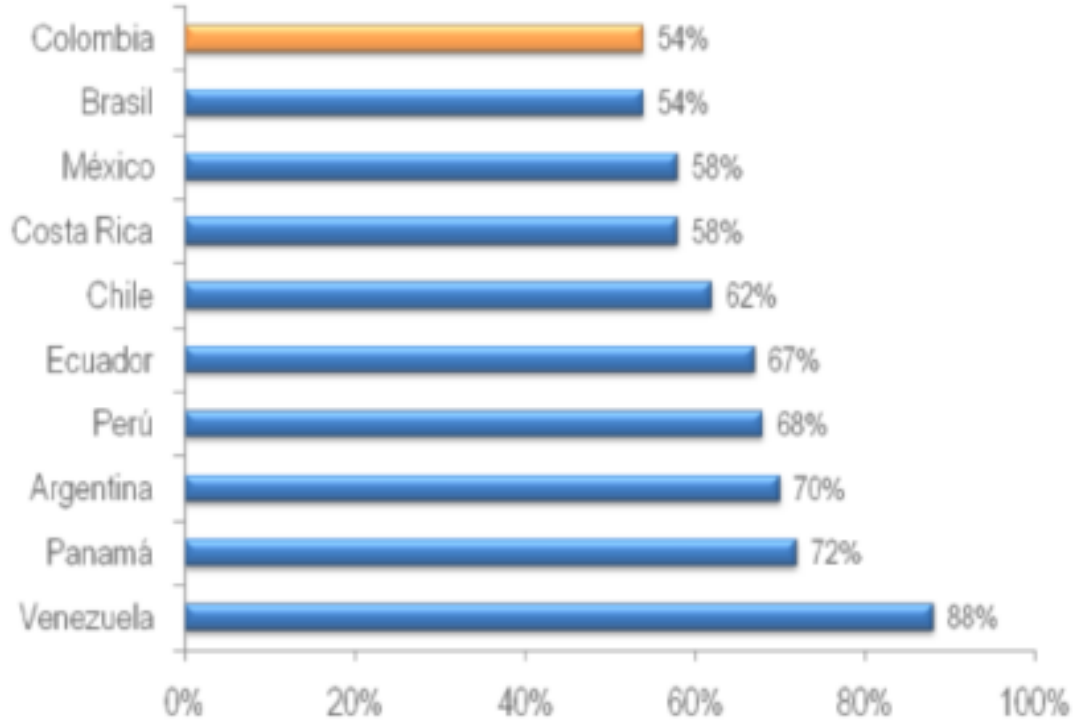
COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

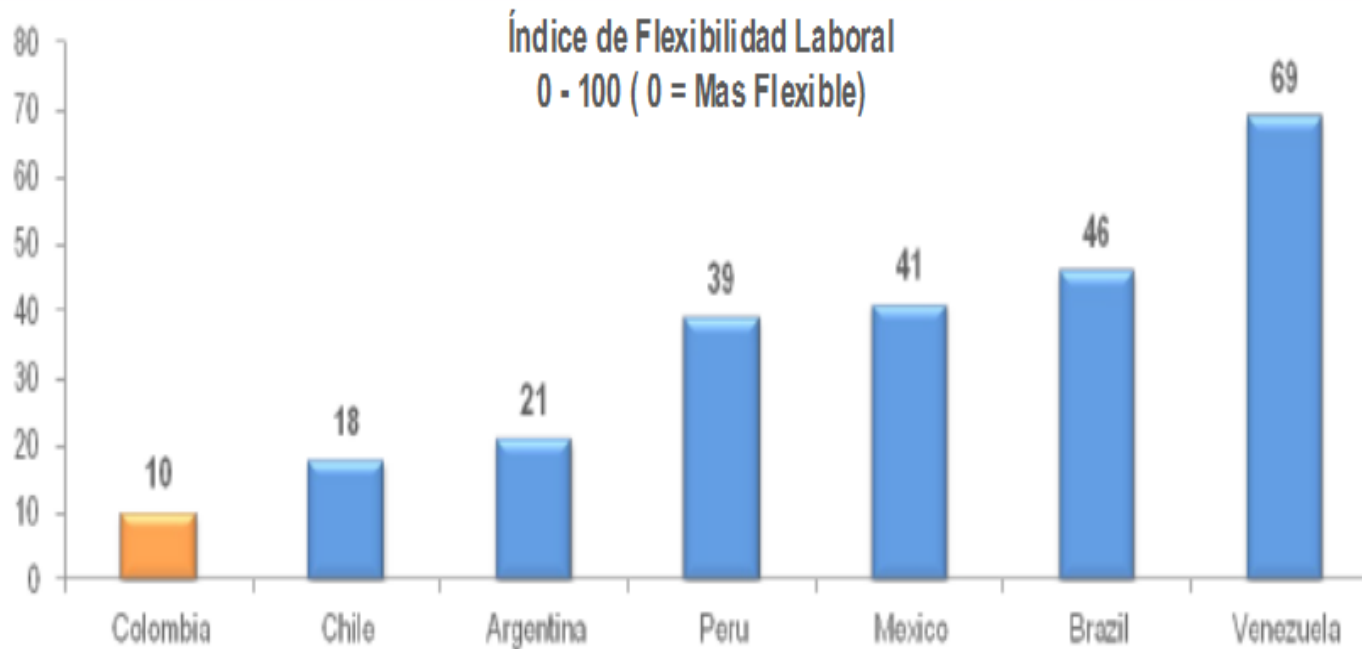
Colombia ha doblado el número de compañías certificadas en CMMI.



Los niveles de piratería en el país han disminuido considerablemente, hoy es el país de Latinoamérica con la menor tasa.



