



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

*LA INDUSTRIA DE LA TELEFONÍA MÓVIL:
TELEFÓNICA MÓVILES UN CASO DE ÉXITO.*

TESINA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
RELACIONES INTERNACIONALES

PRESENTA

KATIA GABRIELA TORRES PÉREZ

ASESOR

Mtra. ANA CRISTINA CASTILLO PETERSEN

MÉXICO D.F. 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por llenar mi vida de dicha y bendiciones.

Agradezco a María y Esperanza Pancardo Malerva, mis abuelas que me cuidan desde el cielo.

Agradezco a mi mamá y a mi papá por haberme apoyado en todo momento, gracias a mis hermanos, en especial a Gabriel, a mis sobrinos Joshua y Didier, espero que este trabajo sea fuente de inspiración para ellos.

Agradezco a Julio Rodríguez Abrajan por ser el amor de mi vida y ser la persona que me inspira para ser mejor e inyectarme las ganas de superarme, TE AMO.

Agradezco a mis amigas de toda la vida Cecilia, Verónica y Mariana por no dejar que me venciera y por impulsarme con sus palabras para cumplir esta meta.

Agradezco a mis compañeros de trabajo, por el apoyo tan grande que tuvieron conmigo en todo momento y por su amistad.

Agradezco a la Mtra Ana Cristina Castillo Peterson y a su esposo, además de ser unos seres excepcionales, siempre confiaron en mí y me ayudaron a que lograré terminar con un sueño que veía muy lejano.

Agradezco a los profesores que fueron mis sinodales por su disposición y ayuda brindada.

Por último, gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México por dejarme ser parte de ella.

LA INDUSTRIA DE LA TELEFONÍA MÓVIL: TELÉFONICA MÓVILES UN CASO DE ÉXITO

ÍNDICE.....	I
ÍNDICE DE CUADROS.....	II
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	II
ÍNDICE DE MAPAS.....	II
GLOSARIO.....	III
Introducción.....	V
1. LA TELEFONÍA MÓVIL EN EL MUNDO.....	1
1.1. Evolución de la telefonía móvil en el mundo.....	4
1.1.1 Primera Generación.....	9
1.1.2 Segunda Generación.....	10
1.1.3 Tercera Generación.....	11
1.2. Estructura de una red de telefonía móvil.....	13
1.3. Servicios de telefonía móvil.....	16
1.3.1. Mensajes cortos (SMS).....	16
1.3.2. Mensajes multimedia (MMS).....	17
1.3.3. Mensajería instantánea en móviles.....	18
1.3.4. Servicio de prepago.....	18
1.3.5. Otros servicios.....	19
2. PRINCIPALES OPERADORAS MÓVILES EN EL MUNDO.....	21
2.1 Organismos Internacionales	21
2.1.1. La UIT como órgano Regulador.....	22
2.1.2. Organismos regulatorios internacionales.....	25
2.2 Principales operadoras en el mundo.....	27
2.2.1. China Mobile.....	29
2.2.2. Vodafone.....	31
2.3. Papel de la empresa Telefónica en el mundo.....	33
3. TELÉFONICA MÓVILES EN MÉXICO.....	39
3.1. Historia y crecimiento de la telefonía en México.....	39
3.2. Competencia y Regulación en México.....	42
3.2.1. Secretaría de comunicaciones y transportes.....	42
3.2.2. Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL).....	44
3.2.3. Ley Federal de Telecomunicaciones.....	47
3.2.4. Reglamento de Telecomunicaciones en México.....	49
3.3. Telefónica Móviles en México.....	50
3.3.1. Estrategia de competencia.....	56
3.3.2. Resultados y retos.....	59
Conclusiones.....	63
Anexo	
Fuentes Biblio – Hemerográficas.	
Mesografía.	

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Vías de acceso por cada 100 habitantes.....	3
CUADRO 2. Evolución de la telefonía en el mundo.....	13
CUADRO 3. Filiales de China Mobile.....	30
CUADRO 4. Clientes en América Latina.....	35
CUADRO 5. Clientes en Europa.....	37
CUADRO 6. Empresas adquiridas por Iusacell y Telefónica.....	51
CUADRO 7. Premios otorgados a Telefónica México.....	55
CUADRO 8. Empresas ganadoras de la licitación 20 de la COFETEL.....	62

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. Elementos de una red telefonía móvil.....	15
GRÁFICA 2. Miembros de la UIT.....	24
GRÁFICA 3. Principales operadoras de telefonía móvil en el mundo.....	28
GRÁFICA 4. Usuarios de telefonía móvil.....	52

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1. Países donde opera Telefónica Móviles.....	34
MAPA 2. Regiones del sector de la telefonía móvil.....	41

GLOSARIO

ADLS	(Asymmetric Digital Subscriber Line) Es una tecnología de rápida y amplia implantación, ofrece mayor capacidad de transmisión en el llamado "sentido descendente" que en "sentido ascendente"*
AMPS	(Advanced Mobile Phone System) se trata de la primera generación de Telefonía móvil analógica. Se lleva a cabo a través de frecuencias.
ARPU	(Average Revenue Per User) Ingreso medio que obtiene un negocio de telefonía móvil o Internet por usuario y año.*
Análogo	Un método de transmisión que emplea una señal eléctrica continua que varía en amplitud o frecuencia en respuesta a cambios en el sonido, la luz, la posición, etc. **
Banda	Una amplitud de frecuencias entre dos límites definidos**
Banda celular A	La amplitud de frecuencias que se utiliza para proveer servicio Inalámbrico celular entre 825-835 MHz y entre 870-880 MMHz del espectro de radio***
Digital	Un método para almacenar, procesar y transmitir información por medio del uso de pulsaciones electrónicas u ópticas distintas que representan a los dígitos binarios 0 y 1. Las tecnologías de transmisión y comunicación digitales emplean una secuencia de pulsaciones distintas y discretas que representan información, opuesta a la señal analógica continua**
Estación base	Se encarga de mantener el enlace radioeléctrico entre la estación móvil y la estación de control de servicio durante la comunicación***
Espectro radioeléctrico	El espacio que permite la propagación sin guía artificial de ondas electromagnéticas cuyas bandas de frecuencia se fijan convencionalmente por debajo de los 30 Giga Hertz **
Estación de control	Realiza las funciones de gestión y mantenimiento del servicio**

Estación Móvil	Son los telefónica móviles en si, que suministran el servicio concreto a los usuarios**
Frecuencia	Es el número de ciclos por segundo efectúa una onda de espectro eléctrico**
GPRS	(General Packet Radio Service) Enmarcado dentro de la conocida como generación 2,5 y antecesora de la 3G. Alcanza un ancho de banda de unos 40 kilobits.*
GSM	(Global System for Mobile communications) es un sistema de comunicaciones basado en el uso de células digitales*
Hertz	Es la unidad de medición de la frecuencia con la que una señal electromagnética alterna hace un ciclo a través del estado de valor cero, entre los estados más bajo y más alto. **

* González Mesones Fernando. *Mobile MK, la revolución multimedia*. ESIC, Madrid, 2002, 149 pp.

** Huidobro José. *Manual de Telecomunicaciones*. Alfaomega Grupo Editor. 2004 Madrid 189p.p.

*** Serrano Santoyo, Arturo. *Las telecomunicaciones en Latinoamérica. Retos y perspectivas*. Prentice Hall, México 2000, 150 pp.

Introducción

Desde tiempos remotos el hombre se comunicó con otros hombres a partir de señales, gestos, jeroglíficos, poco a poco fue desarrollando nuevas maneras de estar comunicado. Estas nuevas formas responden a la necesidad de querer traspasar fronteras y estar más cerca de los demás.

La lectura de esta tesina nos llevará a entender qué tan importante es para el ser humano estar comunicados, además de ver como la sociedad en general evoluciona y crece en todos los aspectos teniendo como palancas el desarrollo y perfeccionamiento de la tecnología, en este caso, la del teléfono móvil también llamado celular.

Nos habremos de preguntar ¿por qué es tan importante el teléfono móvil en el estudio de las Relaciones Internacionales? La respuesta es simple, para las RI el estudio de las telecomunicaciones ha sido parte fundamental para la evolución de la sociedad y este aparato es parte de la evolución de las telecomunicaciones.

Dentro de las comunicaciones encontramos a la telefonía, que es uno de los inventos más útiles para la humanidad y que vino a sustituir al telégrafo. Su desarrollo y mejora, han permitido que cada día el teléfono celular preste más y mejores servicios a los usuarios, logrando la comunicación con sólo marcar algunos números y estar en movimiento.

Vivimos inmersos en un proceso de cambio en el que las fronteras geográficas se difuminan, los negocios se mundializan y las señales electromagnéticas se difunden por todos los rincones del planeta. En esta nueva forma de entender la sociedad y las relaciones entre las personas, el concepto de movilidad (teléfono móvil) adquiere un protagonismo de primer orden.

En el capítulo uno podremos encontrar la evolución del teléfono desde sus orígenes y como ha ido evolucionando. El pionero en este invento fue

Alexander Graham Bell, con su invento, solucionó la necesidad de estar comunicados, con personas a grandes distancias, desde la comodidad de un lugar fijo. Este hecho marcó el inicio de una mejora continua, para ofrecer dispositivos que permitan una interacción cada vez más personal e íntima; hoy en día tenemos los teléfonos fijos y los teléfonos móviles, siendo este último, el que ha tenido un crecimiento a pasos gigantesco no sólo en tecnología sino también en relación con el mercado, ya que su esfera de influencia en la sociedad ha aumentado.

En este mismo capítulo también tendremos el desarrollo de esta tecnología. La evolución del teléfono móvil se puede dividir en tres etapas, la primera generación donde los enlaces eran análogos; en la segunda generación apareció la tecnología GSM con la que hubo avances significativos en cuestión de transmisión de datos y la tercera generación que es en la que actualmente nos encontramos ha tenido avances muy significativos como el uso del Internet desde un celular.

A su vez se verá cómo funcionan las estaciones que hacen que se puedan enlazar llamadas y por último cuáles son los servicios más utilizados por el hombre con este aparato.

No podemos concebir a las Relaciones Internacionales sin la presencia de Organismos Internacionales que regulen el funcionamiento del sector de las telecomunicaciones, por eso en el Capítulo dos encontraremos cómo nace la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), ya que es básica por su injerencia en los Estados y las empresas que dan servicio a nivel mundial con temas de telecomunicaciones; en este caso nos interesa el teléfono móvil.

Actualmente hay muchas operadoras de telefonía móvil que tienen esta nueva tecnología; por eso veremos en este segundo capítulo las más importantes que son China Mobile de China, Vodafone de Reino Unido y Telefónica Móviles en España.

Esta última es uno de los operadores integrados de telecomunicaciones líder a nivel mundial que brinda soluciones de comunicación, información y entretenimiento, con presencia en Europa y Latinoamérica, la importancia que tiene en los países donde opera repercute en toda la sociedad como se verá en este capítulo.

Demostraremos con la descripción de acciones su injerencia a favor del medio ambiente, con las clases más vulnerables, y con la sociedad en general que la hace una empresa que aporta mucho en los países donde opera.

Para el tercer capítulo es importante observar primero la evolución que tuvo la telefonía en México, cómo ingreso al país, cómo tuvo una serie de tropiezos y aciertos en los que se vio involucrada la telefonía fija, para después darle paso a la telefonía móvil.

A su vez se presentará el panorama de los organismos oficiales encargados de regular y vigilar las telecomunicaciones en nuestro país, así como las leyes en dicha materia para poder entender mejor como funcionan las operadoras en México.

Por último se analizará la llegada de Telefónica a México, además de generar una mayor competencia en el sector de las telecomunicaciones, se han ofrecido diferentes beneficios en México. Las tarifas de telefonía móvil han disminuido del costo que existía con otras operadoras es por eso que aumentó la captación de clientes haciendo que los servicios de esta operadora sean más accesibles.

En este último capítulo podremos ver que la operación de Telefónica México como integradora de servicios y soluciones de comunicación, así se consolida como una empresa socialmente responsable; ya que el aumentar el número de clientes va acompañado del bienestar de la sociedad mexicana en general.

Esto se afirma con los premios otorgados a esta compañía, la inversión que esta haciendo en nuestro país, activando la economía, el empleo y el desarrollo de tecnología.

1. LA TELEFONÍA MÓVIL EN EL MUNDO.

Las Relaciones Internacionales constituyen una ciencia que para su estudio es necesario relacionarlas con otras como la historia, el derecho, la economía, etc. siendo así la tecnología, los medios de comunicación, los medios de transporte, las guerras, el comercio, parte fundamental de su estudio y su evolución.¹

El concepto de Relaciones Internacionales define a todas las áreas de cualquier esfera de la vida que tengan impacto en la relación de los Estados nación, las Organizaciones Internacionales, las Organizaciones no gubernamentales y la misma sociedad. El comunicarse no es más que conocer la realidad del otro, por lo tanto las comunicaciones son necesarias para el estudio de esta ciencia.²

Las comunicaciones han sufrido grandes cambios a lo largo de la historia. Desde el hombre nómada hasta la actualidad hemos vivido en constante cambio derivado de revoluciones y de transformaciones en los patrones de conducta sociales que han experimentado avances extraordinarios en la tecnología. El uso en la actualidad del automóvil, el telégrafo, el fax, el Internet, el teléfono celular, ha hecho que se llegue a una fase de esplendor tecnológica.

Para Armand Mattelart “la internacionalización de la comunicación es el fruto de dos universalismos: la ilustración y el liberalismo...son dos proyectos de construcción de un espacio mundial sin trabas que buscan su concreción.”³

Lo que menciona Mattelart es que la internacionalización de la comunicación surge con el nacionalismo moderno.⁴ Es decir, el Estado se convierte en la base o el sustento en la creación de redes para tener comunicación entre áreas

¹ GARZA Islas Marcela, *Temas internacionales*, México, D.F., Trillas, 1998, p. 27.

² *Idem*

³ MATTELART Armand, *La mundialización de la comunicación*, Barcelona, Paidós, 1997, p.1.

⁴ *Idem*

que antes eran distantes o no tenían relación alguna. La comunicación se vuelve el sustento del comercio terrestre, marítimo y aéreo, que responde a las fases de desarrollo tecnológico disponibles al momento.

En el libro de Celestino del Arenal analiza la importancia de las comunicaciones como una nueva forma de entender a las Relaciones Internacionales, menciona a autores como Deutsch, Burton, Weiner que llegan a la conclusión que “las comunicaciones y no el poder son la principal influencia organizadora en la sociedad mundial”.⁵

Entonces no podríamos entender a las Relaciones Internacionales sin las comunicaciones como instrumento clave para su estudio y entendimiento.

Las telecomunicaciones se entienden como el concepto de comunicación a distancia, uno de los principales ejes para el estudio de la evolución de estas, es el crecimiento de la telefonía móvil en el mundo, ya que el acceso a la información y el conocimiento forma parte indispensable para que los países y grupos sociales evolucionen a mejores niveles de desarrollo.⁶

El desarrollo que ha tenido la telefonía móvil no únicamente se ha dado a nivel cuantitativo, sino también cualitativo. Todos los servicios que brinda esta herramienta han evolucionado de manera significativa: mientras en su fase inicial los celulares eran principalmente medios para establecer una conversación de voz, en la actualidad, un teléfono móvil es utilizado para enviar y recibir mensajes de texto, sacar fotografías, e incluso estar conectado a Internet, acciones necesarias para estar comunicados.

El número de conexiones telefónicas ha aumentado dramáticamente. Esto se asocia tanto con la creciente utilización de Internet y, sobre todo en los últimos

⁵ DEL Arenal Celestino . *Introducción a las Relaciones Internacionales*. Tecnos S.A. Madrid, 1984. 278 pp

⁶ SERRANO Santoyo Arturo, *La brecha digital: mitos y realidades*, Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, Baja California, 2003, p. 13.

años, con la creciente popularidad de los teléfonos móviles celulares.⁷ Para los países miembros de la OCDE, las vías de acceso son el total de líneas fijas más el número de abonados al teléfono móvil. A continuación se muestra el cuadro bajo esta medición.

Cuadro 1.
Vías de acceso por cada 100 habitantes
Tabla de comparación por países.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Australia	49.5	51.4	53.7	57.3	62.7	74.4	78.7	82.9	91.8	104.5	117.2	125	133
Austria	44.2	46.2	47.6	49.3	52	55	61.4	75.5	102.2	125.5	130.6	131.8	135.6
Bélgica	41.5	43.1	44.3	46.3	48.8	52.7	60.7	66.8	82.6	107.5	125	128.3	132.9
Canadá	59.2	60.9	63	66	68.8	72.5	77.7	83.7	89.7	97.8	105.5	106.7	108.2
República Checa	16.6	17.7	19.1	21.1	23.7	29.3	36.8	45.8	56.4	81.2	108.4	124.7	135.9
Dinamarca	60.7	62.2	66	70	77.8	88	89.4	101.1	117	134	145.5	152.6	156.1
Finlandia	60.4	61.4	63.7	68	75.9	86	100.6	117	127.6	139.8	147.6	152.615	154.2
Francia	52	54	54.2	56.3	59.7	58.4	64.2	75.1	90.4	105.2	116.7	118.7	122.8
Alemania	43	45.9	49.4	54.1	56	61	65	73.6	87.2	119.7	131.7	136.7	144.3
Grecia	"	"	45.2	48.4	51.1	54.8	59.2	70.3	88.3	109	129.3	142.5	151.5
Hungría	11	12.7	15.2	18.8	24.1	30.7	37.7	44.5	52	67.3	85.5	103.9	114
Islandia	57.5	59.5	61	64	67.2	75.8	85	103	129.9	145.4	149.8	157.3	163.2
Irlanda	30.6	32.6	34.3	36.8	40.1	46.3	54.9	69.5	89	100.5	130	128.2	134.2
Italia	41.6	43.1	44.5	46.9	50.6	55.3	65.8	81.2	99.1	120.2	136.8	140.9	146.3
Japón	46.7	48	49.3			72.4	82.6	90.9	100.6	111.2	116.6	119.9	122.9
Corea	34	36.3	38.8	41.7	45.6	50.8	60.5	75.3	108.9	115.1	118.8	126.2	128.5
Luxemburgo	49.5	52.5	55.3	58.5	62.9	71.4	78.9	85.9	110.4	142.8	176.5	185.6	216.3
México	7.4	8.3	9.1			10.7	11.7	13.9	19.2	26.8	35.6	43.3	48.2
Holanda	48.4	49.8	51.3	53.2	56	61.5	72.7	70.8	103.8	132.9	133.9	134.9	142.9
Nueva Zelanda	45.8	47.3	47.8	52.6	56.2	58.3	64.8	78.8	85.7	101.6	107	109.2	117.8
Noruega	56.9	59.4	62.7	68.9	79.1	87.9	100.2	113.7	132.7	147.9	156.9	160.1	162.3
Polonia	"	10.3	11.5	13.1	15	17.5	21.5	27	35	46.3	58.7	68.6	78.5
Portugal	27.4	31	33.8	36.6	39.5	44.4	54.5	71	87.5	107	120.7	130.8	142.2
República Eslovaca	"		16.8	18.9	21.1	23.7	29.6	37.2	43.2	56.1	70.1	82.6	95
España	34.4	35.8	37.2	38.6	40.9	47.4	52.6	60.4	82.4	107	120.7	130.8	142.2
Suecia	75.7	76.2	77.5	83.9	91.3	97.5	106	118	131.6	147.4	156	162.7	170.1
Suiza	62.6	64.1	65.7	68.3	71.9	71.9	80.6	91.6	113.3	137	146.3	151.5	155.5
Turquía	14.4	16.3	20.6	22.5	23.7	24.1	27.2	31.6	39.3	49.6	54.5	60.9	66.4
Reino Unido	46.6	47.9	51.2	56	61.2	64.4	69	79.3	99.2	127.9	136.3	143.5	147.5
Estados Unidos	58.3	60.2	62.2	66.5	71.6	77.7	84	90.4	98.6	106.9	112.2	113.9	116.8
Promedio OCDE	43.6	44.1	45.1	49.4	53.4	57.4	64.4	74.2	89.8	107.4	119	125.6	132.4
Brazil	6.9	7.3	7.6	8.5	9.3	11.2	13.5	16.5	23.8	31.9	38.5	42.4	48.5
China	0.7	1	1.5	2.4	3.6	5	6.7	8.9	12	17.8	24.9	32.8	41.3
India	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.6	2	2.3	2.8	3.6	4.4	5.2	6.4
Federación Rusa	15	15.4	15.9	16.3	17	17.7	19.5	20.4	21.9	24	28	36.2	50.2
Sudáfrica	9.5	9.4	9.6	10.7	11.5	13	15.9	20.3	25.4	31.3	36.3	42	48.2

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) 2006. Traducción propia.

⁷ Cfr. Organization for Economic Co-Operation and Development, *Country statistical profiles 2006: México*, [en línea], s/lugar de publicación, OECD, 2006, Dirección [URL: Dirección http://stats.oecd.org/ViewHTML.aspx?QueryName=191&QueryType=View&Lang=en](http://stats.oecd.org/ViewHTML.aspx?QueryName=191&QueryType=View&Lang=en). [consulta: 4 de julio de 2010]. Traducción propia.

En este cuadro comparativo podemos ver la importancia de este medio de comunicación y cómo en los miembros de la OCDE hay países con un desarrollo importante de usuarios como Irlanda, Noruega, Dinamarca, Suiza, España, Estados Unidos que tienen un nivel de penetración muy alto en cambio México, Brasil, China, India, Rusia apenas alcanzan la mitad de acceso de usuarios por cada 100 habitantes.

La importancia del teléfono móvil ha tenido un proceso evolutivo por los diferentes servicios que ofrece, así se verá en las siguientes páginas una descripción genérica de los componentes de este aparato que puede tomarse como un lujo pero en la actualidad tiene una utilidad tan importante en la sociedad que no deja de ser fundamental para el estudio del desarrollo humano.

1.1 Evolución de la telefonía móvil en el mundo.

La historia de la telefonía móvil comienza con el invento de Graham Bell, quien hizo un radio transmisor y un receptor unidos por un cable metálico conductor de la electricidad. El primer servicio de telefonía móvil fue utilizado por la policía de Detroit en el año de 1920, desde entonces han aparecido y se han desarrollado muchos sistemas.⁸

En este proceso, se han ido produciendo muchos avances tanto tecnológicos como teóricos, que han ido sentando las bases de la situación actual. Entre los primeros cabe destacar el desarrollo del transistor, inventado a finales de los años 40 por los laboratorios Bell y el desarrollo de los circuitos integrados, que permitió la actual revolución en la microelectrónica, con la consiguiente reducción de tamaño y precio que ha permitido la extensión y popularización de muchos dispositivos.⁹

⁸ J. Espallargas, *et al.*, *El libro del teléfono*, Sevilla, España, Progensa, 1995, p. 465.

⁹ *Ibíd.*, p.21.

En lo que respecta al primer sistema público de radio celular PLMN (Public Land Mobile Network) éste empezó a operar en el año de 1945 por AT&T y Southwestern Bell, en la ciudad de San Luis Missouri, en donde la capacidad de usuarios no era muy elevada (un sistema de 6 canales podía manejar unos 200 usuarios) pero, aun así, tras el desarrollo de la radio y la telefonía fija y los avances que en este campo se realizaron en la Segunda Guerra Mundial, compañías como General Electric, RCA, Motorola y AT&T comenzaron a comercializar diversos sistemas portátiles de comunicación y en menos de un año el servicio de telefonía móvil pública se había extendido ya a 25 ciudades estadounidenses.¹⁰

Podemos observar el salto que se dio para los años 40 ya que esta década está repleta de novedosas herramientas que beneficiaban a la industria militar, las telecomunicaciones no eran la excepción, con estas el desarrollo de la industria y la sociedad caminaba a pasos agigantados y no podía dar marcha atrás.

En junio de 1946, AT&T obtuvo la aprobación de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) creada por el Congreso de los Estados Unidos en 1934, para operar el primer servicio de telefonía móvil para coches. En el año de 1947, los laboratorios Bell presentaron el primer concepto de tecnología celular, que permitió la reutilización de las frecuencias a través de numerosas estaciones base de baja potencia, cada una de las cuales proporciona servicio a una pequeña zona de cobertura denominada célula y por tanto el uso masivo del invento, aunque tardaría 30 años en desarrollarse, al faltar la técnica de paso de célula a células.¹¹

A mediados de la década de los 60 aparecen los sistemas automáticos MJ y MK que utilizaban la técnica de acceso múltiple para aumentar la eficiencia y reducir costos y se puso en funcionamiento el sistema bidireccional IMTS

¹⁰ *Ídem.*

¹¹ HUIDOBRO Jose M. *Manual de Telecomunicaciones*, Madrid, editorial Alfaomega, 2004, pp. 161-169.

(Sistema de telefonía móvil mejorado) que incluía el encaminamiento automático de llamadas, servicio bidireccional y marcación directa.

En el año de 1965 el servicio IMTS se había establecido en numerosas ciudades de Norteamérica, pero la dotación de canales no era muy grande y el sistema se saturaba con facilidad, ya que disponía únicamente de 25 canales para dar servicio a zonas de radio distantes entre 50 y 70 Km. El crecimiento de estos sistemas estuvo limitado por la falta de canales, el costo de los equipos y la baja eficiencia en la utilización del espectro.¹² A pesar de todo ello, el sistema estuvo en servicio en la zona del Pacífico hasta mediados de 1982, año en que se desmontó.

En 1970, la FCC reserva por fin frecuencias para la tecnología celular y en 1977 autorizó dos sistemas en pruebas, con tecnología AMPS (Servicios avanzados de telefonía móvil) uno en Chicago y otro en el área de Washington-Baltimore, que se empezaron a probar en diciembre de 1978.

Haciendo una recopilación de los avances del teléfono fijo podemos darnos cuenta que en los años 40 cuando está en auge la Segunda Guerra Mundial existía la necesidad de desarrollar este aparato, pues, tenía impacto en la estrategia militar.

La urgencia de un aparato que nos dejara movernos y estar comunicados traía consigo una ventaja para el que lo usara, así podemos ver como lo menciona en su libro John Saxe Fernández "El contexto económico entre 1945 y 1973 se caracteriza por la vertiginosa transformación económica mundial de la posguerra y la hegemonía norteamericana, en el que se suscita la transformación de los modos de producción y la definición de un nuevo orden

¹² Espectro se refiere a la capacidad de frecuencias disponibles para portar un servicio de telecomunicaciones.

económico mundial, en suma este periodo se caracteriza por la profundización territorial del capital”¹³

Para la década de los ochenta el sector de las telecomunicaciones había estado caracterizado por una constante transformación que se especificó como una época de desregulación.

En esta etapa el objetivo inmediato de la desregulación fue instrumentar la privatización y liberalización, así se podía permitir la competencia en el sector de las telecomunicaciones ya que estaba en control de las estructuras militares.¹⁴

Por fin el 13 de octubre de 1983, la Regional Bell Operating Company “Ameritech” puso en servicio, en la ciudad de Chicago Illinois, el primer sistema público celular de Estados Unidos, después de un extenso periodo de pruebas.

La telefonía móvil tal y como hoy se conoce, se puede decir que comienza a principios de la década de los 80, siendo el primer sistema analógico el AMPS (Servicios avanzados de telefonía móvil) el cual fue ampliamente utilizado en Estados Unidos, Canadá y varios países de Sudamérica, Austria y China. Este empleo la técnica FDMA (acceso por división de frecuencia).

Posteriormente este estándar dio paso en 1990 al D-AMPS, O Digital AMPS, también conocido como TDMA operando en la banda 1.900 Mhz asignada a los sistemas PCS¹⁵ que emplea la mismas banda de frecuencias, mejorando hasta 6 veces más la capacidad que el sistema analógico AMPS ofrecía.

Además la técnica TDMA, es capaz de operar en las bandas de 800 y 1900 Mhz, mejorando la señalización y ofreciendo nuevos servicios como mensajería

¹³ SAXE-Fernández John (coordinador), *Globalización: crítica a un paradigma*, México, Ed. UNAM, Plaza-Janés, 1999, pp. 69-102 en Daniel Paulo Fernando Calles Rittner, *El valor estratégico de las telecomunicaciones en la conformación de la geografía espacial del capitalismo contemporáneo*, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Tesis de Licenciatura, 2005, p. 42. .

¹⁴ *Ibíd.* p. 51.

¹⁵ PCS es un sistema de comunicación personal en el cual se manejan frecuencias en el orden de los 1900 Mhz.

SMS, grupo cerrado de usuarios, estructuras jerárquicas de red, etc. Este sistema ofrece también la posibilidad de su integración con el sistema analógico AMPS, de tal manera que una misma red puede compartir la infraestructura y mediante el uso de un único canal de control y terminales de control y terminales duales, optimizar la capacidad.

Todo ello auspició el desarrollo en Europa de un nuevo sistema que permitiera el roaming internacional¹⁶, creándose a tal efecto un grupo de trabajo denominado GSM (Groupe Special Mobile) con el mandato de especificar un sistema de telefonía móvil celular de gran capacidad, con posibilidad de evolución para incorporar nuevas tecnologías, servicios y aplicaciones.

La especificación de la Fase I del GSM concluyó en 1991 con los servicios y las primeras redes se desplegaron inmediatamente, superando todas las previsiones iniciales, incluso las más optimistas, el desarrollo de GSM ha sido espectacular y ha cumplido sobradamente las esperanzas puestas en él, incrementado su ámbito inicialmente previsto para extenderse fuera de Europa, en Estados Unidos, Países Árabes, Australia y otros.

Una visión más revolucionaria para la mejora del sistema APS fue la propuesta de la empresa Qualcomm en 1995, de un nuevo sistema digital basado en técnicas de espectro ensanchado CDMA (Acceso Múltiple por División de Código). Esta propuesta fue estandarizada como IS-95 (CDMA ONE), es el primer sistema CDMA móvil en desarrollo comercial y supuso la aparición de la primera competencia avanzada al GSM.

El estándar IS- 95 al utilizar CDMA permite incorporar una serie de mejoras en capacidad hasta 10 veces más que los sistemas analógicos. Además Qualcomm realizó una política de promoción muy agresiva en la que se anunciaban eficiencias espectrales¹⁷ 2 o 3 veces superiores a GSM.

¹⁶ Roaming Internacional es la facilidad que permite a los usuarios de telefonía móvil tener un servicio de voz y datos aún estando en un país diferente al origen.

¹⁷ Entiéndase como eficiencias espectrales como una medida con la que se mide la calidad de una modulación digital.

En el año 2005 se creó un nuevo estándar de comunicaciones móviles llamado 3G o tercera generación, lo que significó un salto enorme respecto de los sistemas anteriores.¹⁸

Esta tecnología permite transmisión de datos a alta velocidad a través de técnicas avanzadas de conmutación de circuitos y de paquetes, soporta tecnología IP lo que posibilitó el acceso a Internet y en general aplicaciones multimedia móviles, son servicios personalizados y basados en la localización de los usuarios.

A continuación se mostrará un resumen general de las características principales de las diferentes generaciones del teléfono móvil.

1.1.1 Primera Generación (1G)

La primera generación de telefonía móvil (1G) podemos resumir que funcionaba por medio de comunicaciones analógicas y dispositivos portátiles que eran relativamente grandes. Esta generación utilizaba principalmente los siguientes estándares:

AMPS (Sistema telefónico móvil avanzado): Se presentó en 1976 en Estados Unidos y fue el primer estándar de redes celulares. Utilizada principalmente en el continente americano, Rusia y Asia, la primera generación de redes analógicas contaba con mecanismos de seguridad débiles que permitían hackear las líneas telefónicas.

TACS (Sistema de comunicaciones de acceso total): Es la versión europea del modelo AMPS. Este sistema fue muy usado en Inglaterra y luego en Asia (Hong-Kong y Japón) y utilizaba la banda de frecuencia de 900 MHz. ETACS (Sistema de comunicaciones de acceso total extendido): Es una versión

¹⁸ Cfr. Unión Internacional de Telecomunicaciones. *La evolución del mercado móvil*, [en línea], s/lugar de publicación, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2007, Dirección URL: <http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/technology/index.html> [Consulta: 5 de mayo de 2010].

mejorada del estándar TACS desarrollado en el Reino Unido y funcionaba con una gran cantidad de canales de comunicación.¹⁹

Estos estándares son los primeros que se toman en cuenta para el desarrollo de la telefonía móvil, pero con la aparición de una segunda generación totalmente digital, la primera generación de redes celulares se volvió obsoleta.

1.1.2 Segunda Generación (2G)

La segunda generación de redes móviles (2G) marcó un quiebre con la primera generación de teléfonos celulares al pasar de tecnología analógica a digital.

Los principales estándares de telefonía móvil de 2G son:

GSM (Sistema global para las comunicaciones móviles): El estándar más usado en Europa a fines de siglo XX y también se admite en Estados Unidos. Este estándar utiliza las bandas de frecuencia de 900 MHz y de 1800 MHz en Europa. Sin embargo, en Estados Unidos la banda de frecuencia utilizada es la de 1900 MHz. Por lo tanto, los teléfonos móviles que pueden funcionar tanto en Europa como en Estados Unidos se denominan teléfonos de tribanda.²⁰

CDMA (Acceso múltiple por división de código): Utiliza una tecnología de espectro ensanchado que permite transmitir una señal de radio a través de un rango de frecuencia amplio.²¹

TDMA (Acceso múltiple por división de tiempo): Emplea una técnica de división de tiempo de los canales de comunicación para aumentar el volumen de los datos que se transmiten simultáneamente. Esta tecnología se usa,

¹⁹ J. Espallargas, et al., *El libro del teléfono*, Sevilla, España, Progenza, 1995, p.101.

²⁰ Cfr. Internacional Telecommunication Union, All about the technology, [en línea], s/ lugar de publicación, ITU, 2007, Dirección URL: <http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/technology/index.html> [Consultada 5 de mayo de 2010]. Traducción propia.

²¹ J. Espallargas, *op. cit.*, p. 101.

principalmente, en el continente americano, Nueva Zelanda y en la región del Pacífico asiático.²²

Gracias a la 2G, es posible transmitir voz y datos digitales de volúmenes bajos, por ejemplo, mensajes de texto (SMS siglas en inglés de Servicio de mensajes cortos) o mensajes multimedia (MMS siglas en inglés de Servicio de mensajes multimedia). El estándar GSM permite una velocidad de datos máxima de 9,6 kbps.

Se han hecho ampliaciones al estándar GSM con el fin de mejorar el rendimiento. Una de esas extensiones es el servicio GPRS (Servicio general de paquetes de radio) que permite velocidades de datos teóricas en el orden de los 114 Kbits/s pero con un rendimiento cercano a los 40 Kbits/s en la práctica. Como esta tecnología no se encuentra dentro de la categoría "3G", se le llama 2.75G porque le falta para considerarse 3G.

El estándar EDGE (Velocidades de datos mejoradas para la evolución global) anunciado como G2.75, cuadruplica las mejoras en el rendimiento de GPRS con la tasa de datos teóricos anunciados de 384 Kbps, por lo tanto, admite aplicaciones de multimedia. En realidad, el estándar EDGE permite velocidades de datos teóricas de 473 Kbits/s pero ha sido limitado para cumplir con las especificaciones IMT-2000 (Telecomunicaciones móviles internacionales-2000) de la ITU (Unión internacional de telecomunicaciones).²³

1.1.3 Tercera Generación (3G)

Las especificaciones IMT-2000 (Telecomunicaciones móviles internacionales para el año 2000) de la Unión internacional de telecomunicaciones (UIT) definieron las características de la G3 (tercera generación de telefonía móvil).

²² *Ídem.*

²³ *Ibíd.*, p. 102.

Las características más importantes son:

*Alta velocidad de transmisión de datos:

*144 Kbps con cobertura total para uso móvil.

*384 Kbps con cobertura media para uso de peatones.

*2 Mbps con áreas de cobertura reducida para uso fijo.

*Compatibilidad mundial.

*Compatibilidad de los servicios móviles de 3G con las redes de segunda generación.²⁴

La 3G ofrece velocidades de datos de más de 144 Kbit/s y de este modo brinda la posibilidad de usos multimedia, por ejemplo, transmisión de videos, video conferencias o acceso a Internet de alta velocidad. Las redes de 3G utilizan bandas con diferentes frecuencias a las redes anteriores: 1885 a 2025 MHz y 2110 a 2200 MHz.²⁵

El estándar G3 más importante que se usa en Europa se llama UMTS (Sistema universal de telecomunicaciones móviles) y emplea codificación W-CDMA (Acceso múltiple por división de código de banda ancha). La tecnología UMTS usa bandas de 5 MHz para transferir voz y datos con velocidades que van desde los 384 Kbps a los 2 Mbps. El HSDPA (Acceso de alta velocidad del paquete de Downlink) es un protocolo de telefonía móvil de tercera generación, apodado "G3.5", que puede alcanzar velocidades de datos en el orden de los 8 a 10 Mbps. La tecnología HSDPA usa la banda de frecuencia de 5 GHz y codificación W-CDMA.²⁶

A continuación se muestra un cuadro resumen que contiene la evolución de las etapas de la tecnología respecto a los teléfonos celulares.

²⁴ Cfr. Internacional Telecommunication Union, All about the technology, [en línea], s/ lugar de publicación, ITU, 2007, Dirección URL: <http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/technology/index.html> [Consultada 5 de mayo de 2010 [Consultada 20 de abril de 2010]. Traducción propia.

²⁵ *Ídem*

²⁶ *Ídem*

Cuadro 2.
Evolución de la telefonía móvil en el mundo

Fecha	Generación	Características
1976	Primera generación (1 G)	Funcionaba por medio de comunicaciones analógicas y dispositivos portátiles que eran relativamente grandes.
1991	Segunda generación (2 G)	Marcó un quiebre con la primera generación de teléfonos celulares al pasar de tecnología analógica a digital. Utilización de envío de mensajes, mejoras en calidad de voz.
2005	Tercera generación (3 G)	Trasmisión de datos a alta velocidad a través de técnicas avanzadas de conmutación de paquetes, acceso a Internet y aplicaciones multimedia.

Fuente: Elaboración propia realizada con datos obtenidos de J. Espallargas, *op. cit.*, e información de la página oficial de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

1.2 Estructura de una red de telefonía móvil.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) define en el reglamento de Radiocomunicaciones el servicio móvil como “el servicio de radiocomunicaciones que se presta entre estaciones móviles y terrestres o entre estaciones móviles”. Se diferencia por tanto del servicio fijo en la existencia de, al menos, un teléfono móvil cuya ubicación varía con el tiempo, requiriéndose el mantenimiento de la conversación telefónica en todo momento, incluidos los desplazamientos.²⁷

²⁷ Cfr. Unión Internacional de Telecomunicaciones, *UIT-R. El futuro es inalámbrico*, [en línea], 16 pp., Ginebra, Suiza, UIT, 2008, Dirección URL: http://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/gen/R-GEN-OVW-2008-E04-PDF-S.pdf [consulta: 20 de abril de 2010].