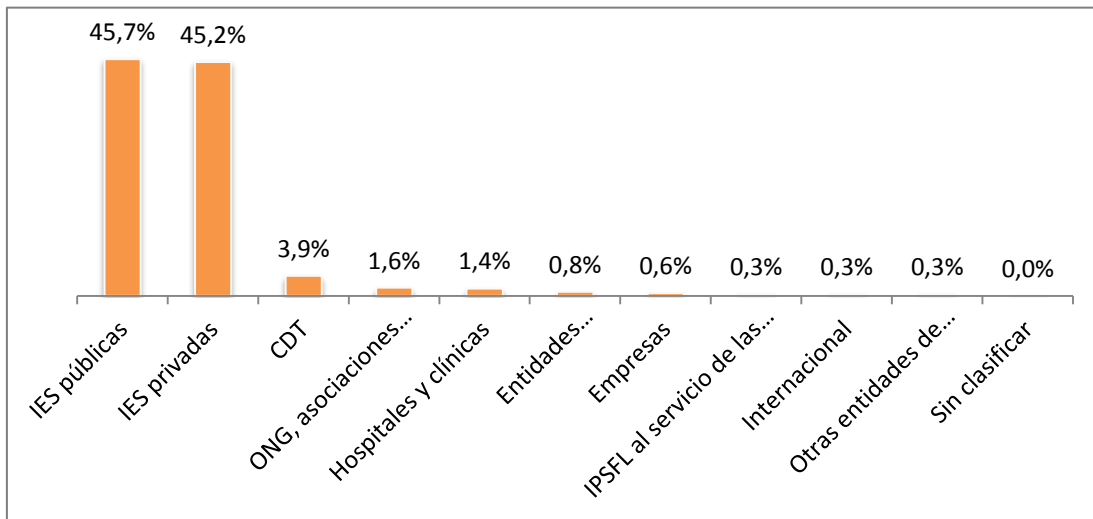
Colombia tiene un régimen laboral competitivo en Latinoamérica



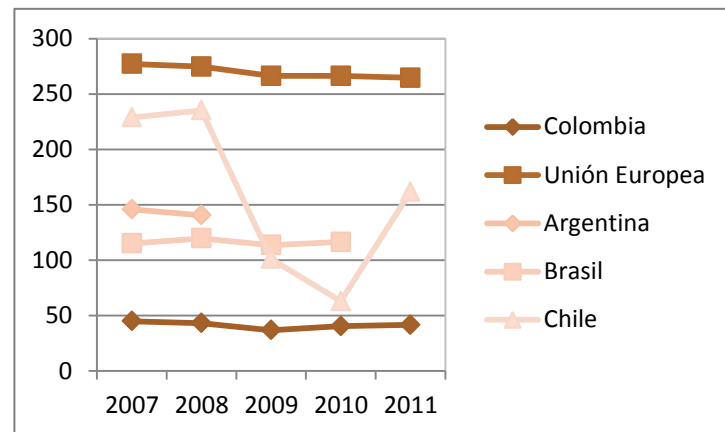
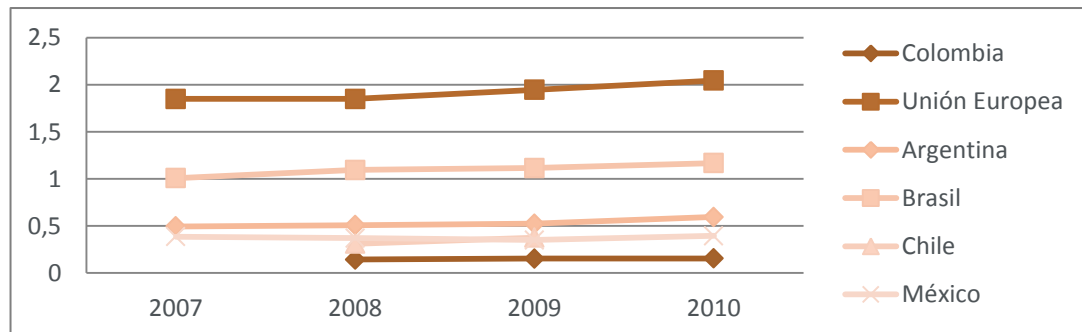


3 .Ciencia, Tecnología e Innovación en TIC

CAPACIDADES CTI: ACTORES, INVERSIÓN EN I+D Y PATENTES

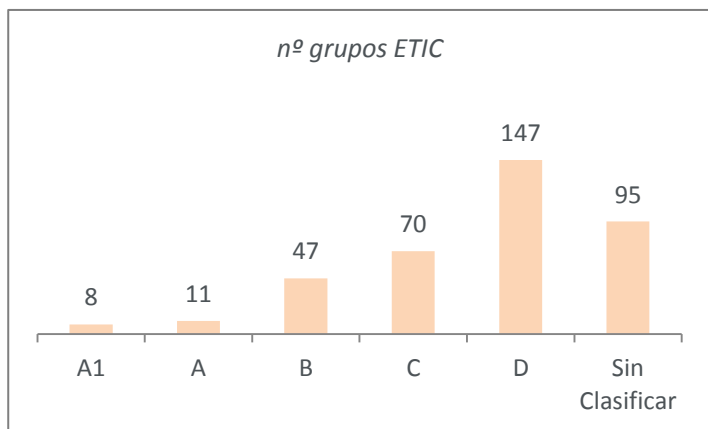


PORCENTAJE DE INVESTIGADORES ACTIVOS SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN DEL SISTEMA CTEI PARA 2011. A NIVEL NACIONAL SE INVIERTE EL 0,173% DEL PIB EN ACTIVIDADES DE I+D.



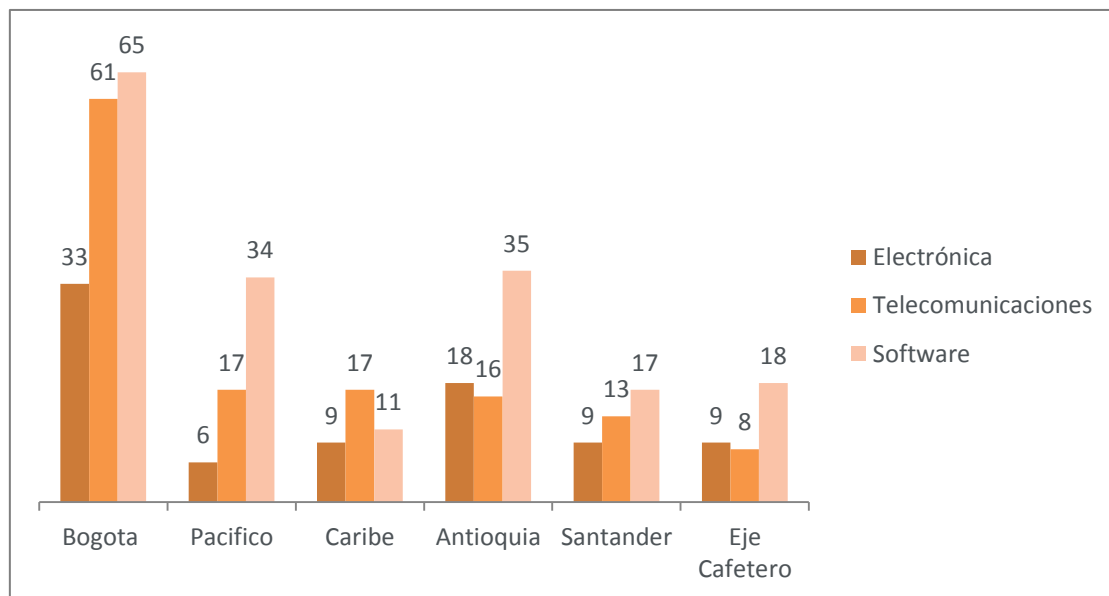
COMPARATIVA DE LAS SOLICITUDES DE PATENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Capacidades CTeI: grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS



Total 378

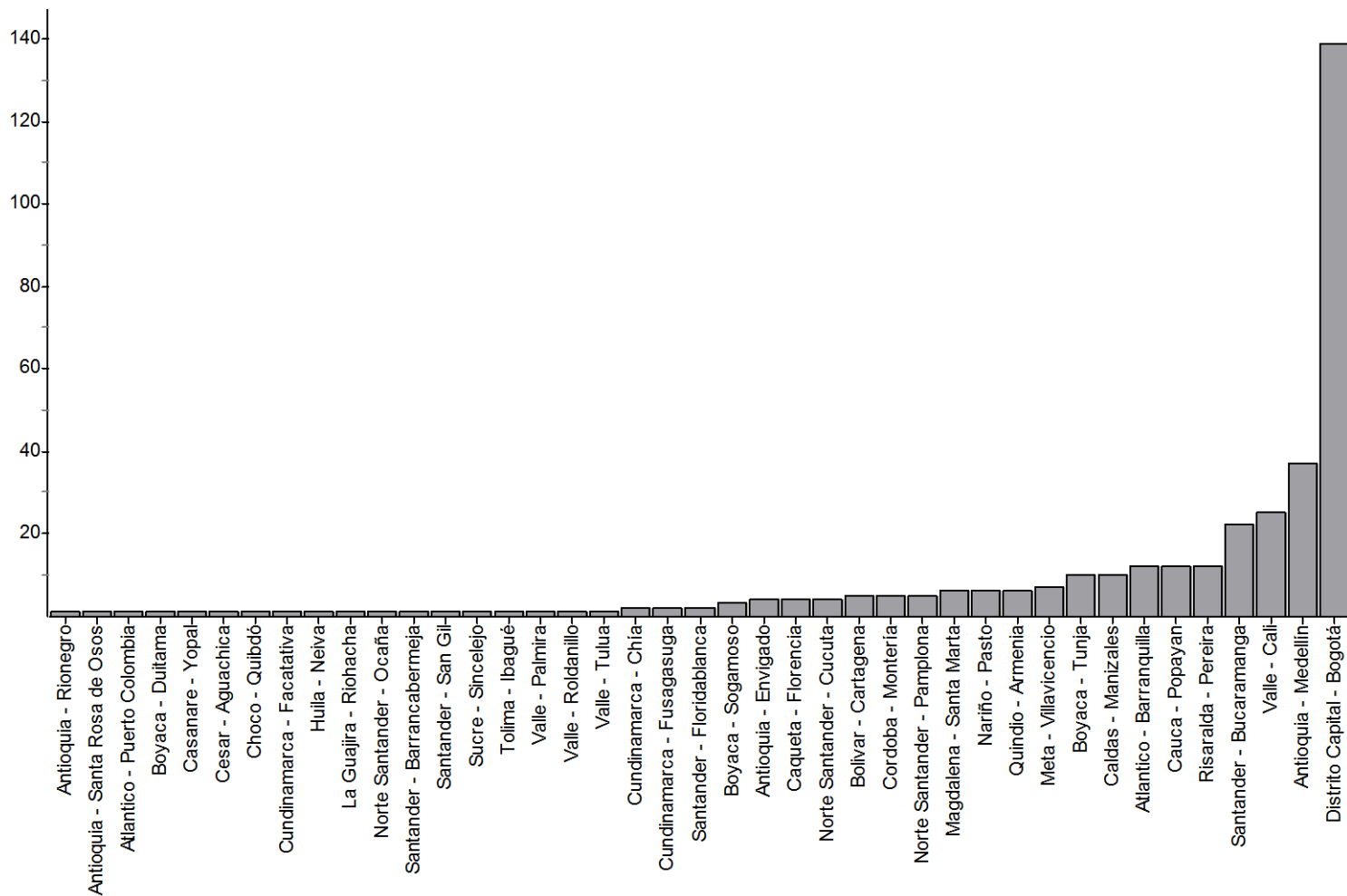
LA FIGURA MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN EN CUANTO A LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS POR COLCIENCIAS⁽¹⁾



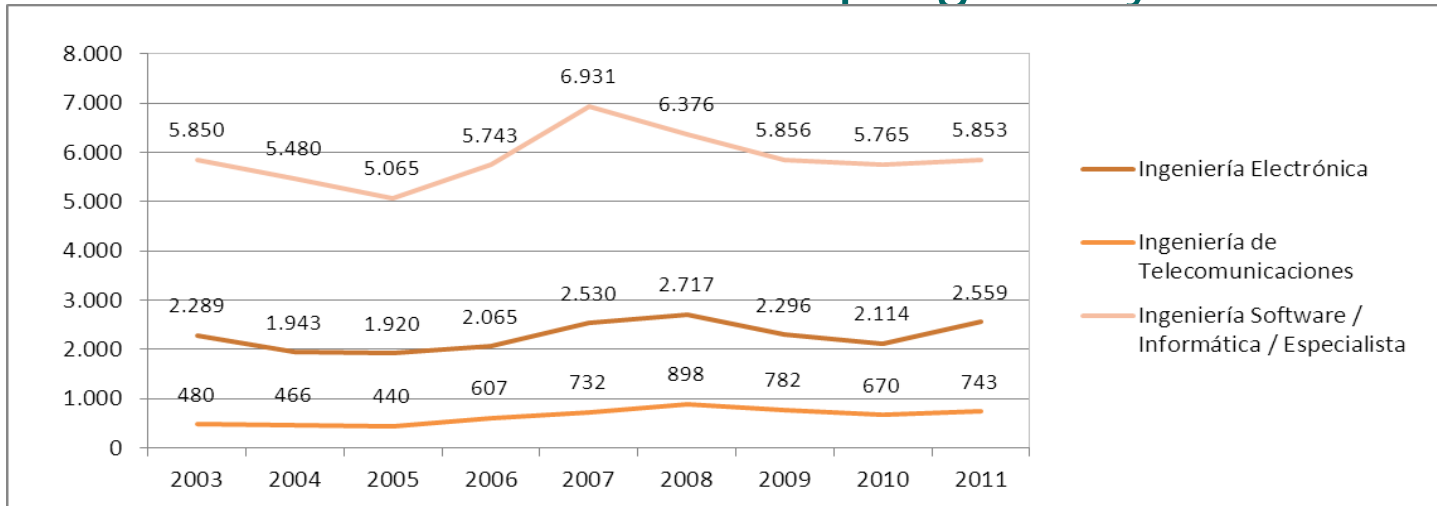
LA FIGURA MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ETIC UNIVERSITARIOS SEGÚN LAS REGIONES DE ESTUDIO⁽²⁾