En general una red de comunicaciones móviles presenta una estructura compuesta por los siguientes elementos:

Estaciones móviles (MS): son los teléfonos móviles en si, que suministran el servicio concreto a los usuarios en el lugar, instante y formato (voz, datos, imágenes) adecuados. Cada estación móvil puede actuar en modo emisor, receptor o en ambos modos.²⁸

Estaciones base (BTS): se encargan de mantener el enlace radioeléctrico entre la estación móvil y la estación de control de servicio durante la comunicación. Una estación base atiende a una o varias estaciones móviles, y según el número de estas y el tipo de servicio se calcula el número adecuado de ellas para proporcionar una cobertura total de servicio en el área geográfica que se desea cubrir.²⁹

Estaciones de control (BSC): Realiza las funciones de gestión y mantenimiento del servicio. Una tarea específica consiste en la asignación de estaciones base en un sector dentro de un área de cobertura, a las estaciones móviles que se desplazan por el sector. La función de conmutación de la comunicación entre estaciones base (handoff o handover) permite cambiar el canal ocupado por la estación móvil en la estación base anterior por otro libre de la estación base próxima.³⁰

Centros de conmutación (MSC): Permiten la conexión entre las redes públicas y privadas con la red de comunicaciones móviles, así como la interconexión entre estaciones móviles localizadas en distintas áreas geográficas de la red.

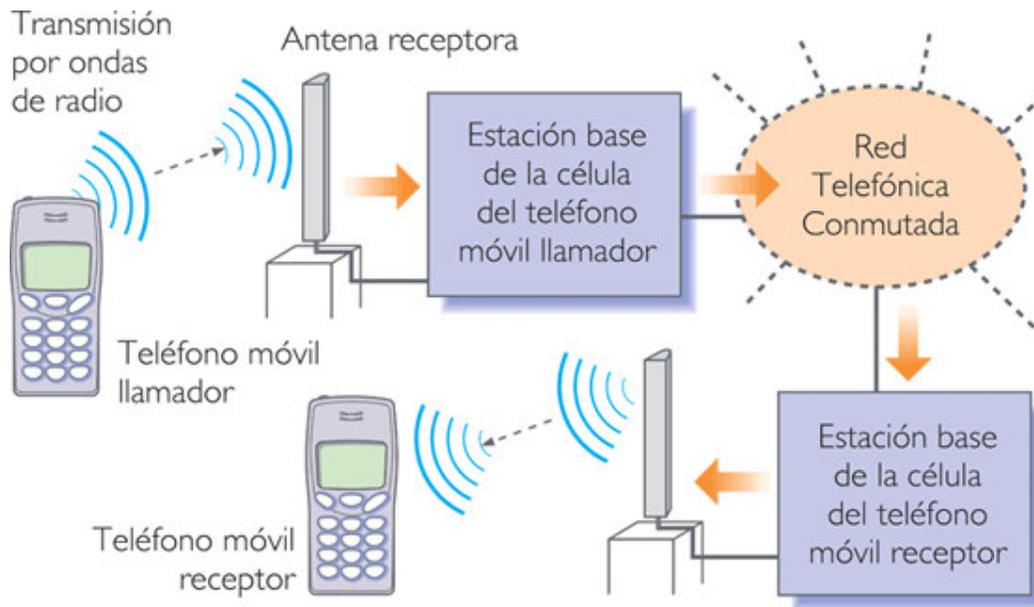
Con la siguiente gráfica se entenderá mejor como funciona la estructura de una red de telefonía móvil.

²⁸ HUIDOBRO José. *Comunicaciones móviles*, Madrid, España, Paraninfo, 2002, p. 295.

²⁹ *Idem*

³⁰ *Idem*

Gráfica 1
Elementos de una red telefónica móvil.



Fuente: Kalipedia, *Elementos de una red telefónica móvil*, [en línea], s/lugar de edición, Kalipedia.com, dirección URL: www.kalipedia.com/kalipediamedia/ingenieria/mx [consulta: 14 de mayo 2010].

El servicio de telefonía móvil posee una serie de características que pueden formularse de la siguiente manera:

Los teléfonos móviles enlazan vía radio con las estaciones de radio (BTS) las cuáles están instaladas a lo largo y ancho del territorio al que se quiere ofrecer el servicio. Los teléfonos móviles se sintonizan automáticamente en cada momento a la estación. Esas estaciones base están conectadas a su vez a la red telefónica básica, haciendo posible la comunicación entre los teléfonos móviles y el resto de las terminales fijos de la red.³¹

³¹ J. Espallargas, *op. cit.*, p. 465.

Para ofrecer el servicio en una determinada región hay que instalar un cierto número de estaciones base repartidas estratégicamente, de forma que el territorio en cuestión quede cubierto.

El número de estaciones necesario para cubrir un determinado territorio viene dado no sólo por la extensión y orografía del mismo, sino también por el número de usuarios móviles a atender.

En efecto, el número de comunicaciones que una estación soporta simultáneamente no es ilimitado, por lo que, si en una porción del territorio se espera una densidad de terminales más alta, será preciso establecer allí un mayor número de estaciones base, a fin de que los usuarios de los teléfonos móviles se repartan entre ellas.

Esta breve explicación nos muestra de manera rápida y gráfica el funcionamiento de una red de telefonía móvil y el alcance de su servicio.

1.3 Servicios de telefonía móvil

Son diversos los servicios de valor agregado que además de las llamadas, podemos tener en el teléfono móvil. A continuación se mencionarán los más representativos por la importancia que le dan los usuarios de este aparato.

1.3.1 Mensajes cortos (SMS).

El servicio de mensajes cortos (SMS) es el servicio inalámbrico aceptado globalmente que posibilita el envío y recepción de mensajes de texto hacia y desde teléfonos móviles ya otros sistemas externos tales como buscapersonas (*paging*), buzones de voz y diversos dispositivos portátiles, donde el texto puede contener palabras números o una combinación alfanumérica de

caracteres. El SMS fue creado para incorporarlo a GSM, que es el estándar europeo para teléfonos móviles digitales.³²

Se les llama mensajes cortos ya que tienen entre 100 y 250 caracteres de largo (en telefonía celular GSM el límite es de 160 caracteres, 70 si se utiliza otro alfabeto distinto del latino, como el chino o el árabe) alfanuméricos, incluidos espacios en blanco, mientras que en CDMA llega hasta 256.

Una característica a destacar de este servicio es que un dispositivo móvil es hábil para recibir o generar un mensaje corto en cualquier momento, independientemente de si en ese momento se realiza o no una llamada, la tecnología esta tan avanzada que permite enviar y recibir una combinación de melodías, imágenes, sonidos, animaciones y textos integrados en un mensaje para ser visualizado en un terminal compatible, sobre las redes actuales GSM o GSM/GPRS.³³

1.3.2 Mensajes Multimedia (MMS)

Los MMS, son servicios que permiten transmitir mensajes que contengan texto, gráficos, imágenes sonido e incluso vídeo entre cualquier dispositivo móvil, utilizando las altas velocidades de transmisión que permiten las tecnologías GPRS, EDGE y UMTS.³⁴

Los teléfonos con MMS incorporan un editor que permite a los usuarios crear y editar los contenidos de sus multimedia. Al utilizar este editor con una cámara por ejemplo, los usuarios pueden realizar mensajes al estilo Power Point o componer postales digitales.

³² Microsoft, *Diccionario de Internet y redes de Microsoft*, España, Mc Graw Hill, 2003, p. 334.

³³ J. Espallargas, *op. cit.*, p. 465.

³⁴ ROMAN Fernando; Fernando González-Mesonés; Ignacio Marinas, *Mobile MK la revolución multimedia*, Madrid, Esic Editorial, 2005, p.133.

1.3.3 Mensajería instantánea en móviles

El servicio de mensajería instantánea que ha venido funcionando con gran éxito en Internet, consiste en la posibilidad de enviar mensajes a grupos de móviles de cualquier operador y conocer, al mismo tiempo, si otros usuarios están conectados con su PC o su teléfono móvil.

El interés de este nuevo servicio recae en la comunicación interactiva y simultánea entre varios usuarios, mejorando las comunicaciones entre ellos, con la ventaja de que el nuevo servicio se pueda utilizar a través de SMS, desde una página Web específica, además de poder enviar mensajes a grupos o conjuntos de líneas móviles de cualquier operador móvil nacional e internacional.

1.3.4 Servicio de prepago

El concepto de prepago más que un servicio, es un medio de facturación, en donde el usuario con una pequeña inversión inicial, sin tener que hacer contrato alguno o pagar cuotas fijas, puede tener acceso al servicio telefónico móvil de manera instantánea.

En este tipo de servicio de pago, el usuario puede recargar un nuevo saldo en su teléfono móvil, a través de medio electrónicos, a través de tarjetas prepagadas, o incluso a través de mensajes cortos.

Este servicio ha representado un catalizador en el mercado mundial de telefonía móvil debido a las facilidades de factura y cobro, así como a los bajos costos de activación para los usuarios.

Este servicio es parte importante del crecimiento ya que permitió eliminar cualquier freno de compra motivado por el precio, sobre todo en los primeros años de la introducción del teléfono móvil.³⁵

1.3.5 Otros servicios

Como vemos los teléfonos móviles cada vez más nos sorprenden con toda la tecnología que podemos obtener de ellos, aparte de los mencionados anteriormente podemos ver que también nos permiten:

- Videollamadas, así como control y visualización de una cámara de vídeo en remoto.
- Navegación por Internet.
- Recepción de mails con archivos adjuntos.
- Partidas de juegos, descargas y poder jugar con otros en modalidad bluetooth, Wifi o Internet.
- Sistema de navegación GPS.
- Descarga de canciones MP3, almacenarlas y escucharlas.
- Bueno, hasta nos permiten estar localizados con muy poco margen de error (claro si la persona lo permite).

Todos estos son algunos de los servicios que nos puede dar este pequeño aparato.

Podemos resumir que el teléfono celular surge en primera instancia como un medio de resolver la necesidad básica de la comunicación a distancia de una manera práctica que permitiera la movilidad del instrumento. Además de la comunicación telefónica el celular ofrece a su propietario una amplia gama de propuestas y servicios tendientes a satisfacer diferentes tipos de ansiedades.

³⁵ Ana Cristina Castillo Petersen, "Revista Comunicar", [en línea], vol. XV, número 20, España, 2007, Dirección URL: <petersenanac@gmail.com> [consulta 14 de julio de 2010] archivo del mensaje: katiagh@hotmail.com

En este contexto, la creciente demanda dentro de la población y la gran cantidad de servicios móviles que proponen las empresas que proveen los servicios conducen a crear una nueva identidad personal de los usuarios. El teléfono es además de un objeto de entretenimiento, es un medio de comunicación, todo ello en el marco de los últimos adelantos tecnológicos.

Es importante recalcar que toda esta evolución se da por la necesidad de facilitar y mejorar la relación entre Estados, Organizaciones y Sociedades.

En el siguiente capítulo se entenderá más la aplicación del uso del teléfono celular gracias a la Organización Internacional que se encarga de regirla, esta Organización es la Unión Internacional de Telecomunicaciones mejor conocida como la UIT.

2. PRINCIPALES OPERADORAS MÓVILES EN EL MUNDO

2.1 Organismos Internacionales

Para poder entender el papel que juega la Organización que regula el sector de las telecomunicaciones a nivel mundial es necesario adentrarnos al tema de los Organismos Internacionales y su importancia.

El mundo empezó la idea de una organización internacional prácticamente desde el siglo XIX con el Congreso de Viena de 1815. Éste fue el preámbulo para que se diera en sí la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ya que se empezaba a dar una tendencia para la universalización. Los Estados pequeños que se incorporaron a ese sistema comenzaron a advertir un mayor grado de independencia e igualdad en dicho sistema.³⁶

Para el autor del libro de “El derecho de gentes y la Organización Internacional en los umbrales del siglo XXI”, César Sepúlveda, las Organizaciones Internacionales ejercen una influencia directa sobre las fuerza política internacional, no sólo por su pura existencia, sino por sus múltiples actividades que han ayudado a que se tenga un orden mundial más racional.

Las Organizaciones Internacionales proporcionan también que los Estados miembros, aunque sean muy pequeños, tengan oportunidad de ser escuchados y tomados en cuenta para poder ser parte de la Sociedad Internacional.

La creación de la Organización de Naciones Unidas ha tenido un impacto notable para las Relaciones Internacionales, ya que ha transformado la forma de regular de una mejor manera al mundo en el que vivimos. Esta ha tenido aciertos y desaciertos pero en este trabajo nos concentraremos en los aciertos que tuvo al adoptar en 1947 a la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

³⁶ SEPÚLVEDA César. *El derecho de gentes y la organización internacional en los umbrales del siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica. México D.F 1995, 255p.p

2.1.1 La UIT como Órgano Regulador

Desde hace muchos años el papel de la comunicación se ha convertido en una necesidad, esta nos ha llevado a regirnos bajo estándares universales donde todos los países puedan estar de acuerdo y esto sólo se da con la regulación a través de una organización.

En el contexto de las todas las Organizaciones Internacionales en lo que respecta a las tecnologías de la Información y la comunicación, la ONU tiene una organización que coordina a sus miembros (gobiernos y sector privado).

La Unión Internacional de telecomunicaciones (UIT) conocida anteriormente como la Unión del Telégrafo Internacional, es el medio más utilizado hace ya muchos años para regular a las telecomunicaciones en el mundo.

Antes de saber cuáles son las Operadoras Móviles en el mundo es importante ver cómo están reguladas y así poder entender cual es la importancia de su existencia.

La UIT está desde siempre en vanguardia de las tecnologías de la información y la comunicación, definiendo y adoptando las normas técnicas acordadas a escala mundial que han permitido interconectar armoniosamente a personas y equipos en todo el mundo. También reglamenta la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas, velando por que todas las comunicaciones inalámbricas internacionales estén exentas de interferencias a fin de garantizar la retransmisión de información vital y datos económicos en todo el mundo.³⁷

La UIT, que encabeza el desarrollo de las telecomunicaciones a escala mundial, también fomenta la adopción de las telecomunicaciones en los países en desarrollo, ofreciendo asesoramiento sobre políticas de desarrollo y marcos y estrategias normativos, y proporcionando asistencia técnica especializada en

³⁷ Naciones Unidas, Orígenes, organización, actividades. Resumen de las actividades de las Naciones Unidas durante el período quinquenal 1966-1970, Nueva York, Naciones Unidas, 1972, p.269.

materia de transferencia de tecnología, ciberseguridad, gestión, financiación, instalación y mantenimiento de redes, reducción de los efectos de las catástrofes y creación de capacidades.

La UIT, que fue fundada en París en 1865 con el nombre de Unión Telegráfica Internacional, tomó en 1934 su nombre actual, Unión Internacional de Telecomunicaciones, y en 1947 se convirtió en organismo especializado de las Naciones Unidas como ya se mencionó.³⁸

En 2002, Booz Allen Hamilton, gran empresa consultora, la colocó entre las instituciones más duraderas del mundo, y la UIT cuenta ahora entre sus Miembros a 191 países y más de 700 empresas de los sectores público y privado, así como organismos de telecomunicaciones internacionales y regionales. El sistema de trabajo de la Unión, basado en el consenso, permite tener en cuenta la opinión de todos sus Miembros y ayuda a instalar infraestructuras, realizar conexiones y proporcionar servicios de telecomunicaciones eficaces en todo el mundo.³⁹

El logro más destacado de la UIT es indudablemente el papel fundamental que ha desempeñado en la creación de la red internacional de telecomunicaciones, el mayor sistema jamás creado por el hombre.

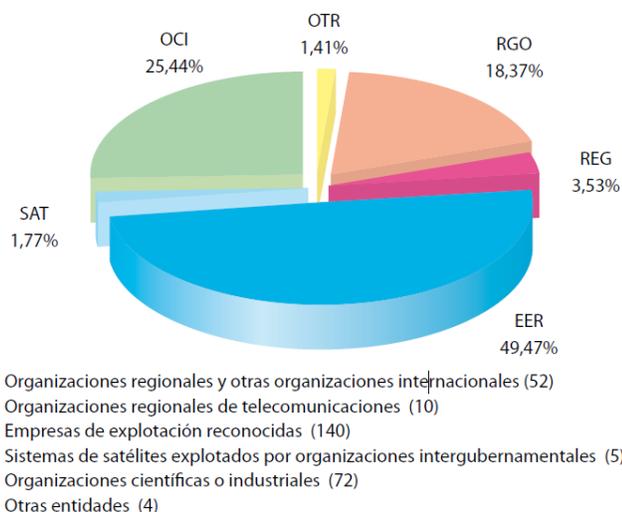
Hoy en día, gracias a Internet, la telefonía móvil inalámbrica, las estrategias de convergencia y mucho más, esta red nos mantiene en contacto, nos trae noticias y programas de esparcimiento de todo el mundo, nos da acceso a un increíble acervo de información, y apuntala la economía mundial. Todo ello no existiría sin la labor de la UIT.

³⁸ Naciones Unidas, *Metas en la cooperación internacional: año de la cooperación internacional 1965*, Nueva York, oficina de información pública de Naciones Unidas, 1965, p.161.

³⁹ Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Acerca de la UIT*, [en línea], s/lugar de publicación, UIT, 20 de julio de 2010, Dirección URL: <http://www.itu.int/net/about/index-es.aspx> [consulta: 15 de enero de 2011].

Gráfica 2. Miembros de la UIT

El UIT-R cuenta con más de 283 miembros repartidos como indica el gráfico



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, *UIT-R. El futuro es inalámbrico. op. cit.*, p.14.

En esta gráfica podemos observar cómo están divididos los miembros de la UIT, casi el 50% son empresas privadas (se verán mas adelante), después Organizaciones Científicas y Organizaciones Internacionales.

Los objetivos de la UIT están enunciados a continuación:

- Elaborar normas, reglamentos y recomendaciones para los servicios de telecomunicación.
- La estabilidad permisible de las frecuencias.
- Las normas de protección adecuadas para evitar la interferencia en un mismo canal y el adyacente.
- Mantener y ampliar la cooperación internacional entre todos sus miembros para el mejoramiento y empleo racional de toda clase de telecomunicaciones.
- Promover y proporcionar asistencia técnica a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones.

- Promover la movilización de los recursos materiales y financieros necesarios para su ejecución.⁴⁰

La estructura de la UIT funciona a través de Asambleas Mundiales, Comisiones, y una oficina de Normalización que tiene una estructura bien organizada y por eso el éxito de la Unión.

2.1.2 Organismos Regulatorios Internacionales

Además de la UIT surgieron otros organismos internacionales que se fundaron con base en estudios técnicos y también se dedican a hacer recomendaciones normativas que tienen como objetivo primordial facilitar el uso y explotación de las telecomunicaciones.

Además, el hecho de que no existan límites fijos del número de ondas electromagnéticas que pueden recibirse sin interferencia de otras que coincidan en el mismo tiempo y destino, provocó que los hombres buscaran normas que permitieran tener reglas de comunicación, en consecuencia las frecuencias deben operar en bandas: nacionales e internacionales; públicas y privadas; de onda corta y larga; de navegación aérea o de espacio exterior.

Si bien esta circunstancia hace más ordenada la distribución de las ondas, genera al mismo tiempo problemas jurídicos, económicos, técnicos, sociales y políticos, por lo que nacen también organismos internacionales que tratan de solucionar estas problemáticas.