(1) Fuente: OCyT indicadores de ciencia y tecnología 2012; (2) Fuente: elaboración propia a partir del "Informe ejecutivo de la Convocatoria Nacional para la Definición de Grupos de Investigación, Tecnológica o de Innovación Año 2012", COLCIENCIAS, 2013

Distribución de los grupos de investigación reconocidos por región



Capacidades CTeI: estudiantes pregrado y distribución de



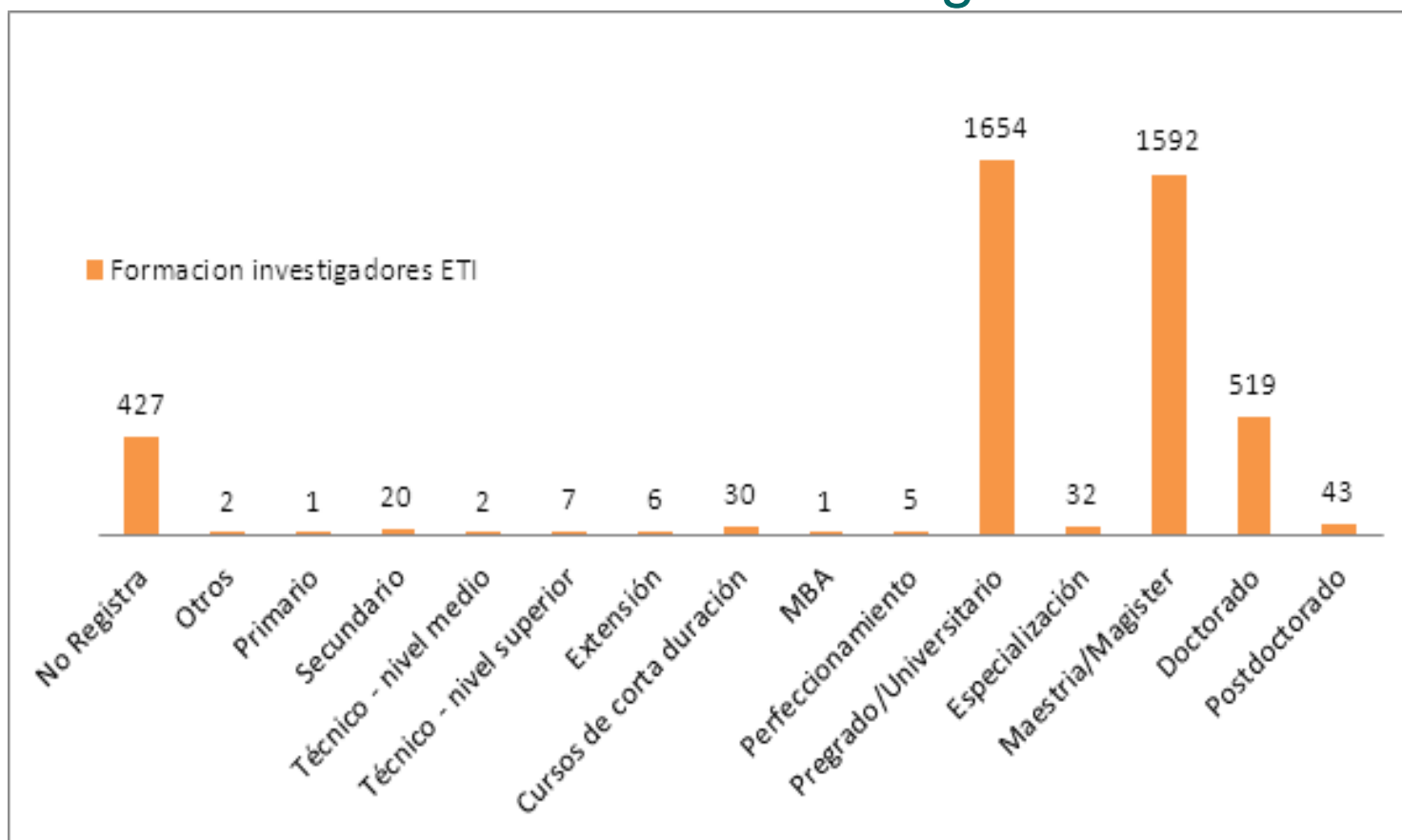
ESTUDIANTES DE PREGRADO MATRICULADOS EN CADA UNA DE LAS DISCIPLINAS ETIC⁽¹⁾.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	19,72%
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	10,63%
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	10,57%
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	9,42%
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	5,86%
UNIVERSIDAD DEL VALLE	4,30%
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	2,80%
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	2,19%

DISTRIBUCIÓN DE DOCTORES (DEL TOTAL DE 5.532) EN LAS UNIVERSIDADES, PARA LAS UNIVERSIDADES QUE SUPONEN MÁS DE UN 2%⁽²⁾

(1), (2) Fuente: Elaboración propia basada en Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2672.html>

Formación Investigadores ETI



Formación de los Investigadores de Grupos Reconocidos ETI. Noviembre 20 / 2012

Financiamiento de proyectos y programas de Ciencia, Tecnología e innovación.

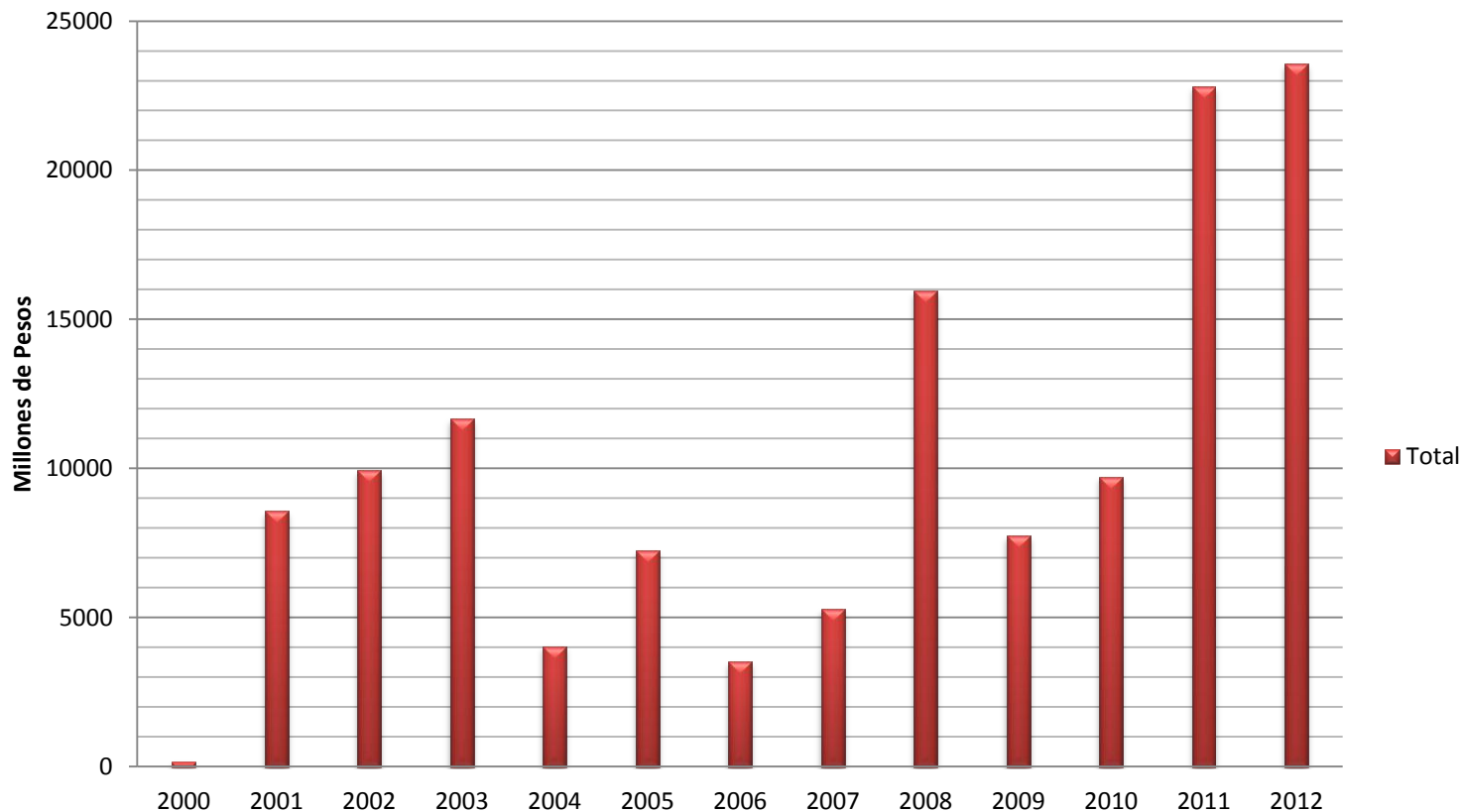
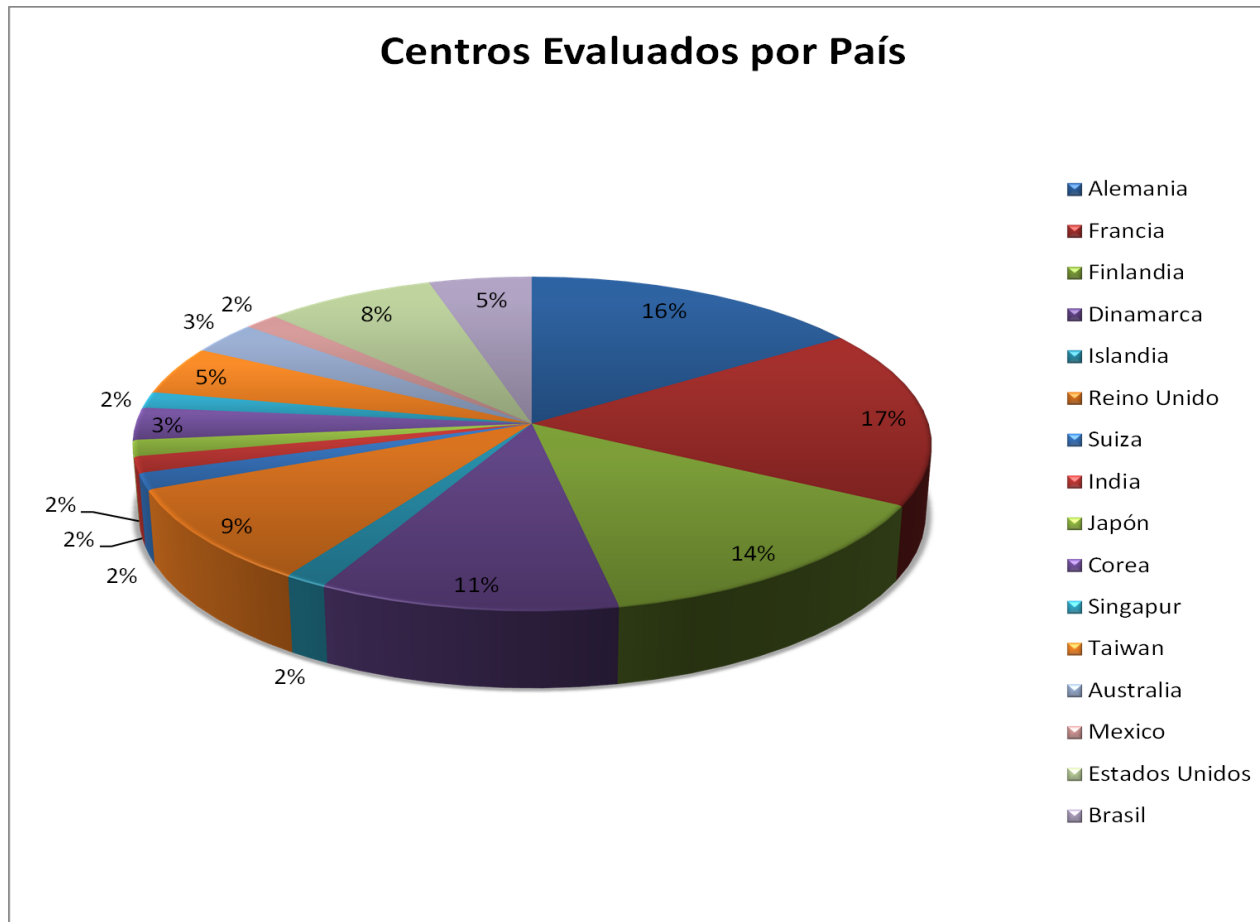