Entre los más importantes a nivel internacional están:

CEPT (Post and Telecommunications European Conference). Es la asociación de las Administraciones Europeas de Correos y Telecomunicaciones, agrupa a 43 países para coordinar y estandarizar el uso de las radiocomunicaciones en

⁴⁰ Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Planeación estratégica*, [en línea], s/lugar de publicación, UIT, 11 de diciembre de 2009, Dirección URL:http://www.itu.int/osq/csd/strategic_planning.html [Consulta: 15 de mayo de 2010].

Europa. Encargada de las tareas de normalización específicas de las administraciones. Responsables, en un principio, de las normas NET, ahora asumidas por el ETSI.

NET (European Telecommunications Standards) Normas Europeas de Telecomunicación. Comprenden las especificaciones técnicas y pruebas que han de superar los equipos de telecomunicaciones. Elaboradas por el ETSI, son de obligado cumplimiento de la CEE.

ETSI (European Telecommunications Standards Institute) Instituto Europeo de Normalización de las Telecomunicaciones. Desde 1988 es el organismo europeo que reemplaza a la CEPT en la emisión de estándares de telecomunicaciones europeos. Tiene 800 miembros de más de 50 países. Están representadas administraciones, operadores, fabricantes, proveedores de servicio, investigadores y usuarios.

INTELSAT (International Telecommunication Satellite Organization) e Inmarsat. Organizaciones Intergubernamentales de Telecomunicaciones por Satélite. Son asociaciones para compartir la explotación de satélites de comunicaciones.

UER (EBU/European Broadcasting Union) tiene como objetivo la armonización de los servicios de radiodifusión en Europa.

ITSO (International Telecommunications Satellite Organization) ⁴¹

Según la UIT, el progreso en los procesos de liberación y apertura en las telecomunicaciones en el mundo, requiere la definición clara de las condiciones de operación entre los operadores y los competidores que permitan que ambos se adapten a esquemas regulatorios que permitan el acceso a un mayor número de usuarios y no signifique un servicio elitista.

⁴¹ HUIDOBRO José M, *op. cit.*, pp. 161-169,

2.2 Principales operadoras en el mundo

Una vez que ya sabemos quién regula a las empresas de telefonía móvil a nivel internacional, ahora se mostrará la lista de empresas en el mundo, cuál es su lugar y con qué permisos cuentan para poder ser miembros de la UIT que como ya vimos es el Órgano Regulador de las telecomunicaciones (incluyendo la telefonía móvil).

En esta lista podemos ver claramente cuáles son las empresas que están más desarrolladas por formar parte de las tres divisiones que tiene la UIT.⁴²

Estas divisiones son las siguientes;

La primera división es el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es el órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) que estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica normativa sobre los mismos, con vista a la normalización de las telecomunicaciones a nivel mundial. Con sede en Ginebra (Suiza) fue conocido hasta 1992 como Comité Consultivo Telefónico y Telegráfico (CCITT).⁴³

La segunda división es el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) antiguo nombre del comité de normalización de las radiocomunicaciones en la UIT ahora conocido como UIT-R. Su función es regular la mayor parte del espectro radioeléctrico.⁴⁴

La tercera división es el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-D), es el órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) creado para contribuir a difundir un acceso equitativo, sostenible y asequible a las telecomunicaciones y, de este modo,

⁴² Véase Anexo 1 (lista de países y empresas dirigidas al sector de las telecomunicaciones)

⁴³ Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Los Sectores de la UIT y TELECOM*, [en línea], s/lugar de publicación, UIT, 20 de julio de 2010, Dirección URL: <http://www.itu.int/net/about/index-es.aspx> [consultada el 25 de mayo de 2010].

⁴⁴ Ídem.

fomentar un mayor desarrollo económico y social. Con sede en Ginebra (Suiza), fue creado en 1992 tras la reestructuración de la UIT propuesta en la Conferencia Adicional de Plenipotenciarios de ese mismo año.

Podemos observar que sólo 66 de los 190 miembros están incluidos en las tres divisiones de la UIT, esto quiere decir que a pesar de los esfuerzos de esta organización todavía queda mucho por hacer en cuanto a Normatividad y Regulación del sector de Telecomunicaciones. (véase anexo 1)

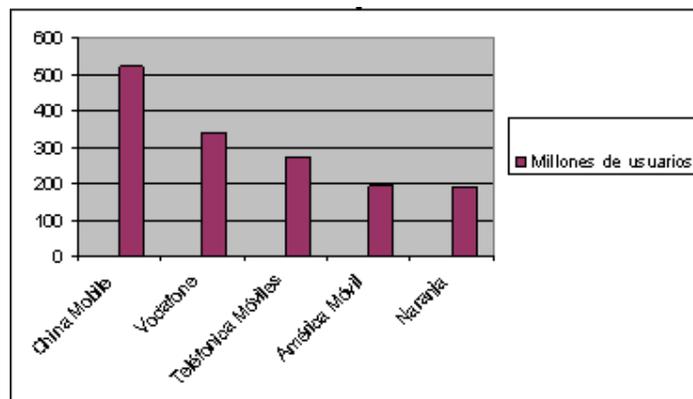
En Europa podemos ver que en todos los países por lo menos tienen un miembro que pertenece a todas las divisiones, esto es importante para saber en qué nivel de desarrollo se encuentra el país referente a todas las cuestiones de telecomunicaciones.

Es importante conocer quiénes son las empresas líderes en el ramo de las telecomunicaciones y en específico en el ramo de la telefonía móvil, para definir quiénes son las más representativas se tendrá que observar el número de usuarios, la tecnología que ocupa y los mercados en los que se desarrolla.

Con datos de la UIT y de las propias empresas podemos ver en la gráfica las cinco operadoras más importantes del mundo en el sector de la telefonía móvil.

GRÁFICA 3

Principales operadoras de telefonía móvil en el mundo



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de las páginas oficiales.

2.2.1 China Mobile

En primer lugar se encuentra la operadora China Mobile también conocida como CMCC, es el mayor operador de telefonía móvil de China y del mundo por cantidad de usuarios. Su red está basada en el estándar europeo GSM. Hasta diciembre de 2009 contaba con 522.83 millones de suscriptores y actualmente crece a un ritmo de 3 millones de abonados al mes.⁴⁵

La empresa es propiedad de la República Popular China y fue creada en 1997 a partir de la entonces empresa monopólica China Telecom; actualmente posee un 67.5% del mercado de comunicaciones móviles en China continental. China Mobile también es propietaria de Paktel en Pakistán.

Las operaciones de China Mobile se encuentran organizadas por provincia. La empresa posee el 100 por ciento en las subsidiarias provinciales incluidas China Mobile Group Guangdong Company Limited y China Mobile Group Zhejiang. Según datos de diciembre del 2006, el grupo contaba con 111,998 empleados y unos 301.2 millones de suscriptores a su servicio de telefonía móvil.⁴⁶

Los servicios GSM del grupo abarcaban 219 países y regiones, mientras que los servicios GPRS solo cubrían 138 países y regiones. La empresa posee y administra redes de telecomunicaciones móviles de escala nacional en las 31 provincias, regiones autónomas y municipios directamente administrados en el Continente China y en Hong Kong por estas treinta y dos filiales.

China Mobile Limited, junto con sus filiales, fue incorporada en Hong Kong el 3 de septiembre de 1997. La empresa fue admitida con una acción (reserva) constituyente del Índice de Seng Colgar en Hong Kong en enero de 1998. En el

⁴⁵ China Mobile Limited, *Homepage China Mobile Limited*, [en línea], s/lugar de edición, China Mobile Limited, Dirección URL: <http://www.chinamobileltd.com/about.php> [Consulta: 25 de mayo de 2010]. Traducción propia.

⁴⁶ *Idem*.

2006, la empresa otra vez fue seleccionada como una "de las mejores 500 empresas Globales" por el "Financial Times", y el "Líder mundial del año 2000 de las Empresas Públicas Más grandes" por la revista Forbes. Actualmente, la calificación crediticia corporativa de la Empresa es A/Outlook Estable en el Standard & Poor y A2/Positive por Moody.⁴⁷

CUADRO 3. FILIALES DE CHINA MOBILE

China Mobile Group Guangdong Company Limited ("Guangdong Mobile")
China Mobile Group Zhejiang Company Limited ("Zhejiang Mobile")
China Mobile Group Jiangsu Company Limited ("Jiangsu Mobile")
China Mobile Group Fujian Company Limited ("Fujian Mobile")
China Mobile Group Henan Company Limited ("Henan Mobile")
China Mobile Group Hainan Company Limited ("Hainan Mobile")
China Mobile Group Beijing Company Limited ("Beijing Mobile")
China Mobile Group Shanghai Company Limited ("Shanghai Mobile")
China Mobile Group Tianjin Company Limited ("Tianjin Mobile")
China Mobile Group Hebei Company Limited ("Hebei Mobile")
China Mobile Group Liaoning Company Limited ("Liaoning Mobile")
China Mobile Group Shandong Company Limited ("Shandong Mobile")
China Mobile Group Guangxi Company Limited ("Guangxi Mobile")
China Mobile Group Anhui Company Limited ("Anhui Mobile")
China Mobile Group Jiangxi Company Limited ("Jiangxi Mobile")
China Mobile Group Chongqing Company Limited ("Chongqing Mobile")
China Mobile Group Sichuan Company Limited ("Sichuan Mobile")
China Mobile Group Hubei Company Limited ("Hubei Mobile")
China Mobile Group Hunan Company Limited ("Hunan Mobile")
China Mobile Group Shaanxi Company Limited ("Shaanxi Mobile")
China Mobile Group Shanxi Company Limited ("Shanxi Mobile")
China Mobile Group Neimenggu Company Limited ("Neimenggu Mobile")
China Mobile Group Jilin Company Limited ("Jilin Mobile")
China Mobile Group Heilongjiang Company Limited ("Heilongjiang Mobile")
China Mobile Group Guizhou Company Limited ("Guizhou Mobile")
China Mobile Group Yunnan Company Limited ("Yunnan Mobile")
China Mobile Group Xizang Company Limited ("Xizang Mobile")
China Mobile Group Gansu Company Limited ("Gansu Mobile")
China Mobile Group Qinghai Company Limited ("Qinghai Mobile")
China Mobile Group Ningxia Company Limited ("Ningxia Mobile")
China Mobile Group Xinjiang Company Limited ("Xinjiang Mobile")
and China Mobile Hong Kong Company Limited

Fuente: China Mobile Limited

El accionista mayoritario de la Empresa es el Grupo Móvil de China (de Hong Kong) Limitado, que, desde el 31 de diciembre de 2006, indirectamente posee

⁴⁷ China Mobile Limited, *Company profile*, [en línea], s/lugar de publicación, China Mobile, 2007, Dirección URL: <http://www.chinamobile.com/en/mainland/about/profile.html> [consulta: el 28 de mayo de 2010]. Traducción propia.

un 74.57 por ciento del capital accionario de la Empresa a través de la sociedad Hong Kong Móvil de China (BVI) Limitada. El resto del capital aprox. 25.43 por ciento se encuentra en poder de inversionistas públicos.⁴⁸

China Mobile es una de las compañías más rentables de China, cotizan actualmente en Hong Kong y su valor de mercado ha excedido los 346.00 millones de dólares. Pero como el 99 por ciento de sus clientes se encuentran en la parte continental de China, la empresa está incrementando los esfuerzos para poder ofrecer a sus clientes acciones a los inversionistas en casa.⁴⁹

Es por eso que esta empresa, por la cantidad de usuarios y lo que representa, es la más importante del mundo.

2.2.2 Vodafone

En segundo lugar es Vodafone, que es una operadora de Reino Unido, cuenta con 341 millones de usuarios principalmente GSM en 28 países, hasta el 2002 era la empresa más grande de telefonía móvil ahora es superada por China Mobile.⁵⁰

En el año 2000 Vodafone tomó el control del operador alemán de redes móviles Mannesmann Mobilfunk GmbH & Co KG. La participación sigue siendo una de las más grandes de la historia europea.

En 2001 Vodafone tomó el control de Eircell en Irlanda y lo red denominó Vodafone Ireland.⁵¹

⁴⁸ *Ídem.*

⁴⁹ Globalasia, "China Mobile se prepara para cotizar en bolsa", *Economía, Empresas, Tecnología y cultura*, [en línea], s/lugar de publicación, Global Asia, 20 de julio de 2010, Dirección URL: http://www.globalasia.es/index.php?option=com_content&view=article&catid=7%3Anoticias-empresa&id=743%3Achina-mobile-se-prepara-paracotizar-en-bolsa&Itemid=10&lang=es [consulta: 26 de mayo de 2010].

⁵⁰ Vodafone, *Vodafone History*, [en línea], England, Vodafone UK, 2010, Dirección URL: http://online.vodafone.co.uk/dispatch/Portal/appmanager/vodafone/wrp?_nfpb=true&_pageLabel=template_09&pageID=AV_0015&tabIndex=1 [consulta: 28 de mayo de 2010]. Traducción propia.

⁵¹ Vodafone, *Vodafone History*, [en línea], England, Vodafone UK, 2010, Dirección URL: http://online.vodafone.co.uk/dispatch/Portal/appmanager/vodafone/wrp?_nfpb=true&_pageLabel=template_09&pageID=AV_0015 [consulta: 28 de mayo de 2010]. Traducción propia.

El 1 de octubre de 2003, la unidad japonesa de Vodafone, J-Phone, abandonó su denominación en favor de la mundialmente reconocida Vodafone. Pero por su falta de conocimiento o por no poder competir en el mercado japonés y, sobre todo, por la competencia con gigantes de la tecnología móvil, como DoCoMo y KDDI hace unos meses ha tenido su primera contracción mundial y ha abandonado el competitivo mercado móvil japonés en manos de SOFTBANK.

El 11 de mayo de 2008, Vodafone sella un acuerdo comercial con la empresa Chilena Entel PCS, así esta operadora entra al mundo de equipos y servicios internacionales de Vodafone, y Vodafone será una de las marcas de Entel para el negocio móvil. Actualmente no se prevé una venta de Entel PCS a Vodafone, aunque no se descarta en el futuro. Este paso le significará a Vodafone entrar a un mercado de más de 17 millones de números móviles, con tres compañías Movistar, Claro de América Móvil y Vodafone-Entel PCS. Cabe recalcar que el gobierno chileno actualmente lanzará una licitación para que entre un cuarto operador, entre los que podría entrar al mercado chileno Orange de France Télécom.⁵²

Vodafone Marketing Solutions ha realizado casi 2.000 campañas en todo el mundo y ha logrado expandir la disponibilidad de sus servicios de publicidad móvil en los últimos 18 meses a 18 mercados en los que opera la compañía.⁵³

Esta empresa está teniendo injerencia en América Latina y Asia, también es muy fuerte tanto por usuarios como por tecnología, además de que ya tiene alianzas con otras operadoras como con Telefónica en España.

⁵² Vodafone, *Vodafone over the years*, [en línea], England, Vodafone UK, 2010, Dirección URL: http://www.vodafone.com/start/about_vodafone/who_we_are/history.html [Consulta: 28 de mayo de 2010]

⁵³ Vodafone, *We will be the communications leader in an increasingly connected world*, [en línea], England, Vodafone UK, 2010, Dirección URL: Dirección http://www.vodafone.com/start/about_vodafone/who_we_are.html [Consulta: el 28 de mayo de 2010]. Traducción propia.

2.3 Papel de la empresa Telefónica en el mundo

Para las Relaciones Internacionales el proceso de modernización al que nos encontramos sometidos como sujetos, sociedades o países es al menos en apariencia, cada día más general y contundente, esto no se puede dar sin que existan proveedores de estos servicios, por lo tanto, es importante estudiar la internacionalización con la que se ha desarrollado y por que es una de las principales empresas de telecomunicaciones a nivel mundial, además de que opera con cada vez mayor participación en nuestro país.

Telefónica Móviles es la tercera empresa más importante en el mundo de la telefonía móvil, esto se debe además del número de usuarios a su capitalización bursátil. Su actividad se centra principalmente en los negocios de telefonía fija y móvil, con la banda ancha como la herramienta clave para el desarrollo de ambos negocios.

Está presente en 25 países y cuenta con una base de clientes que supera los 273,3 millones a marzo de 2010. Telefónica tiene una fuerte presencia en España, resto de Europa y Latinoamérica, donde la compañía concentra fundamentalmente su estrategia de crecimiento.

Telefónica ocupa la tercera posición en el sector de telecomunicaciones a nivel mundial por capitalización bursátil, la primera como operador europeo integrado, y la tercera en el ranking Eurostoxx 50, que agrupa las mayores compañías de la zona Euro.⁵⁴

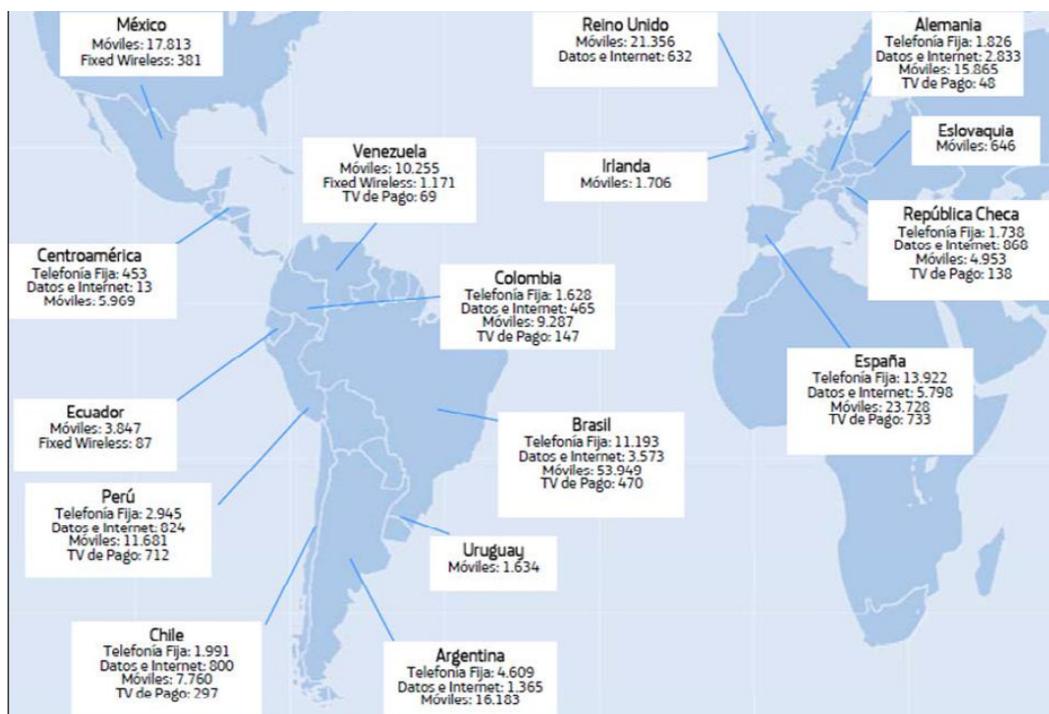
Telefónica es una empresa totalmente privada, con más de 1,5 millones de accionistas directos y cotiza en el mercado continuo en las bolsas españolas (Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia) y en las de Londres, Tokio, Nueva York, Lima, Buenos Aires y São Paulo.

⁵⁴ Los datos son por costo de acciones. Véase El Economista, *Eurostoxx 50*, [en línea], s/lugar de edición, el Economista.es, 21 de julio de 2010, Dirección URL:<http://www.eleconomista.es/indice/EUROSTOXX-50> [consulta:31 de marzo de 2010]

La compañía dispone de uno de los perfiles más internacionales del sector al generar más de un 60% de su negocio fuera de su mercado doméstico, y se constituye como el operador de referencia en el mercado de habla hispano-portuguesa.