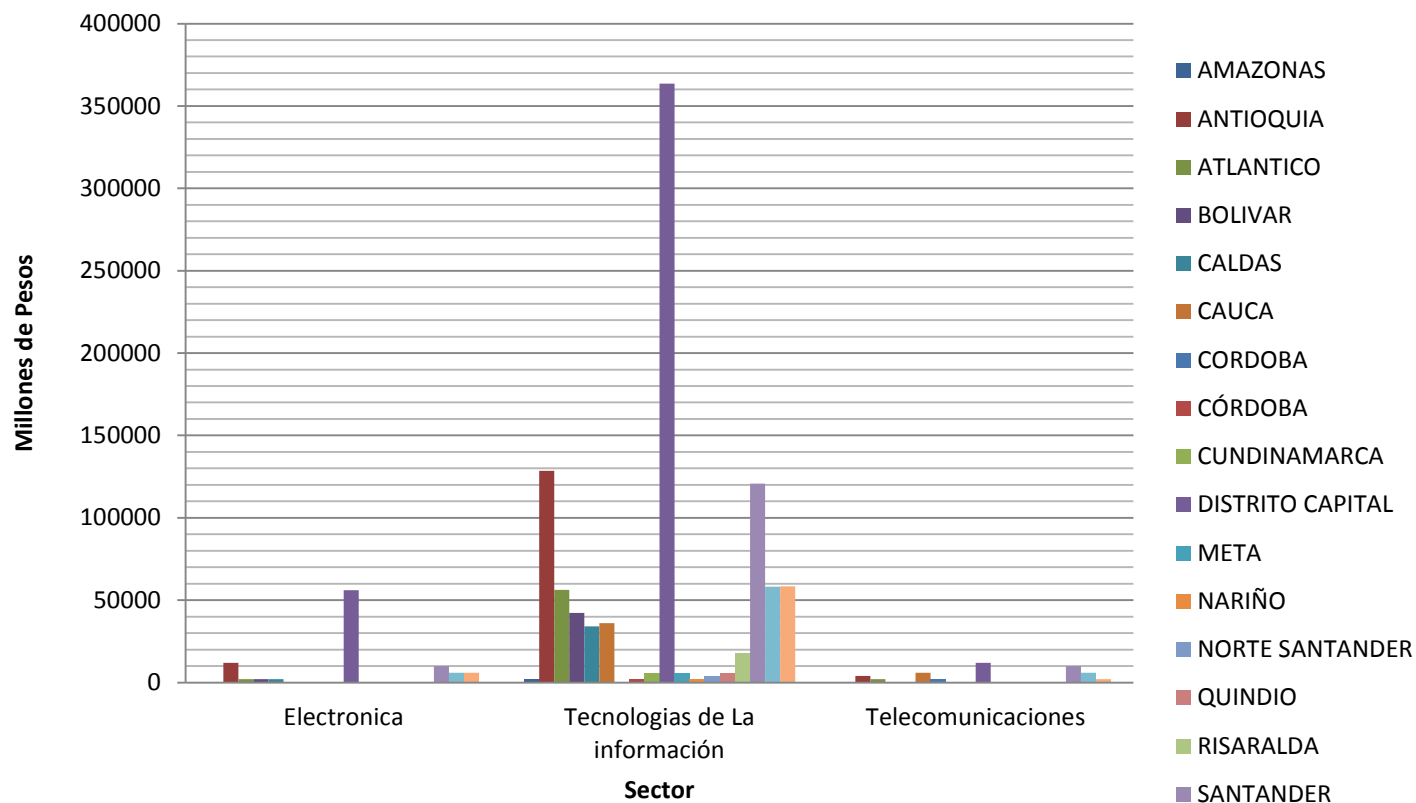


Grafico Financiacion Colciencias 2000 - 2012

Principales centros de investigación en temas de electrónica a nivel mundial



Distribución Geográfica de la inversión por Sectores

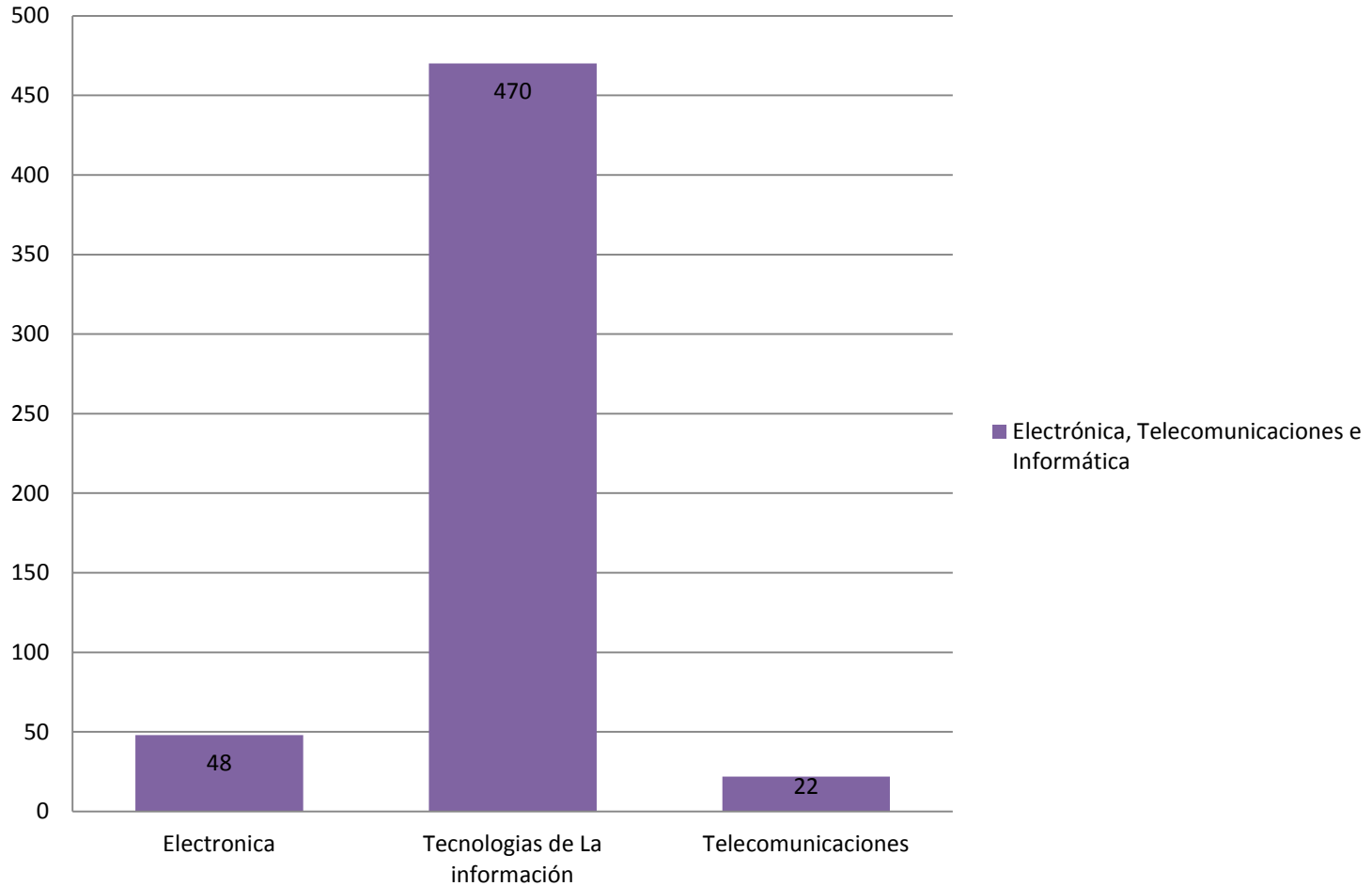


ACTORES





Distribución de Proyectos por Sectores



4. PROPUESTA DE FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATEGICO





COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Visión, misión, objetivos y estrategias del Plan

VISIÓN

Ser un Plan referente de Ciencia, Tecnología e Innovación en TIC que propicie la generación de conocimiento e innovación para mejorar la competitividad del país y el avance en la sociedad del conocimiento.



PROSPERIDAD
PARA TODOS

MISIÓN

Mejorar la capacidad de investigación y desarrollo del país, a través de la articulación de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y la gestión de recursos.

Programa Nacional de CTI en TIC



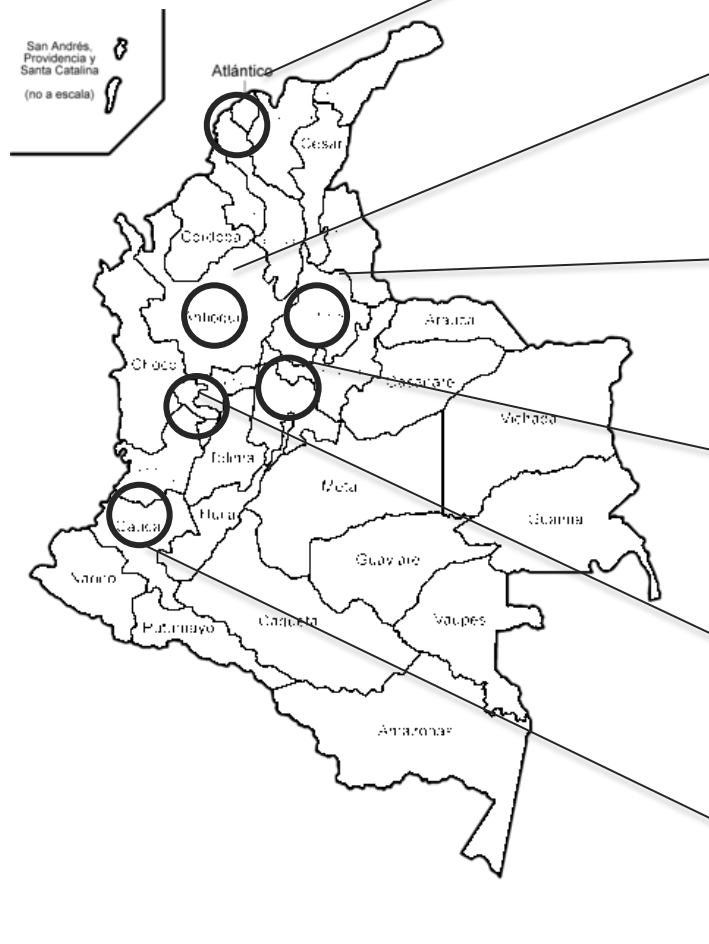
OBJETIVOS PLAN ESTRATEGICO

Incrementar la capacidad y la actividad de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación en Electrónica, Telecomunicaciones e Informática para su aplicación al desarrollo productivo y social del país.

EJERCICIO DE CONSULTA REGIONAL Y SECTORIAL

PARA LA PRIORIZACIÓN REGIONAL SE HAN SELECCIONADO EL PRINCIPAL MERCADO PRIORITARIO DE CADA REGIÓN, DE ACUERDO A LAS CAPACIDADES EXISTENTES Y AL POTENCIAL DE DESARROLLO DEL SECTOR TI ASOCIADO A ESOS MERCADOS.

AUNQUE SE HA TRATADO DE SELECCIONAR UN MERCADO PRIORITARIO POR REGIÓN, NO SIGNIFICA QUE EXISTAN NICHOS DE OPORTUNIDAD EN OTROS MERCADOS DE LA REGIÓN (POR EJEMPLO, LAS ADMINISTRACIONES SERÁN SIEMPRE OPORTUNIDAD DE DESARROLLO EN TODAS LAS REGIONES).