En España, el Grupo cuenta con más de 80 años de experiencia desde su constitución en 1924, dando servicio a más de 47 millones de clientes a cierre de marzo de 2010. En Latinoamérica, la compañía presta servicios a más de 172,3 millones de clientes a 31 de marzo de 2010, posicionándose como operador líder en Brasil, Argentina, Chile y Perú y contando con operaciones relevantes en Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela. En Europa, la compañía tiene presencia, además de España, en el Reino Unido, Irlanda, Alemania, República Checa y Eslovaquia, dando servicio a más de 53,9 millones de clientes al cierre de marzo de 2010.⁵⁵ A continuación se muestra el mapa de las regiones donde opera.

MAPA 1. Países donde opera Telefónica Móviles



⁵⁵ Telefónica Móviles, *Quines somos*, [en línea], s/lugar de edición, Telefónica, 2010, Dirección URL: http://www.telefonica.com/es/about_telefonica/html/quienessomos/quienessomos.shtml [consulta: 30 de mayo de 2010].

Con estos datos preeliminares podemos observar que Telefónica es una de las empresas con más prestigio, por lo tanto analizaremos desde sus inicios, donde esta localizada, países en los que opera y cuáles son los resultados que tiene en cada país.

La empresa tiene un compromiso con los clientes, como veremos en el siguiente cuadro Telefónica ocupa en algunos países los primeros lugares.

Esta afirmación se basa en el número de habitantes de cada país por el número de usuarios, como podemos ver, en Latinoamérica, Brasil ocupa el primer lugar con 67 millones de clientes, le sigue Argentina, México, Perú, Venezuela, Colombia, Chile, Centroamérica, Ecuador y Uruguay.

Cuadro 4. Clientes en América Latina.

1°	Brasil	67 millones
2°	Argentina	21 millones
3°	México	16,1 millones
4°	Perú	15,4 millones
5°	Venezuela	12,1 millones
6°	Colombia	11,8 millones
7°	Chile	10,2 millones
8°	Centroamérica	6,1 millones
9°	Ecuador	3,3 millones
10°	Uruguay	1,5 millones

Fuente: Telefónica Móviles, *Información Institucional* Telefónica Movistar, [en línea], s/lugar de edición, Telefónica Móviles, 2009, Dirección URL: <http://www.movistar.com.uy/Acercademovistar/InformacioacutenInstitucional.aspx> [consulta: 30 de mayo de 2010].

A continuación se darán datos relevantes de ingresos, empleos, ayuda social que brinda Telefónica en algunos países de Latinoamérica.

Empezaremos con Venezuela, las cifras no mienten Telefónica, sus aportaciones en el 2007 representaron el 1.5 % del PIB del país. Además, en este periodo, Telefónica pagó más de 2000 millones de Bolívares Fuertes en impuestos al Estado y 2800 millones de Bolívares Fuertes al numeroso grupo de empresas que la provee de productos y servicios.⁵⁶

El caso de Centroamérica lo podemos analizar con el crecimiento de la economía centroamericana en los últimos años se refleja en una mayor demanda por conectividad y en más y mejores servicios por parte de aquellos que ya disponen del acceso.

Es por ello que en el 2007 se invirtieron 182 millones de dólares en la región, para poder darle mayores oportunidades que brindan las TICs a los ciudadanos.

En Ecuador el aporte de Telefónica fue del 0.9 % del PIB inyectando a la economía 237 millones de dólares en compras a 390 proveedores de los cuales el 80% son nacionales.

Los empleos que genera esta empresa también tienen una repercusión importante en la economía de los países en los que se encuentra ya que su índice de satisfacción laboral está en un alto nivel.

Al cierre de 2009, los ingresos en Telefónica Perú totalizaron 282 millones, sus colaboradores hacen que Telefónica Perú aparezca en la encuesta Great Place to Work, tiene más de 700 empleados

En lo social se encuentra apoyando al país con su famosa Fundación Telefónica y el Programa Proniño.⁵⁷

⁵⁶ Telefónica Móviles, *Resultados*, s/lugar de edición, Telefónica, 2010, Dirección URL: http://www.telefonica.com/es/about_telefonica/html/magnitudes/resultados.shtm [consulta: 30 de mayo de 2010].

⁵⁷ Telefónica, Liderazgo para transformar el presente. Memoria anual 2009, [en línea], Perú, Telefónica del Perú S.A.A., 2009, Dirección URL: <http://www.telefonica.com.pe/acercadetelefonica/pdf/1carta2009.pdf> [consulta: 5 de junio de 2010].

En Brasil, Telefónica es el mayor conglomerado empresarial privado respecto al rendimiento, con 23,2 mil millones de dólares en ingresos netos en el 2009. además es el mayor contribuyente en cuestión de dar trabajo ya que cuenta con 84, 355 empleados y da más de 49,000 empleos indirectos, en Brasil había más de 67 millones de clientes a finales del 2009.⁵⁸

Dicho país tiene la cantidad más fuerte de clientes en América Latina y Telefónica es una de las principales empresas.

En Uruguay el programa Proniño empezó beneficiando sólo a 60 niños, hoy en día ya se han visto beneficiados más de 5500 niños en exclusión y vulnerabilidad. Además es la principal empresa de telecomunicaciones en este país pues cuenta con 1.5 millones de clientes de una población de 3.5 millones de personas que viven en ese país.⁵⁹

En todos los países tiene buenos resultados con lo voluntarios que son los mismos empleados de Telefónica, así el bien social enriquece a las personas y a la sociedad. En el siguiente cuadro se puede observar el número de clientes en Europa.

Cuadro 5
Clientes en Europa

1º	España	47,0 millones
2º	Gran Bretaña	21,1 millones
3º	Alemania	16,5 millones
4º	Irlanda	1,7 millones
5º	República Checa	7,7 millones
6º	Eslovaquia	0,4 millones

Fuente: Telefónica Móviles, *Información Institucional* Telefónica Movistar, op.cit.

⁵⁸ Traducción propia. Página oficial de Brasil <http://www.telefonica.com.br/sobre> [Consultada 5 de junio de 2010]

⁵⁹ S/autor, *Estadísticas*, [en línea], Uruguay, s/editor, Dirección URL:<http://www.guiadelmundo.org.uy/cd/countries/ury/Indicators.html> [consulta: 5 de junio de 2010]

En Europa, donde fue creada esta empresa, también ocupa un lugar importante, simplemente en España la compañía aporta al PIB el 2.0 % además de que sus inversiones para tecnología llegan a estar en los 1,700 millones de euros.

Estos son algunos de los datos que permiten ver el impacto de la empresa en su país origen, España:

Telefónica España es el mayor operador nacional por número de clientes, superando la cifra de 43 millones, considerando los negocios de voz, datos, televisión y acceso a Internet.

Invierte al año una media de 2,000 millones de euros, fundamentalmente en el desarrollo de infraestructuras avanzadas y servicios convergentes

Dedica alrededor de 1,250 millones de euros al año a innovación tecnológica y más de 300 millones a investigación y desarrollo, contando con centros en Barcelona, Granada, Huesca, Madrid y Valladolid, y siendo la primera empresa española por ese concepto.

Además genera empleo directo para más de 51,000 profesionales y adjudica al año más de 6,500 millones de euros a sus casi 3,500 proveedores en el territorio español.⁶⁰

Para Telefónica no sólo son importantes los clientes, sino toda la sociedad, día a día se trabaja para ser la mejor empresa, no solo ganado clientes, sino fidelizándolos y trabajando con los empleados, accionistas, clientes y sociedad para que este sea un mundo mejor.

⁶⁰ Telefónica Móviles, *Acerca de Telefónica en España*, [en línea], España, Telefónica, Dirección URL:http://info.telefonica.es/es/about_telefonica/html/home/index.shtml [consulta: 5 de junio de 2010].

3. TELÉFONICA MÓVILES EN MÉXICO

3.1. Historia y crecimiento de la telefonía en México

El caso de la telefonía móvil en México es parte de la evolución que se dio primero con la telefonía convencional. Por eso es necesario mencionar su historia “En 1878 se inició la instalación de las primeras redes telefónicas en México otorgada a Alfredo Westrup.”⁶¹

Más adelante tres años después se le vuelve a otorgar a otro estadounidense llamado M.L Greenwood otra concesión para el tendido de cables en la ciudad de México. Al año siguiente se constituyó la Compañía Telefónica Mexicana, filial de la norteamericana Western Electric Telephone Company.⁶²

Al paso del tiempo las concesiones pasaron de mano en mano a diferentes particulares. En 1905, la compañía sueca L.M Ericsson recibió una concesión de un particular José Sitzenstatter, para que pudiera operar el servicio telefónico en México, paralelamente existía otra empresa llamada “Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana” que fungió hasta 1947. Estas dos empresas competían entre sí, pero después de muchas negociaciones se da la fusión de estas dos empresas creando así un predominio con capital extranjero.

Duró 10 años exactamente esta fusión ya que en 1958 Telmex⁶³ pasó a manos de inversionistas mexicanos; en 1972 el gobierno llega a ser socio mayoritario y 4 años más tarde se incorpora al sector paraestatal, estatus jurídico que conservó hasta diciembre de 1990, cuando se inició nuevamente su privatización con el concurso de grupos privados y extranjeros con participación minoritaria.

⁶¹ SERRANO Santoyo Arturo, *op. cit.*, p. 59.

⁶² Ídem p. 59.

⁶³ Con la fusión de la CTTM y Ericsson se creó Teléfonos de México.

Esto no hubiera sucedido sin la necesidad que tiene el sector de avanzar rápidamente ya que es muy dinámico y no se puede quedar estático.

Por eso durante el gobierno de Miguel de la Madrid, la demanda por el servicio telefónico superó a la infraestructura que tenía esos años el sector de la telefonía; ya entrados en el gobierno de Salinas de Gortari se decide que se debe modernizar el sector de las telecomunicaciones.⁶⁴

Los procesos de liberalización se llevaron hasta sus últimas consecuencias, no sólo del sector de las telecomunicaciones también en el industrial y fue así como en 1990 se da la transacción más importante para el país, vendiendo por casi 5,500 millones de dólares al empresario Carlos Slim la empresa de telecomunicaciones más importante en América Latina.⁶⁵

Esta concesión otorgada a Slim incluyó además de los servicios telefónicos básico locales, nacionales e internacionales: los servicios anexos y otras actividades del sector, y por si fuera poco además adquirió el derecho de construir, mantener, operar y explotar una red telefónica pública con cobertura nacional durante 50 años a partir de 1976.⁶⁶ La telefonía estaba a cargo de una sola persona.

La privatización de Telmex hizo que se convirtiera en la única empresa de telefonía en el país durante muchos años y a pesar de que la privatización permitió a los capitales extranjeros tener participación en el sector, la empresa mexicana se constituyó en un gran monopolio, no sólo en telefonía fija, sino también, en la celular.

⁶⁴ México es uno de los países que menos invierte en desarrollo y tecnología, esto trae como consecuencia que además de que tenga que privatizar para que otros inviertan, el mundo tecnológico nos lleve ventaja.

⁶⁵ CORRAL Santos María Josefa , *Cien mil llamadas por el ojo de una aguja: un análisis antropológico de la apertura de telecomunicaciones en México*, México, Plaza y Valdés, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 2000, p. 205.

⁶⁶ Se toma esta fecha como inicio para la concesión otorgada a Telmex ya que fue en 1976 que se incorpora al sector paraestatal.

Como parte de este nuevo esquema y de la propia modernización de la empresa se inició la competencia en el servicio de la telefonía celular, además se amplió el número de concesiones para los servicios de radiocomunicaciones y se liberaron los servicios de valor agregado y los mercados.⁶⁷

Esto responde a que no sólo una empresa podía cubrir la necesidad de todo el país y se dan dos autorizaciones para introducir el servicio de telefonía celular bajo un régimen de dos empresas con competencia en cada región del país.⁶⁸

MAPA 2 (REGIONES DEL SECTOR DE LA TELEFONÍA MÓVIL)



Fuente: Dirección de Información Estadística, de Mercados, COFETEL.

La concesión para explotar la red de servicio radiotelefónico móvil en la ciudad de México se dio desde 1984, aunque la primera empresa que introdujo el servicio de telefonía celular fue la norteamericana Iusacell en 1989, año en el que surge como tal la filial Telcel. Es así como se introduce la telefonía móvil

⁶⁷ CORRAL SantosMaría Josefa, *op.cit.*, p. 63.

⁶⁸ Para delimitar las regiones véase el mapa 2.

en nuestro país. Más adelante en 1997 entra en competencia la empresa Telefónica Móviles, a la cual se hará referencia más adelante.

3.2 Competencia y regulación en México

A continuación se presenta un panorama de los organismos oficiales encargados de regular y vigilar las telecomunicaciones en nuestro país, así como las leyes en dicha materia para poder entender mejor como funcionan las operadoras en México.

La entrada de otras operadoras no se puede concebir sin la existencia de estos organismos, el principal es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que se encarga de regular al sector de telecomunicaciones con ayuda de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (órgano descentralizado) y las leyes vigentes que atañen al sector.

3.2.1 Secretaría de Comunicaciones y Transportes

El máximo órgano regulador de las telecomunicaciones en nuestro país es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, esta de acuerdo con el Art. 25 de reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 2009), tiene las siguientes atribuciones con respecto a la política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión:

I. Formular y proponer las políticas y programas para el establecimiento, uso, aprovechamiento y desarrollo de los servicios de telecomunicaciones y auxiliar al Secretario en el ejercicio de su atribución para fijar, conducir y controlar la política de la Secretaría en materia de radiodifusión;

II. Previa opinión de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, analizar las solicitudes de otorgamiento, modificación, cesión y prórroga de las concesiones, asignaciones y permisos en materia de telecomunicaciones;

III. Publicar en el Diario Oficial de la Federación el programa sobre las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, con sus

correspondientes modalidades de uso y coberturas geográficas que serán materia de licitación pública aprobados por el Secretario, así como hacer las publicaciones por las que se establezcan bandas de frecuencias de uso libre, de conformidad con el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias;

IV. Publicar en el Diario Oficial de la Federación las actualizaciones del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias aprobadas por el Secretario;

V. Publicar en el Diario Oficial de la Federación el programa de concesionamiento de frecuencias de radiodifusión aprobadas por el Secretario;

VI. Publicar en el Diario Oficial de la Federación los programas sobre la ocupación de posiciones orbitales geoestacionarias y órbitas satelitales con sus correspondientes modalidades de uso y coberturas geográficas, que serán materia de licitación pública, aprobados por el Secretario;

VII. Previa opinión de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, analizar las modificaciones a concesiones, permisos y asignaciones en materia de telecomunicaciones y someterlas a la consideración del Secretario;

VIII. Autorizar, previa opinión de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, los proyectos de reformas estatutarias de las sociedades concesionarias, asignatarias y permisionarias, así como todos los actos que afecten los derechos concesionados o permisionados en materia de telecomunicaciones, cuando así lo requieran las disposiciones aplicables;

IX. Formular, previa opinión de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, las declaratorias de rescate, requisa, caducidad y revocación que procedan en términos de ley en materia de telecomunicaciones;

X. Previa opinión de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, analizar y proponer al Secretario el cambio de una frecuencia o bandas de frecuencias conforme a lo previsto en la ley de la materia;

XI. Fijar la posición de la Secretaría en las reuniones internacionales en materia postal y telegráfica, y con la asistencia de la Comisión Federal de Telecomunicaciones en materia de telecomunicaciones, así como concurrir con las delegaciones que se integren para representar a México ante foros, organismos internacionales y gobiernos en las negociaciones relacionadas con las telecomunicaciones, y con los servicios postal y telegráfico;

XII. Coordinar los procedimientos para la obtención de posiciones orbitales geoestacionarias con sus respectivas bandas de frecuencias, así como de las órbitas para satélites mexicanos, con el apoyo de la Comisión Federal de Telecomunicaciones;

XIII. Opinar y tramitar los anteproyectos de adecuación, modificación y actualización de las disposiciones legales y reglamentarias que elabore la Comisión Federal de Telecomunicaciones;

XIV. Imponer sanciones considerando, en su caso, las propuestas hechas por la Comisión Federal de Telecomunicaciones, por infracciones a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de telecomunicaciones o a lo dispuesto en las concesiones, permisos o autorizaciones, así como emitir declaratoria de pérdida de bienes, instalaciones y equipos en beneficio de la Nación, en los supuestos previstos en la Ley Federal de Telecomunicaciones;

XV. Ejercer, conforme a las disposiciones legales aplicables, las funciones de coordinación sectorial de los organismos descentralizados en materia postal, satelital y telegráfica;

XVI. Regular los servicios postal, telegráfico y demás similares y análogos a éstos, incluyendo la elaboración de normas oficiales mexicanas; otorgar los permisos y autorizaciones previstos en las disposiciones aplicables y llevar a cabo la supervisión de estos servicios;

XVII. Participar en la elaboración del programa anual para la emisión, retiro y sustitución de estampillas y formas valoradas;

XVIII. Contribuir al mejoramiento de las telecomunicaciones entre las dependencias de la administración pública federal, y entre ésta y los gobiernos estatales y municipales, y

XIX. Elaborar, tomando en cuenta las propuestas de los gobiernos de las entidades federativas, de los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, de la Comisión Federal de Telecomunicaciones y de otras partes interesadas, los programas de cobertura social y rural correspondientes, así como concertar los convenios respectivos.⁶⁹

De estos XIX artículos cabe resaltar el I, el II, el IX, el X, el XIX, en ellos se menciona a la Comisión Federal de Telecomunicaciones como regulador de las telecomunicaciones, por eso a continuación se explica brevemente su estructura y sus funciones.

3.2.2 Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL)

Por un decreto presidencial en agosto de 1996 se crea la Comisión Federal de Telecomunicaciones como un órgano desconcentrado de la SCT que tiene

⁶⁹ Cfr. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Atribuciones*, [en línea], México, SCT, Dirección URL: <http://dgpt.sct.gob.mx/index.php?id=440> [consulta: 19 de junio de 2010].

como principal objetivo ser el ente regulador y controlador de los servicios de comunicación vía espectro radioeléctrico en nuestro país.

La Cofetel tiene su propia autonomía técnica y operativa esto es para que se complementen los instrumentos para llevar a cabo las políticas y programas tendientes a regular y promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones en el país.⁷⁰

Este órgano es el que tiene una relación directa con las operadoras de telefonía móvil. Su estructura y organización son las siguientes:

- El pleno: es un órgano colegiado conformado por cuatro comisionados, incluido su presidente, quienes son designados por el secretario de Comunicaciones y Transportes. Ellos deliberan en forma colegiada y deciden los asuntos por mayoría de votos, el presidente del pleno tiene el voto de calidad en caso de controversia.
- La Presidencia: esta organiza, planea y dirige el funcionamiento de este organismo regulador, también vigila el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y vigila el desempeño de las distintas áreas para su correcto funcionamiento.
- Áreas generales: están divididas en tres rangos.
 - **Asuntos Jurídicos**; estos están dedicados a analizar y emitir opiniones respecto a los contratos de los concesionarios. Es facultad de esta área elaborar dictámenes jurídicos respecto a permisos en materia de telecomunicaciones. También representa a la Comisión en toda clase de procedimientos judiciales.