CARIBE:

- LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

ANTIOQUIA:

- ENERGÍA

SANTANDER:

- MINERÍA E HIDROCARBUROS

CUNDINAMARCA:

- BANCA Y SERVICIOS FINANCIEROS

EJE CAFETERO:

- AGROINDUSTRIA

PACÍFICO:

- AGROINDUSTRIA

Mercados Priorizados a nivel Nacional y Regional



Mercados priorizados a nivel nacional:

- Salud
- Turismo
- Energía e Hidrocarburos
- Agroindustria
- Gobierno en Línea
- Defensa y seguridad

Mercados priorizados a nivel regional:

- Cundinamarca: Banca y Energía
- Antioquia: Energía y Salud
- Pacífico: Salud y Agroindustria
- Eje Cafetero: Turismo y Agroindustria
- Caribe: Logística y Salud
- Santander: Salud e Hidrocarburos

Mercados exploratorios

- Videojuegos
- Educación digital

(1) OECD (Organización para el desarrollo y cooperación económica). "Draft synthesis report on innovation-driven growth in regions: the role of smart specialization". Diciembre 2012. <https://community.oecd.org/message/20683>. (2) Comisión Económica para América Latina y Caribe. (3) Cundinamarca, Santander, Caribe, Pacífico, Triángulo de Café, y Antioquia. (4) Phaal, R., Farrukh, C., & Probert, D. (2001a). T-Plan: The fast start to Technology Roadmapping - planning your route to success. Cambridge: University of Cambridge, Institute for Manufacturing. (5) www.uv.es/~monterdh/RESEARCHERS/Curso_Master_UJI/%285a%29Metodos_de_investigacion_social_Cualitativos.pdf



Sectores y Líneas de Acción 2012-2019

Gobierno y Gobierno en Línea	<ul style="list-style-type: none">• Los contemplados en la Agenda Estratégica de Innovación - Nodo Justicia• Los contemplados en la Agenda Estratégica de Innovación - Nodo Arquitectura TI• Los contemplados en la Agenda Estratégica de Innovación - Nodo Ciberseguridad y Ciberdefensa• Los contemplados en la Agenda Estratégica de Innovación - Nodo Servicios al ciudadano• Arquitectura de Administración en la nube
Turismo	<ul style="list-style-type: none">• Digitalización de establecimientos• Plataformas de destinos inteligentes• Plataformas y aplicaciones masivas para turistas
Salud	<ul style="list-style-type: none">• Los contemplados en la Agenda Estratégica de Innovación - Nodo Salud• Receta médica• Tele-asistencia
Energía e hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none">• Eficiencia y gestión energética• Smart grids
Agroindustria	<ul style="list-style-type: none">• Gestión automática de plantaciones• Robótica agroalimentaria• Bioinformática• Centros de respuesta• Trazabilidad alimentaria
Banca y finanzas	<ul style="list-style-type: none">• Factoría software• Web services
Logística y Transporte	<ul style="list-style-type: none">• Plataformas de interconexión logística• Gestión de flotas• Sistemas de peaje• Trazabilidad extremo a extremo
Defensa y Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Ciberdefensa• Simulación y entrenamiento
Industrias creativas	<ul style="list-style-type: none">• Plataformas de gestión de contenidos para el consumidor/usuarios
Educación digital	<ul style="list-style-type: none">• Plataformas de gestión de contenidos educativos



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Propuesta de Líneas de Acción:

Electrónica

- Electrónica de Radiofrecuencias
- Desarrollo de sistemas análogo – digitales
- Sistemas embebidos
- Amplificadores de Potencia
- Robótica aplicada
- Electrónica Industrial
- Control y Automatización industrial
- Micro y nanoelectrónica.
- Procesos de diseño y producción electrónica con altos estándares de calidad



PROSPERIDAD
PARA TODOS

Propuesta de Líneas de Acción:

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC A nivel de tecnologías de la Información.

- Buenas Prácticas de Desarrollo de Software
- Seguridad Informática
- Desarrollo de aplicaciones y contenidos digitales para procesos de producción, gestión y administración en MiPYME.

Arquitecturas empresariales.

- Contenidos Multimedia, Animación Digital, Realidad Virtual y 3D
- Sistemas complejos e inteligentes
- Sistemas de Información Geográficos y Ambientales



PROSPERIDAD
PARA TODOS

Líneas de Acción:

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC A nivel de tecnologías de la Información.

- Redes Sociales y Plataformas Colaborativas
- Grillas computacionales, Computación en la Nube y Software como servicio
- Sistemas de Realidad Aumentada
- Ubicuidad y Usabilidad
- Sistemas centrados en el usuario
- Nuevas tendencias de desarrollos en la Web.



PROSPERIDAD
PARA TODOS

Propuesta de Líneas de Acción:

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC A nivel de tecnologías de la Información.

- Desarrollo de contenidos y aplicaciones digitales para MiPYMES en plataformas móviles e interoperabilidad entre las mismas
A nivel de telecomunicaciones.
- Redes de Nueva Generación (NGN). Redes Inalámbricas, Redes ópticas
- Optimización, nuevas tecnologías y aplicaciones de la Banda Ancha. Gestión del servicio
- Gestión y Optimización del Espectro
- Nuevas Tecnologías Satelitales
- Televisión Digital Terrestre, orientada a infraestructura y desarrollo de contenido basados en el estándar DVB-T y DVB-T2



COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Ejemplos de Principales campos de aplicación

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC

A nivel de tecnologías de la Información.

- Bioinformática y Biología Computacional
- E – learning y Educación Virtual
- E – Government y Gobierno en línea
- Aplicaciones médicas y Telemedicina
- E – business y Comercio Electrónico
- BPO&O
- Agrónica
- Logística y Servicios Integrados de Transporte
- Domótica
- Seguridad y Defensa
- Servicios Culturales y entretenimiento.
- Gestión y Administración de las MiPYMES del sector TIC y electrónico

Programa Nacional de CTI en TIC

5. ACCIONES PARA IMPLEMENTAR EL PLAN





COLCIENCIAS
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Implementación del Plan

- 5.1. Mapa institucional (actores del sistema en política, gestión y financiación), Organización y Coordinación del plan.**
- 5.2. Estrategias del plan**
- 5.3. Metas del plan e Indicadores del plan**
- 5.4. Financiación del plan**
- 5.5. Seguimiento y evaluación del plan**
- 5.6. El plan y su implementación mediante el cuadro de mando integral.**



COLCIENCIAS 
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Gracias