⁷⁰ Cfr. Comisión Federal de Telecomunicaciones, *Ámbito de Acción*, [en línea], México, COFETEL, 24 de agosto de 2009, Dirección URL: http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_ambito_de_accion [consultada 19 de junio de 2010]

- **Planeación y análisis económico:** esta área es encargada de coordinar el establecimiento del marco regulatorio que propicie la interconexión eficiente entre los equipos y las redes de telecomunicaciones, incluyendo a redes extranjeras.
 - **Ingeniería y tecnología:** esta área se encarga de atender las actividades de carácter técnico relativas a la administración de los recursos nacionales.
- Coordinaciones generales: las coordinaciones se dividen en tres
 - **Asuntos Internacionales:** atiende las negociaciones bilaterales y multilaterales, coordina los vínculos con la industria y las asociaciones académicas y profesionales. Coordina la aprobación de los convenios de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones, también promueve la inversión extranjera y participa en la elaboración de convenios de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones con redes extranjeras.
 - **Servicios de Telecomunicaciones y verificación:** en esta coordinación se da seguimiento a los títulos de concesión y se vigila y evalúa el cumplimiento de las obligaciones y compromisos que en ellos lo establecieron.
 - **Consejo consultivo:** este Consejo está formado por 12 representantes de instituciones académicas así como de las cámaras y asociaciones de la industria; ellos recomiendan, efectúan estudios para el desarrollo del sector, proponen iniciativas, recomiendan estrategias todo

a favor de la mejora de las telecomunicaciones en México.⁷¹

Conociendo todas las partes que forman a la Cofetel y cuáles son sus funciones, se enuncia la misión que tiene la Comisión y es la siguiente “que todos los mexicanos tengan acceso a servicios integrales de telecomunicaciones, prestados en un ambiente de sana competencia y donde prevalezcan condiciones propicias para el desarrollo de mayor infraestructura, la eficiente prestación de los servicios y la introducción de nuevas tecnologías.”⁷²

Así funciona este órgano teniendo como principal objetivo el desarrollo de las telecomunicaciones, regido por un orden y un marco legal que sea justo para que al final los ciudadanos sean los que gocen de mejor calidad, diversidad, precios y servicios respecto al sector.

3.2.3 Ley federal de Telecomunicaciones

A partir del 7 de junio de 1995 se institucionaliza, por el entonces presidente Ernesto Zedillo la Ley Federal de Telecomunicaciones. Esta ley tiene como principal objetivo regular el uso aprovechamiento y explotación del espectro radioelectrónico, de las redes de comunicación y de las comunicación vía satélite. Establece que será el Estado quien mantenga el dominio del espectro y las posiciones orbitales asignadas al país, para proteger la seguridad y soberanía de la nación.

Esto lo podemos ver en su primer artículo que menciona lo siguiente:

⁷¹ Arturo Serrano Santoyo , *op. cit.*, pp. 88-91.

⁷² *Cfr.* Comisión Federal de Telecomunicaciones, *Misión*, [en línea], México, COFETEL, 24 de agosto de 2009, Dirección URL: http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_mision [consulta: 15 de junio de 2010].

ARTÍCULO 1.La presente ley es de orden público y tiene por objeto regular el uso y aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones y de la comunicación vía satélite.⁷³

Aunque el Estado es el guardián del espectro⁷⁴ las compañías de Telecomunicaciones son las que deciden cómo usan esta tecnología para sus servicios, es decir ellos tienen la libertad de usarla siempre y cuando no atenten sobre la seguridad nacional.

Durante este sexenio, se dio mucho énfasis al sector de las telecomunicaciones, éstas eran percibidas como parte fundamental para el desarrollo económico.⁷⁵ El Estado como rector de la economía y promotor del desarrollo, estableció las condiciones que permitieron la iniciativa e inversión de particulares, para lo cual, la Cámara de Senadores aprobó la reforma al artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a efecto de permitir la participación de los particulares en el sector ferroviario y en la comunicación vía satélite.

También quedaron establecidas las facultades de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con el propósito de que existieran los instrumentos necesarios (políticas y regulaciones) para lograr la evolución ordenada del sector.

Esta ley dispuso la creación de un órgano desconcentrado de la misma Secretaría que fuera una autoridad reguladora ágil y eficiente para promover el

⁷³ Cfr. Instituto de Investigaciones Jurídicas, "Disposiciones Generales", *Ley Federal de Comunicaciones*, [en línea], México, D.F., Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 1 de abril de 2010, Dirección URL: http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/141/2.htm?_S= [consulta:19 de junio de 2010]

⁷⁴ Véase glosario

⁷⁵ La base de los cambios fueron las reformas jurídicas propuestas por el presidente Ernesto Zedillo, y que fueron aprobadas en el seno del Congreso de la Unión; reformas que abrieron un panorama nuevo en las comunicaciones y en los transportes, y que permitieron abrir nuevos espacios a la inversión privada, a la competencia, a la incorporación de nuevas tecnologías y, sobre todo, al fortalecimiento de las funciones del Estado. Sexto Informe de Gobierno del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León. S/autor, *Comparecencia del Secretario de Comunicaciones y Transportes, Carlos Ruiz Sacristán, correspondiente al Sexto Informe de Gobierno del Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León*, [en línea], s/lugar de edición, s/editor, 20 de septiembre de 2000, Dirección URL: <http://cronica.diputados.gob.mx/Comparecencias/58/2000/2000Comunicaciones.html> [consulta: 16 de julio de 2010].

desarrollo de las telecomunicaciones en el país.⁷⁶

Para México la creación de este Órgano es parte fundamental del avance regulatorio que se necesita para que haya un bien social con respecto a servicio, calidad, diversidad y acceso.

3.2.4 Reglamento de Telecomunicaciones

El reglamento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 29 de octubre de 1990, por el presidente Carlos Salinas de Gortari y actualizado el 25 de enero del 2001.⁷⁷

Tiene como principal objetivo:

“Regular la instalación, establecimiento mantenimiento, operación y explotación de redes de telecomunicación que constituyan vías generales de comunicación y los servicios que en ellas se prestan, así como sus servicios auxiliares y conexos.”⁷⁸

Consta de XI capítulos, 161 artículos y tres transitorios. Este reglamento trata de aspectos importantes como:

- Concesiones.
- Permisos
- Permisos para la instalación y operación de estaciones terrenas de comunicaciones por satélite.
- Instalación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones

⁷⁶ Nos estamos refiriendo al órgano desconcentrado de la SCT la COFETEL.

⁷⁷ Cfr. s/autor, *Reglamento de Telecomunicaciones*, [en línea], México, Diario Oficial de la Federación, 25 de enero de 2001, Dirección URL:<http://www.edo.mex.gob.mx/comunicaciones/docs/pdf/regtelec.pdf> [consulta: 19 de junio de 2010].

⁷⁸ *Idem*

- Interconexión de redes de telecomunicaciones
- Radiotelecomunicaciones
- Tarifas
- Equipo de telecomunicaciones
- Inspección, vigilancia e información
- Sanciones.

Además define todos los términos relacionados con las telecomunicaciones y que son necesarios para entender, tanto el reglamento como la ley de Telecomunicaciones: Estaciones de radiocomunicaciones, redes de telecomunicaciones, redes, sistemas y estaciones de comunicación por satélite, servicios de telecomunicaciones, servicios de radiocomunicación, servicios vía satélite, entre otros.

3.3 Telefónica Móviles en México

Después de ver la legislación que rige el sector de las telecomunicaciones en México se entrará de lleno al análisis del comportamiento de la empresa Telefónica Móviles en nuestro país. La importancia de ésta radica que es una de las tres principales empresas en el mundo, y se encuentra operando en México, se verá el impacto que tiene a nivel económico y social, pues su comportamiento se ve reflejado en estos sectores.

Como se mencionó anteriormente, en 1990 había dos operadores para telefonía celular, Iusacell y Telcel. Para cada una de las 9 regiones que existen en el país respecto a la telefonía celular estas se dividen en 2 bandas de frecuencia, la Banda "A" y la Banda "B". En cada una de las 9 regiones habría un concesionario operando en la banda de frecuencias "A" (825-835 MHz, 870-880 MHz) [ver mapa 2]. La banda "B" (835-845 MHz, 880-890 MHz) operaría en todas las 9 regiones para un solo concesionario, en este caso, Radiomóvil Dipsa (Telcel).

Cuadro 6. Empresas adquiridas por Iusacell y Telefónica

Concesionarios por Región	
Región	Compañía Celular
1	Baja Celular Mexicana (Bajacel)*
2	Movitel del Noroeste (Movitel)*
3	Telefonia Celular del Norte (Norcel)*
4	Celular de Telefonía (Cedotel)*
5	Comunicaciones Celulares de Occidente (Comcel)**
6	Sistemas Telefónicos Portátiles Celulares**
7	Telecomunicaciones del Golfo (Telcom)**
8	Portatel del Sureste (Portatel)**
9	SOS Telecomunicaciones (SOS)**
*Empresas adquiridas por Telefónica Movistar	
**Empresas del Grupo Iusacell	

Fuente: Eveliux.com es una Página de Web creada en 1996, el autor es Evelio Martínez Martínez, docente de la Facultad de Ciencias de la UABC, consultor independiente en Telecomunicaciones y Redes y colaborador de la Revista RED en México. Coautor del Libro "La Brecha Digital: Mitos y Realidades". Eveliux, *Telefonía Celular: 15 años de historia en México*, [en línea], s/ lugar de edición, Eveliux.com, 2010, Dirección URL: <http://www.eveliux.com/mx/telefonía-celular-15-años-de-historia-en-méxico.php> [consulta: 13 de abril de 2010].

Posteriormente la COFETEL (Comisión Federal de Telecomunicaciones) en 1997 lanza una convocatoria para licitar en México una nueva banda de frecuencias (1850-1970 MHz).

En agosto de 1998 empieza a operar en nuestro país Nextel Internacional (Nextel), quien se alió con Motorola para establecer una red de radio digital (trunking) con la tecnología conocida como IDEN (integración de la red mejorada digital).

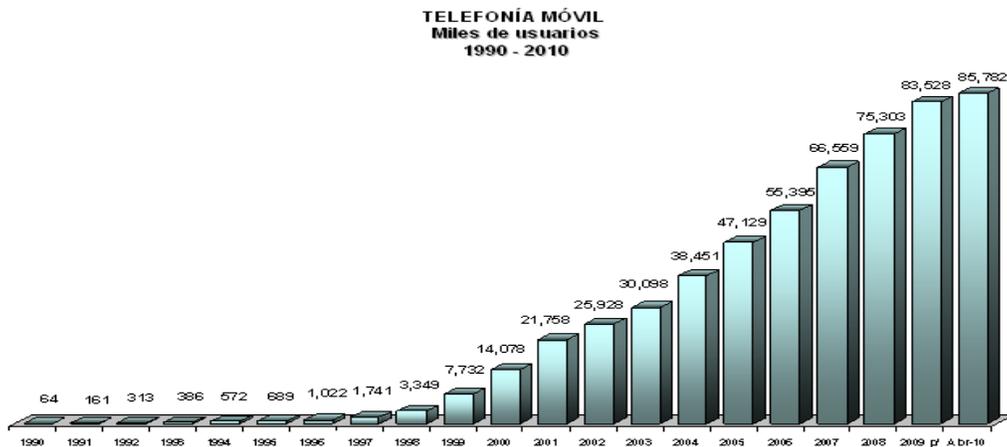
En 2001 la empresa española Telefónica Movistar, adquiere los 4 operadores del Norte del país (Cedotel, BajaCel, Norcel y Movitel). La transacción fue estimada en 1790 millones de dólares. Posteriormente en Mayo de 2002, Telefónica Móviles adquiere gran parte de las acciones de la compañía Pegaso PCS.

Telefónica Móviles hizo su aparición en el mercado mexicano en el año 2001 al comprar las siguientes operadoras: Bajacel, Movitel, Norcel y Cedetel, así como Pegaso PCS , con lo cual, llegó en diciembre del 2006 a cubrir el 15.5 % del mercado con un total de 8.5 millones de usuarios, desplazando a Iusacell como la mejor posicionada en el sector.⁷⁹

En la siguiente gráfica podemos observar como sube de manera clara el índice de usuarios de telefonía móvil en México y más cuando se da la compra de estas empresas.

Se ve claramente que la penetración del teléfono móvil empieza a crecer a partir de 1997 cuando sale la licitación para otras concesionarias y crece de forma exponencial hasta el año 2002 donde tiene un ligero estancamiento; es aquí cuando entra ya en forma Telefónica México.

Gráfica 4
Usuarios de telefonía móvil



Fuente: Dirección de Información Estadística de Mercados COFETEL. URL.
http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_telefonia_movil_usuarios_1990__2007_mensual

⁷⁹ *Idem*

Actualmente Telefónica Móviles es reconocida como una empresa vanguardista e innovadora que cuenta con las suficientes herramientas para brindar un servicio de calidad a la altura de los estándares mundiales.⁸⁰

Desde su entrada al país, Telefónica México ha cumplido con el objetivo de ser la mejor alternativa de calidad en operadoras de telefonía celular. En el año 2005 Telefónica Móviles México mejoró su condición impulsado por el crecimiento de su base de clientes, que al cuarto trimestre del 2008 llega a más de 15.5 millones⁸¹; actualmente se encuentra ya en los 19 millones de clientes en México.

La llegada de Telefónica a México, además de generar una mayor competencia en el sector de las telecomunicaciones, ha ofrecido diferentes beneficios en México. Las tarifas de telefonía móvil (de 2003 a 2008) han disminuido 49% y la penetración en este rubro ha traído como consecuencia el aumento de 41 puntos porcentuales haciendo que los servicios que ofrece la operadora sean más accesibles.

A fin de constatar la información provista, el siguiente cuadro indica los ofrecimientos que brinda Movistar.

Con Movistar obtienes:	Con otros tienes:
<ul style="list-style-type: none"> • Sin cargos extra de Larga Distancia Nacional 	Cargo de \$7.27 para llamadas de larga distancia
<ul style="list-style-type: none"> • Más tiempo aire en tus recargas SIEMPRE: \$200 te da \$300, \$300 te da \$500 y \$500 te da \$1,000 	Dan mucho menos que movistar: \$150 te da \$170, \$200 te da \$260, \$300 te da \$450 y \$500 te da \$900
<ul style="list-style-type: none"> • Sin importar la modalidad en la que te encuentres, Movistar te da el mismo tiempo aire promocional 	En modalidad por Llamada o Combinado las recargas de \$500 te dan \$750 en vez de \$900.
<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios en tarifas para llamadas a números Fijos 	Beneficios sólo a números de la misma compañía
<ul style="list-style-type: none"> • La vigencia de tiempo aire más larga del mercado 90 días en recargas a partir de \$60 	Sólo 60 días desde recargas de \$50
<ul style="list-style-type: none"> • Doble de tiempo aire en Días Movistar 	Rara vez ofrecen doble de tiempo aire

Fuente: página de www.ventas.movistar.com.mx (acceso con clave) [consultada el 2 de julio de 2010]

⁸⁰ Estándares manejados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

⁸¹ Datos oficiales de la página de Movistar en el área comercial.

Podemos observar los beneficios tanto en costos como en servicios, la gran ventaja de Telefónica Móviles en México es que siempre ha tenido claro que todos deben ganar, tanto la empresa como los clientes.⁸²

Sólo en el 2008 proporcionó más de 17 mil empleos directos, adjudicó el 96% del volumen de compras a proveedores locales, así como también contribuyó con el 0.2 % al Producto Interno Bruto del país.⁸³

La compañía la integran cuatro grandes grupos que son:

- **Movistar:** la marca comercial que ofrece soluciones de movilidad de voz y datos.
- **Atento:** la primera operadora mexicana integrada para ofrecer servicios de atención telefónica.
- **Terra:** proporciona acceso y contenidos en Internet, es el segundo portal en el país con información financiera en tiempo real y enfocado a empresas.
- **Fundación Telefónica:** a través de cinco programas (Proniño, Educared, Debate, y conocimiento, Voluntarios y Arte y Tecnología) articula la acción social de la compañía.

Telefónica es una empresa que se define como una compañía responsable con el país en donde opera y la excepción no es México, donde tiene injerencia tanto con sus clientes, como sus empleados, sus accionistas y la sociedad.

Estos son los cuatro ejes en lo que basa su crecimiento tomando en cuenta que cada uno es parte fundamental del éxito. Telefónica es reconocida a nivel

⁸² Este argumento lo baso en mi experiencia de 3 años trabajando en esta empresa y estando cara a cara con el cliente final. Además de ser usaria de esta compañía desde que era Pegaso Pcs.

⁸³ Véase Telefónica, Informe Anual de Responsabilidad Corporativa Telefónica México 2008, [en línea], México, Telefónica, 2008, Dirección URL: http://www.telefonica.com/es/about_telefonica/pdf/Informe_RC2008_Mexico.pdf, [consulta: 18 de julio de 2010].

mundial y en su filial Telefónica México se ve reflejado con los diversos premios que ha recibido a lo largo de su estancia en el país.

A continuación se puede ver en el siguiente cuadro parte de los premios otorgados a esta empresa en México.

Cuadro 7
Premios otorgados a Telefónica México.

Premios	Otorgados por
Las mejores empresas para trabajar en México en TI& TELECOM 2008 (Tecnología de la Información y Telecomunicaciones)	Great Place to Work Institute. Telefónica fue incluida dentro de las 15 mejores en el ranking de la lista sectorial.
Las mejores empresas para trabajar en México.	Great Palce to Work Institute Luego de evaluar los factores de desarrollo, imparcialidad, reconocimiento, equilibrio entre vida laboral- personal y valores
Super empresas, los lugares donde todos quieren trabajar.	The Top Companies. Posición para Atento México, con los puntajes más altos la Organización Temporal del trabajo y el crecimiento.
Distintivo "H"	Secretaría de Turismo y la Secretaría de Salud. Re- certificación en el comedor de empleados por cumplir con los estándares de higiene que marca la Norma Mexicana NMX-F605 NORMEX 2004.
Effie Oro, categoría de Telecomunicaciones	Asociación Mexicana de Agencias de Publicidad (AMAP) En la edición 2008 de los Effie Awards, Telefónica fue premiada por la campaña de publicidad "Duendes Movistar"
Certificación ISO 14001:2000	Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) Re-certificaicón del Sistema de Gestión Ambiental de Telefónica, siendo la única empresa de Telecomunicaciones en el país que cuenta con ella.
Certificación ISO 9001:2000	Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) Re-certificación del Sistema de Gestión de Calidad de Telefónica, basado en el compromiso permanente en la excelencia en el servicio y la atención a los clientes.
Empresa Socialmente Responsable 2008	Centro Mexicano para la Filantroía (Cemefi) Como reconocimiento a la gestión de las empresas en los ejes de: calidad de vida, ética empresarial, vinculación con la comunidad y preservación del medio ambiente. Por quinta ocasión consecutiva la compañía fue galardonada con este distintivo.
Premio Latinoamericano a la responsabilidad Social Empresarial de Empresa 2008	Foro Ecuménico Social de Argentina Valora la política integral de Responsabilidad Corporativa de Telefónica en sus dimensiones institucional, económica, medio ambiental y social.

Fuente: Informe Anual de Responsabilidad Corporativa Telefónica México

Estos son premios que avalan la calidad en el servicio de Telefónica Móviles, no solo con los clientes sino con la sociedad en general.

Con la llegada de Telefónica a México, además de generar una mayor competencia en el sector de las telecomunicaciones, se han ofrecido diferentes beneficios en México. Se ha visto que esta operadora ofrece servicios más accesibles teniendo más penetración en el sector.

La operación de Telefónica México como integradora de servicios y soluciones de comunicación, se realiza de forma socialmente responsable; aumentar el número de clientes va acompañado del bienestar de la sociedad mexicana en general.

3.3.1 Estrategia de competencia

Los recursos con los que cuenta Telefónica para poder seguir teniendo el lugar en el que está y seguir creciendo hasta convertirse en la empresa número uno en México son varios.

Por un lado nos encontramos con los cuatro ejes ya mencionados; cada uno en su conjunto conforman una empresa sólida y con una madurez en la que los números la acompañan.

Actualmente utiliza las tecnologías GSM 1900 (lanzada en abril de 2003), CDMA 800/1900 (en servicio desde 1999 y, desactivadas en julio de 2006) y 3G (lanzada en abril de 2007) en el norte del país. Desde el 20 de noviembre de 2008 ya comercializa la red 3.5G ⁸⁴con tecnología HSDPA. Durante 2009, pasó de 8 Ciudades como etapa inicial hasta 19.

Al 1° de Junio de 2010, ofrece el servicio 3.5G en 26 ciudades. Con las licitaciones de espectro que está llevando a cabo el Gobierno Federal, se amplió el servicio a casi todo el país, incluyendo la Ciudad de México. Esta licitación está ya en su etapa final y actualmente ya entró esta tecnología en el Distrito Federal.

⁸⁴ La tecnología 3.5 G es una tecnología que permite transmisión de datos y acceso a Internet de alta velocidad, con la cuál los usuarios pueden tener acceso a servicios de banda ancha móvil, es más veloz que la que ofrecen otros operadores.

Como parte de la estrategia de la empresa, se esta enfocando a dar un empuje para que los clientes se fidelizen⁸⁵ con la marca y sigan teniendo la confianza en el producto.

Respecto a lo social es importante destacar el trabajo que realiza con su fundación misma que tiene reconocimiento internacional.

Proniño es el programa de acción social del Grupo Telefónica que ejecuta Fundación Telefónica. Dicho programa refleja el interés de la empresa por ser socialmente responsable. Contribuye significativamente a erradicar la explotación infantil a través de la escolarización y mejorar la calidad en la educación así como aumentar la retención escolar de los niños y niñas brindándoles a los beneficiarios las herramientas necesarias para la construcción de su propio proyecto de vida. Además con su programa de voluntarios también ayuda a sus miembros, ya que el trabajo social enriquece.

Tras más de diez años de trabajo, Proniño hoy es la única iniciativa privada contra el trabajo infantil con cobertura en 13 países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela.

Este alcance regional permite a las diferentes escuelas y ONG pertenecientes al programa, intercambiar experiencias para mejorar las actividades locales, movilizar el interés público hacia la problemática del trabajo infantil y abrir puertas a todos los que deseen colaborar.

Proniño realiza su trabajo a través de tres ejes de actuación desarrolladas en armonía con las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

⁸⁵ La palabra *fidelizen* es un término que se ocupa en el lenguaje de las telecomunicaciones y se refiere a que el cliente sea fiel a la marca.



Fuente: Los Andes, *Fundación Telefónica, CEPETI y OIT unidos contra la explotación laboral infantil*, [en línea], Perú, Diario los Andes, 13 de junio de 2009, Dirección URL http://www.google.com.mx/images?hl=es&source=imghp&q=fundacion+telefonica&gbv=2&aq=1&aqi=g3&aql=&oq=fundaci%C3%B3n+t&gs_rfai= [consulta 14 de junio de 2010].

Proniño se ejecuta en el marco de tres ejes de actuación:

- Protección Integral
- Calidad educativa
- Fortalecimiento socio-institucional

En Telefónica México se impulsan programas y acciones que contribuyen a la protección de nuestro medio ambiente, los cuáles se basan en los siguientes objetivos principales:

- Cumplir con las leyes o normativas ambientales nacionales, internacionales y corporativas que apliquen;
- Reducir el impacto en el entorno, considerando criterios ambientales como:
 - Mejora del Diseño, Desarrollo y Mantenimiento de Servicios de Telecomunicación
 - Mejora de gestión adecuada a los recursos y los residuos generados.
 - Mejora control y evaluación de proveedores.

- Capacitación, sensibilización y formación de empleados.
- Comunicar e informar sobre las prácticas ambientales de la empresa.⁸⁶

Se trabaja también con la biodiversidad de la fauna en México a través del: Fondo de Conservación El Triunfo; con este programa se pretende mejorar y ampliar las actividades de monitoreo y vigilancia para la “Conservación del Quetzal y Pavón”, así como apoyar al desarrollo de las comunidades aledañas a la reserva, mediante talleres de educación ambiental.

La empresa cumple con todos los requisitos que deben tener las empresas extranjeras para que sea una empresa con una responsabilidad integral, tiene programas de ayuda sociales, programas para la mejora de la situación laboral de sus empleados, y tiene como fundamento principal darle a los clientes el mejor precio con la mejor calidad.

A través de los años desde su llegada ha ido creciendo y actualmente se encuentra escalando peldaños para confirmar que es la mejor empresa de Telecomunicaciones en México, no por la cantidad de clientes, sino por la calidad de mejoras que trae la empresa al país.

3.3.2 Resultados y retos.

Uno de los retos más importantes que tiene Telefónica Móviles es vencer la batalla con su competidor Telcel, quien a pesar de tener la mayor cantidad de usuarios, Telefónica no se deja vencer por este y da la batalla de una forma recta y legal.⁸⁷

⁸⁶ Movistar, *Medio Ambiente*, [en línea], México, D.F., Movistar, Dirección URL: http://www.movistar.com.mx/conocenos/cono_medi.html [consulta: 10 de julio de 2010].

⁸⁷ Telefónica demandó a Telmex ante la Comisión Federal de Competencia por abuso de dominio y prácticas monopólicas. Revista Mexicana de Comunicación/Febrero- marzo 2008 [consulta 14 de julio de 2010] archivo del mensaje: petersenanac@gmail.com

Telefónica Móviles México ha obtenido unos sólidos resultados, combinando una importante mejora de su posición competitiva con una elevada generación de caja. Así, a cierre de diciembre de 2009 la compañía gestiona 17,7 millones de accesos totales y 17,4 millones de accesos móviles, con crecimientos interanuales del 14,7% y del 13,5%, respectivamente. A lo largo del año la Compañía ha continuado reforzando su posición competitiva, alcanzando en diciembre de 2009 una cuota de mercado móvil estimada del 21%, con un avance de más de un punto porcentual respecto del año anterior.

El importe neto de los ingresos en 2009 registra un importante crecimiento interanual del 10% en moneda local (peso mexicano) (+10,7% en el cuarto trimestre), alcanzando 1.552 millones de euros. Este fuerte incremento de los ingresos de servicio, aumentó un 17,8% respecto a 2008 en moneda local.

La mayor escala del negocio en México y las mejoras de eficiencia impulsan el resultado operativo antes de amortizaciones, que en 2009 muestra un destacado incremento del 55,2% en pesos respecto al ejercicio 2008, alcanzando la muy buena cantidad de con respecto de 564 millones de euros.

La inversión en 2009 asciende a 251 millones de euros. La Compañía ha multiplicado por más de tres veces y media en pesos el flujo de caja operativo del año 2008, alcanzando 313 millones de euros en 2009.⁸⁸

Noticias con respecto a estos números hablan que ha sido la única empresa según un estudio de la firma La Unidad de Inteligencia Competitiva⁸⁹ donde manejan el dato de que es la empresa que a finales del 2009 creció a tasa de doble dígito a causa de sus atractivos planes de cobro y de financiamiento de

⁸⁸ Esta información es presentada por el informe anual de resultados de Telefónica México.

⁸⁹ *The competitive Intelligence Unit* (CIU) es una firma de consultoría e investigación de mercado de alcance regional y con amplia experiencia en las comunicaciones, infraestructura y tecnología. Traducción propia. *cf.* The Competitive Intelligence Unit, **Entrevista de Moisés Polishuk a Ernesto Piedras**, *El Economista*, Ernesto Piedras, Director General. Dirección: www.the-ciu.net [consultada 18 de julio de 2010]

equipos, teniendo un incremento del 17% de sus ingresos en moneda mexicana.⁹⁰

En cuestión de números la empresa ha tenido los resultados que se han esperado superando expectativas y siendo pilar de la empresa en Latinoamérica.

El reto actual más grande que tiene Telefónica es que acaba de ganar la adjudicación de la operación de una red de fibra óptica para telecomunicaciones junto con la gigante empresa de medios Televisa, la proveedora de TV de pago Megacable.

El grupo fue el único postor en la licitación para operar durante 20 años casi 20,000 kilómetros de la red de fibra óptica de la estatal Comisión Federal de Electricidad (CFE).

El grupo "fue declarado ganador al cumplir con todos los requisitos jurídicos, técnicos y financieros previstos en las bases de licitación y garantizar una oferta de 883 millones 815 mil 351 pesos" (69.3 millones de dólares), dijo la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en un comunicado.

La cuantía ofrecida es un tres por ciento superior al precio fijado como valor de referencia. Televisa, Megacable y Telefónica se asociaron en busca de operar esa red de fibra oscura, con la que el Gobierno mexicano espera crear una alternativa para la transferencia de datos de alta velocidad y aumentar la competencia en un sector dominado por empresas del magnate Carlos Slim.

"El grupo ganador se comprometió a invertir 1,300 millones de pesos adicionales, para incrementar la cobertura en regiones en donde actualmente hay un solo operador y ampliar la capacidad actual de banda ancha".⁹¹

⁹⁰ Noticias EFE, *Telefónica gana nuevos clientes a América Móvil en México*, [en línea], México, Hoy tecnología, 26 de noviembre de 2009, Dirección URL:<http://www.hoytecnologia.com/noticias/Telefonica-gana-nuevos-clientes/142608> [consulta: el 15 de junio de 2010].

⁹¹ Reuters, México adjudica fibra óptica a Televisa, Megacable y Telefónica. URL http://economia.terra.com.mx/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201006101558_RTI_SIE6590OI [consultada el 10 de junio de 2010]

Un reto más es el que tiene Teléfonos al haber adquirido 30 Mhz en el espectro 1850-1910/ 1930-1990 Mhz, la licitación fue lanzada por la COFETEL, misma que no lanzaba ningún espectro para uso desde 2005.⁹²

Cuadro 8
Empresas ganadoras de la licitación 20 de la COFETEL

FRECUENCIA 1850-1910/ 1930 1990 Mhz		
EMPRESAS	INVERSIÓN	NÚMERO DE Mhz
NEXTEL Y TELEVISIA	180.3 MILLONES	30
TELÉFONICA Y TELEVISIA	2,863.MILLONES	30
IUSACELL	65.4 MILLONES	30

Fuente. Reuters, *Telefónica ha obtenido una licitación de frecuencias para telefonía móvil en México*, [en línea], México, México DF 17 julio 2010, Dirección URL: http://economia.terra.com.mx/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201007162227_RTI_SIE66F14C&idtel=RV032TLEVISACPO[consulta: el 26 de julio de 2010]. Elaboración propia

"La culminación de esta licitación constituye un hecho de gran relevancia para el país, puesto que los participantes ganadores dispondrán de una cantidad equivalente a 30 Mhz adicionales de espectro radioeléctrico para ampliar y mejorar la calidad y cobertura de los servicios de telecomunicaciones", señaló COFETEL.

Telefónica tendrá más oportunidad de llegar a lugares donde no ha llegado el avance tecnológico, aportando desarrollo para muchas comunidades y seguirá ayudando a invertir en el desarrollo del país.

Este es el reto más grande que tiene y que será superado, porque bajo lo principios con los que se maneja la empresa el beneficio será para toda la sociedad.

Reflexionando hace falta en México más empresas que estén preocupadas y ocupadas para mejorar a las sociedades. Telefónica Móviles México lo hace a través de su trabajo con todos los que tienen injerencia con ella.

⁹² Reuters, *Telefónica ha obtenido una licitación de frecuencias para telefonía móvil en México*, [en línea], México, México DF 17 julio 2010, Dirección URL: http://economia.terra.com.mx/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201007162227_RTI_SIE66F14C&idtel=RV032TLEVISACPO[consulta: el 26 de julio de 2010].

Conclusiones

¿Quién no ha utilizado alguna vez un teléfono? El teléfono fue gran invento como muchos otros que ayudo a estar comunicados, con el paso del tiempo todo fue evolucionando hasta que llego el día en que ese aparato lleno de cables y al que estábamos acostumbrados, dejo de serlo, para convertirse en móvil.

El teléfono móvil es un de los mejores inventos del hombre, gracias a él podemos estar comunicados e informados de lo que ocurre en nuestro alrededor.

Uno de los principales ejes para el estudio de la evolución de las telecomunicaciones es el crecimiento de la telefonía móvil en el mundo, especialmente en países en vías de desarrollo.

Alexander Graham Bell, con su invento, solucionó la necesidad de estar comunicados, con personas a grandes distancias, desde la comodidad de un lugar fijo. Este hecho marcó el inicio de una mejora continua, para ofrecer dispositivos que permitan una interacción cada vez más personal e íntima; hoy en día tenemos los teléfonos fijos y los teléfonos móviles, siendo este último, el que ha tenido un crecimiento a pasos gigantescos no sólo en tecnología sino también en mercado, desde su aparición en 1979.

La mejora tecnológica se dio en tres etapas, la primera generación donde los enlaces eran análogos; en la segunda generación apareció la tecnología GSM con la que hubo avances significativos en cuestión de transmisión de datos y la tercera generación que es en la que actualmente nos encontramos ha tenido avances muy significativos como el uso del Internet desde un celular.⁹³

⁹³ Calles Rittner Daniel PAULO Fernando. *El valor estratégico de las telecomunicaciones en la conformación de la geografía espacial del capitalismo contemporáneo*. Tesis de Licenciatura en Relaciones Internacionales, 2005. 112 pp.

El crecimiento en la telefonía móvil empieza con una mejor calidad en audio hasta la video llamada, que se ofrece en esta tercera generación (3G). Con los servicios ofrecidos por esta generación tenemos la novedad de poder ver a la persona con la que hablamos, por si esto no fuera suficiente, el avance de la tecnología en los teléfonos, también ha tenido un crecimiento constante, ofreciendo diferentes dispositivos integrados en uno, como es la cámara fotográfica, cámara de video, conexión a Internet, por mencionar algunas características.

Además del desarrollo tecnológico la aportación de las Organizaciones Internacionales es fundamental para el sector.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones, mejor conocida como la UIT, tiene a cargo la regulación de las telecomunicaciones en el mundo, con las recomendaciones y su regulación que proporciona a sus miembros, éstos han mejorado su desempeño.

Los miembros no son solo Estados, sino empresas privadas que por sus capitales y su poder, pueden ser regidas por esta Organización.

Actualmente hay muchas operadoras de telefonía móvil pero las más importantes a nivel mundial son: China Mobile de China, Vodafone de Reino Unido y Telefónica Móviles en España.

Todas estas empresas tienen como visión aportar algo más para el desarrollo tecnológico, y esto permea directamente en la sociedad.

Algunas veces las empresas privadas aportan más que el propio gobierno, a lo que me refiero es que con los proyectos integrales de estas, incumben varios ejes.

El interés de la investigación sobre Telefónica Móviles es la importancia que tiene en el sector de las telecomunicaciones con las cifras expuestas se ve el desarrollo que ha tenido la empresa en el mundo y en México.

La empresa tuvo desde sus inicios muchas barreras para poder entrar a competir. Lo podemos ver desde la legislación que no ayuda mucho a proteger a los usuarios ni a todas las empresas del sector.

Por un lado, las dependencias regulatorias tienen mecanismos de supervisión que son dependientes y lentos como el caso de la COFETEL, por otro lado solo basan su legislación con base en tarifas o concesiones y permisos, en vez de legislar sobre la infraestructura y desarrollo tecnológico.

La regulación de las telecomunicaciones y especialmente de la telefonía celular, tiene aristas políticas y económicas que no han permitido que el sector se desarrolle como debería. Además el favoritismo que se ha tenido con Telmex (Telcel) ha influido mucho.

El caso más claro es el del metro, el único que tiene el permiso para poder operar con repetidoras (antenas) dentro es Telcel, este beneficio debería ser para todos los usuarios y no se tendría que haber puesto solo con un operador ya que todos los mexicanos estamos deberíamos tener el derecho a poder tener este servicio que fue limitado por una decisión tomada por el órgano que gestiona los permisos.

Telefónica Móviles aporta en México y en los lugares donde opera beneficios en varios ámbitos, cómo en el laboral, cultural, social, ambiental y en el tecnológico. La inversión que hizo en este año, muestra el interés por invertir en México y querer llevarnos al nivel de esos países desarrollados que nos llevan ventaja en cuestión tecnológica.

Todas las empresas que traigan beneficios para nuestra sociedad, deberían de ser reguladas de una manera equitativa y justa, si fuera así los países tendrían un mejor futuro.

Anexo 1

Países y Operadoras miembros de la UIT.

NOMBRE	ITU-R	ITU-T	ITU-D	CATEGORIAS)
Algérie - Algeria - Argelia				
Algérie Télécom SPA , ALGER	X	X	X	ROA / OPERATOR
Allemagne - Germany - Alemania				
Deutsche Telekom AG , DARMSTADT	X	X		ROA
E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG , DUSSELDORF	X			ROA
Norddeutscher Rundfunk (NDR) , HAMBURG	X			ROA
Telefónica O2 (Germany) GmbH & Co. OHG , MÜNCHEN	X			ROA
Vodafone D2 GmbH , DUSSELDORF	X	X		ROA
Zweites Deutsches Fernsehen , MAINZ	X			ROA
LS telcom AG , LICHTENAU	X		X	SIO
Nokia Siemens Networks GmbH & Co. KG , MÜNCHEN	X	X	X	SIO
Robert Bosch GmbH , LEONBERG	X	X		SIO
Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG , MÜNCHEN	X	X	X	SIO
Arabie saoudite - Saudi Arabia - Arabia Saudita				
Mobily Company , RIYADH	X	X	X	ROA / OPERATOR
Saudi Telecom , RIYADH	X	X	X	ROA
Australie - Australia - Australia				
Boeing Australia Limited , BRISBANE	X			ROA
SingTel Optus Pty Limited , NORTH RYDE	X			ROA
Telstra Corporation Ltd. , MELBOURNE	X	X		ROA / OPERATOR
Free TV Australia Ltd. , MOSMAN	X			SIO
Autriche - Austria - Austria				
Österreichischer Rundfunk (ORF) , WIEN	X			ROA / BROADCASTING SERVICE
Telekom Austria TA AG , WIEN	X	X	X	ROA / OPERATOR
Belgique - Belgium - Bélgica				
Belgacom , BRUXELLES	X	X	X	ROA
Brésil - Brazil - Brasil				
Empresa Brasileira de Telecomunicações S.A. (EMBRATEL) , RIO DE JANEIRO, RJ	X	X		ROA / OPERATOR
Canada - Canada - Canadá				
Bell Mobility , MISSISSAUGA	X			ROA
Telesat Canada , OTTAWA	X			ROA / OPERATOR
Ericsson Canada, Inc. , TOWN OF MOUNT ROYAL	X			SIO
Research in Motion , WATERLOO	X	ASSOCIATE SG16	ASSOCIATE SG2	SIO
Chine - China - China				
Asia Satellite Telecommunications Co. Ltd. (AsiaSat) , HONG KONG	X			ROA
China Mobile Communications Corporation , BEIJING	X	X		ROA / MOBILE OPERATOR
China Telecommunications Corporation , BEIJING	X	X	X	ROA
China Unicom (Hong Kong) Limited , BEIJING	X	X	X	ROA
Reach Networks Hong-Kong Ltd. , WANCHAI	X	X		ROA
Alcatel-Lucent Shanghai Bell , SHANGHAI	X	X		SIO
DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd , BEIJING	X	X		SIO
Huawei Technologies Co. Ltd. , SHENZHEN	X	X	X	SIO
ZTE Corporation , SHENZHEN	X	X	X	SIO
Corée (Rép. de) - Korea (Rep. of) - Corea (Rep. de)				
KT Corporation , SEOUL	X	X	X	ROA / OPERATOR
LG TeleCom, Ltd. , SEOUL	X			ROA
SK Telecom , SEOUL	X	X		ROA
Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI) , DAEJEON	X	X		SIO
LG Electronics, Inc. , KYEONGGI-DO	X			SIO
Samsung Electronics Co., Ltd. , SUWON-SI	X	X		SIO
Costa Rica - Costa Rica - Costa Rica				
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) , SAN JOSE	X	X	X	ROA / OPERATOR
Cuba - Cuba - Cuba				
Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) , LA HABANA	X	X	X	ROA
Danemark - Denmark - Dinamarca				
TDC A/S , TRANBJERG J.	X			ROA
Egypte - Egypt - Egipto				
The Egyptian Satellite Company (Nilesat) , GIZA	X			ROA
Emirats arabes unis - United Arab Emirates - Emiratos Árabes Unidos				
Al Yah Satellite Communications (YahSat) , ABU DHABI	X			ROA
Emirates Integrated Telecommunications Company PJSC , DUBAI	X	X	X	ROA
Emirates Telecommunication Corporation - Etisalat , ABU DHABI	X	X	X	ROA

Thuraya Telecommunications Company , ABU DHABI	X	X	X	ROA / OPERATOR
Espagne – Spain - España				
ABERTIS TELECOM S.A. , BARCELONA	X			ROA
HISPASAT, S.A. , MADRID	X			ROA
Telefónica, S.A. , MADRID	X	X	X	ROA
Etats-Unis - United States - Estados Unidos				
AT&T, Inc. , FLORHAM PARK	X	X	X	ROA
Aviation Spectrum Resources, Inc. , ANNAPOLIS	X			ROA
C.B.S., Inc. , NEW YORK	X			ROA
Intelsat, LLC , WASHINGTON, D.C.	X		X	ROA
Lockheed Martin Corporation (LMC) , ARLINGTON	X	X	X	ROA
TerreStar Networks, Inc. , RESTON	X	ASSOCIATE SG2		ROA
The Boeing Company , ARLINGTON	X	X	X	ROA
Verizon Communication Corporation , SILVER SPRING	X	X	X	ROA
ViaSat, Inc. , CARLSBAD	X			ROA
Agilent Technologies, Inc. , EVERETT	X			SIO
Alcatel-Lucent USA Inc. , MURRAY HILL	X	X	X	SIO
Cisco Systems, Inc. , SAN JOSE	X	X	X	SIO
Globalstar, Inc. , MILPITAS	X	X	X	SIO
Hughes Network Systems, LLC , GERMANTOWN	X			SIO
Industrial Technology Research Institute, Inc. (ITRI) , SAN JOSE	X	X		SIO
Intel Corporation , HILLSBORO	X	X	X	SIO
InterDigital Communications Corp. , KING OF PRUSSIA	X	X		SIO
JTT Corporation , HERNDON	X			SIO
Microsoft Corporation , MOUNTAIN VIEW	X	X	X	SIO
Motorola Inc. , SCHAUMBURG	X	X		SIO
Qualcomm, Inc. , SAN DIEGO	X	X	X	SIO
Raytheon Company , TUCSON	X			SIO
SkyTerra LP , RESTON	X			SIO
Texas Instruments , DALLAS	X	X		SIO
The DIRECTV Group, Inc. , EL SEGUNDO	X			SIO
Fédération de Russie - Russian Federation – Federación de Rusia				
OJSC Intellect-Telecom , MOSCOW	X		X	SIO
Finlande - Finland - Finlandia				
Yleisradio Oy (YLE) , HELSINKI	X			ROA
Elektrobit Corporation , OULU	X			SIO
Nokia Corporation , NOKIA GROUP	X	X	X	SIO
France – France - Francia				
Bouygues Telecom , BOULOGNE BILLAN COURT	X			ROA
Eutelsat S.A. , PARIS Cédex	X		X	ROA
France Télécom Orange , PARIS	X	X	X	ROA
Société Française du Radiotéléphone (SFR) , PARIS LA DEFENSE	X			ROA / OPERATOR
Alcatel-Lucent France , PARIS CEDEX	X	X	X	SIO
ATDI , PARIS	X			SIO
EADS ASTRIUM SAS , PARIS	X			SIO
TDF Group , MONTRouGE	X			SIO
THALES Communications , COLOMBES	X	X	X	SIO
Grèce - Greece - Grecia				
Hellenic Telecommunications Organization S.A. (OTE) , MAROUSSI – ATHENS	X	X	X	ROA / OPERATOR
Hongrie - Hungary - Hungría				
Antenna Hungaria - Hungarian Radiocommunications Corp. , BUDAPEST	X			ROA
Inde - India - India				
Bharat Sanchar Nigam Ltd. (BSNL) , NEW DELHI	X	X	X	ROA
Bharti Airtel Limited , GURGAON	X	X	X	ROA / OPERATOR
Indonésie - Indonesia - Indonesia				
PT. Asia Cellular Satellite (ACeS) , JAKARTA	X			ROA
PT. INDOSAT Tbk. , JAKARTA	X	X	X	ROA
Iran (République islamique d') - Iran (Islamic Republic of) - Irán (República Islámica del)				
Telecommunication Company of Iran (TCI) , TEHRAN	X	X	X	ROA
Israël - Israel - Israel				
Tadiran Electronic Systems Ltd. , HOLON	X			SIO
Italie - Italy - Italia				
Rai Way S.p.A. , ROMA	X			ROA
Telecom Italia S.p.A. , ROMA	X	X	X	ROA
Telespazio S.p.A. , ROMA	X	X		ROA
Wind Telecomunicazioni S.p.A. , ROMA	X	X		ROA
Jamahiriya arabe libyenne - Libyan Arab Jamahiriya - Jamahiriya Árabe Libia				

Libyana Mobile Phone , TRIPOLI	X	X	X	ROA / OPERATOR
Japon - Japan - Japon				
Broadcasting Satellite System Corporation (B-SAT) , TOKYO	X			ROA
eMobile Ltd , TOKYO	X			ROA
KDDI Corporation , TOKYO	X	X	X	ROA
Nippon Hoso Kyokai (NHK) (Japan Broadcasting Corporation) , TOKYO	X	X		ROA
Nippon Minkan Hoso Renmei (National Association of Commercial Broadcasters in Japan) , TOKYO	X			ROA
NTT Communications Corporation , TOKYO	X	X		ROA
NTT DoCoMo, Inc. , TOKYO	X	X		ROA
SKY Perfect JSAT Corporation , TOKYO	X			ROA
SOFTBANK MOBILE Corp. , TOKYO	X	X		ROA
SOFTBANK TELECOM Corp. , TOKYO	X	X		ROA
Fujitsu Limited , KAWASAKI	X	X	X	SIO
Hitachi, Ltd. , TOKYO	X	X	X	SIO
Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) , TOKYO	X			SIO
Japan Radio Air Navigation Systems Association , TOKYO	X			SIO
Japan Radio Co. Ltd. , TOKYO	X			SIO
Mitsubishi Electric Corporation , TOKYO	X	X		SIO
National Institute of Information and Communications Technology (NICT) , TOKYO	X	X	X	SIO
NEC Corporation , KAWASAKI	X	X	X	SIO
Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT) , TOKYO	X	X		SIO
OKI Electric Industry Company Ltd. (OKI) , TOKYO	X	X		SIO
Panasonic Corporation , OSAKA	X	X		SIO
Panasonic Mobile Communications Co., Ltd. , YOKOHAMA	X			SIO
Sharp Corporation , CHIBA	X	X		SIO
Sony Corporation , TOKYO	X	ASSOCIATE SG16		SIO
The ITU Association of Japan, Inc. , TOKYO	X	X	X	SIO
Toshiba Corporation , TOKYO	X	X		SIO
Kenya - Kenya - Kenya				
Safaricom Limited , NAIROBI	X	X	X	ROA
Koweït – Kuwait - Kuwait				
Zain Kuwait , SAFAT	X	X		ROA
Liban – Lebanon - Libano				
Telecommunications Regulatory Authority , BEIRUT	X	X	X	OTHER ENTITY / REGULATOR
Luxembourg - Luxembourg - Luxemburgo				
SES ASTRA S.A. , BETZDORF	X			ROA
Malaisie - Malaysia - Malasia				
Celcom (Malaysia) Berhad , KUALA LUMPUR	X	X		ROA
DiGi Telecommunications Sdn. Bhd. , SHAH ALAM	X	X		ROA
Telekom Malaysia Berhad , KUALA LUMPUR	X	X	X	ROA
Mali - Mali - Mali				
Orange Mali SA , BAMAKO	X	X		ROA / OPERATOR
Maroc - Morocco - Marruecos				
Maroc Télécom - Itissalat Al-Maghrib (IAM) , RABAT	X	X	X	ROA
Mexique - Mexico - México				
Satélites Mexicanos, S.A. de C.V. (SATMEX) , MEXICO, D.F.	X		X	ROA
Telecomunicaciones de México (TELECOMM) , MEXICO, D.F.	X	X	X	ROA
Norvège - Norway - Noruega				
Norkring AS , FORNEBU	X			ROA
Norwegian Defence Force , HONEFOSS	X			ROA / OPERATOR
Telenor ASA , FORNEBU	X	X	X	ROA
Nouvelle-Zélande - New Zealand - Nueva Zelandia				
Kordia (tm) Ltd. , WELLINGTON	X			ROA
Telecom New Zealand Ltd. , WELLINGTON	X	X		ROA
Oman - Oman - Omán				
Oman Mobile Telecommunications Company LLC , AL-AZAIBA	X	X	X	ROA / OPERATOR
Oman Telecommunications Company (Omantel) , RUWI	X	X	X	ROA
Oman Telecommunications Regulatory Authority (TRA) , RUWI	X	X	X	ROA / REGULATOR
Pakistan - Pakistan - Pakistán				
Pakistan Telecommunication Company Limited (PTCL) , ISLAMABAD	X	X	X	ROA
Pays-Bas - Netherlands - Países Bajos				
Royal KPN N.V. , THE HAGUE	X	X		ROA
SES WORLD SKIES , THE HAGUE	X		X	ROA
Pologne - Poland - Polonia				
POLKOMTEL S.A. , WARSAW	X	X		ROA
TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A. , WARSAW	X	X		ROA

Portugal - Portugal - Portugal				
Portugal Telecom, SGPS, S.A. , LISBOA	X	X	X	ROA
Qatar - Qatar - Qatar				
Qatar Telecom (Q-Tel) , DOHA	X	X	X	ROA
Roumanie - Romania - Rumania				
The National Radiocommunication Company S.A. , BUCHAREST	X			ROA
Royaume-Uni - United Kingdom - Reino Unido				
British Broadcasting Corporation (BBC) , LONDON	X			ROA
British Telecommunications Public Ltd. Co. (BT Plc) , LONDON	X	X		ROA
Inmarsat Ltd. , LONDON	X	X	X	ROA
Orange S.A. , BRISTOL	X			ROA
Paradigm Services Limited , STEVENAGE	X			ROA
VT Communications Limited , LONDON	X			ROA
Access Partnership Limited , LONDON	X			SIO
Boeing UK Ltd. , Hounslow	X		X	SIO
Intel Corporation (UK) Ltd. , SWINDON	X			SIO
Nokia UK Ltd. , FARNBOROUGH	X			SIO
O2 , SLOUGH	X			SIO
Vodafone Group Services Ltd. , NEWBURY	X	X	X	SIO
SES Satellite (Gibraltar) Limited , WALSINGHAM	X			OTHER ENTITY
Sénégal - Senegal - Senegal				
Société Nationale des Télécommunications du Sénégal (SONATEL) , DAKAR	X	X	X	ROA
Serbie - Serbia - Serbia				
Joint Stock Telecommunications Company 'TELEKOM SRBIJA' A.D. , BELGRADE	X	X	X	ROA / OPERATOR
Singapour - Singapore - Singapur				
Singapore Telecommunications Ltd. (SingTel) , SINGAPORE	X	X		ROA
Institute for Infocomm Research , SINGAPORE	X			SIO
Sudafricaine (Rép.) - South Africa - Sudafricana (Rep.)				
Orbicom (Pty) Ltd. , RANDBURG	X			ROA
Telkom SA Ltd. , PRETORIA	X	X	X	ROA
Vodacom SA (Pty) Limited , SANDTON	X	X	X	ROA
Suède - Sweden - Suecia				
SES Sirius AB , SOLNA	X			ROA
TeliaSonera AB , STOCKHOLM	X	X		ROA
Teracom AB , SUNDBYBERG	X			ROA
Swedish Space Corporation , SOLNA	X			SIO
Telefon AB - LM Ericsson , STOCKHOLM	X	X	X	SIO
Suisse - Switzerland - Suiza				
Swisscom SA , BERNE	X	X	X	ROA
Trinité-et-Tobago - Trinidad and Tobago - Trinidad y Tabago				
Telecommunications Authority of Trinidad and Tobago (TATT) , BARATARIA	X	X	X	OTHER ENTITY / REGULATOR
Turquie - Turkey - Turquia				
Türk Telekom Group , ISTANBUL	X	X	X	ROA
Turkcell İletişim Hız A.S. , ISTANBUL	X	X		ROA / OPERATOR
TURKSAT Uydü Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.S. , ANKARA	X			ROA
Ukraine - Ukraine - Ucraina				
Ukrainian State Centre of Radio Frequencies , KYIV	X			OTHER ENTITY / REGULATOR
Venezuela - Venezuela - Venezuela				
Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV) , CARACAS	X	X	X	ROA
Viet Nam - Viet Nam - Viet Nam				
Viettel Corporation , HANOI	X	X	X	ROA
Zambie - Zambia - Zambia				
Zain Zambia , LUSAKA	X	X	X	ROA
Zimbabwe - Zimbabwe - Zimbabwe				
TelOne (Pvt) Limited , HARARE	X	X	X	ROA
190 member(s) (ITU-R=190, ITU-T=112, ITU-D=78, any=190).				

Fuentes Bibliográficas

ABC de las Naciones Unidas, Naciones Unidas. Nueva York, 1998, 135 p.p

AGUADO Juan Miguel e Inmaculada José Martínez. *Sociedad Móvil, Tecnología e identidad*. Biblioteca Nueve , Madrid 2008, 330 pp.

ÁVILA y Lugo, José. *Introducción a la Economía*. Apuntes 31. México, UNAM, Aragón, 1996, (2da, ed.) 187 pp.

CASAS María de la Luz. *Políticas públicas de comunicación en América del Norte*. Limusa , México 2006, 216p.p

CARLES Rithne Daniel Paulo Fernando. *El valor estratégico de las telecomunicaciones en la conformación de la geografía espacial del capitalismo contemporáneo* ,FCP y S. 2004. 27 pp

COSTILLA Adolfo y María Cruz Alonso. *Telecomunicaciones y desarrollo en España e Iberoamérica*. Fundesco, Madrid, 1989, 321 p.p

DEL Arenal Celestino. *Introducción a las Relaciones Internacionales*. Tecnos S.A. Madrid, 1984. 495 p.p

DIEZ de Velazco, *Instituciones de Derecho Internacional Público*. Ed Tecnos S.A Madrid 1977, 497 p.p

FERNÁNDEZ Shaw Felix. *Organización Internacional de las Telecomunicaciones y de la Radiodifusión*. Ed Tecnos S.A Madrid 1978. 250 p.p

GARZA Islas Marcela. *Temas internacionales*. Editorial Trillas, México D.F, 1998, 27p.p

GONZALEZ Mesones Fernando. *Mobile MK, la revolución multimedia*. ESIC, Madrid, 2002, 149 pp.

HUIDOBRO José. *Manual de Telecomunicaciones*. Alfaomega Grupo Editor. Madrid 2004, 161-169 p.p

LAS Naciones Unidas. *Orígenes, organización, actividades periodo de 1966-1970*. Nueva York ,269 pp.

LEOPOLDO Solís M, Arturo Díaz León. *La infraestructura y Competitividad en México (Desde una perspectiva del cambio tecnológico y la globalización)* Instituto de Investigación Económica y Social Lucas Alamán A.C. México 2005, 129p.p

MATTELARD Armand. *La mundialización de la comunicación*. Paidós, Barcelona 1997, 128pp.

METAS en la Cooperación Internacional, Naciones Unidas . Nueva York 1965, 161 p.p

REY Eugenio. *Telecomunicaciones Móviles*. Grupo Editor Marcambo, Barcelona, 1995, 95-102 pp.

R.W Roe Patrick. *Telecomunicaciones para todos, propuestas para unas comunicaciones accesible*. Fundesco. Madrid 1996 131-138 p.p

SANTOS Corral María Josefa. *Cien mil llamadas por el ojo de una aguja: un análisis antropológico de la apertura de telecomunicaciones en México*. Plaza y Valdes, SA de Cv. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM México 2000, 205 p.p

SEPÚLVEDA César. *El derecho de gentes y la organización internacional en los umbrales del siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica. México D.F 1995, 255p.p

SERRANO Santoyo, Arturo. *Las telecomunicaciones en Latinoamérica. Retos y perspectivas*. México, Prentice Hall, 2000, 150 pp.

Hemerografía

Aguilar R y R Campa. *El número que usted marcó. La telefonía móvil, deficiente, pero en ascenso*, Expansión, México, 2001, pp11

Diccionarios

Diccionario de Internet y redes de Microsoft . Mc Graw Hill. España 2003, pp334

Mesografía.

<http://stats.oecd.org/ViewHTML.aspx?QueryName=191&QueryType=View&Lang=en>

<http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/technology/index.html>

<http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/technology/index.html>

<http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/technology/index.html>

http://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/gen/R-GEN-OVW-2008-E04-PDF-S.pdf

<http://www.itu.int/net/about/index-es.aspx>

http://www.itu.int/osg/csd/strategic_planning.html

<http://www.chinamobileltd.com/about.php>

<http://www.chinamobile.com/en/mainland/about/profile.html>

http://online.vodafone.co.uk/dispatch/Portal/appmanager/vodafone/wrp?nfpb=true&pageLabel=template09&pageID=AV_0015

http://www.vodafone.com/start/about_vodafone/who_we_are.html

http://www.vodafone.com/start/about_vodafone/who_we_are/history.html

<http://www.eleconomista.es/indice/EUROSTOXX-50>

http://www.telefonica.com/es/about_telefonica/html/quienessomos/quienessomos.shtml

<http://www.movistar.com.uy/Acercademovistar/InformacioacutenInstitucional.aspx>

http://www.telefonica.com/es/about_telefonica/html/magnitudes/resultados.shtm

<http://www.telefonica.com.pe/acercadetelefonica/pdf/1carta2009.pdf>

<http://www.guiadelmundo.org.uy/cd/countries/ury/Indicators.html>

<http://dgpt.sct.gob.mx/index.php?id=440>

http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_ambito_de_accion

http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_mision

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/141/2.htm? S=>

<http://cronica.diputados.gob.mx/Comparecencias/58/2000/2000Comunicaciones.html>

http://www.movistar.com.mx/conocenos/cono_medi.html.