



**Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas**

**Escuela de Ingeniería Comercial**

**“La Obsolescencia Programada en la Industria de las  
Telecomunicaciones y su influencia en el consumo en Chile”**

MEMORIA PARA OPTAR

AL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Y AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

**Profesora Guía SRA. LUZ ARÉVALO GONZÁLEZ**

**PAOLO IGNACIO FERNÁNDEZ ESPINOZA**

**Viña del Mar, 2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a cada uno de los que han aportado un grano de arena para desarrollar este tema, esa persona que en su grado de académico identificó esta tesis como algo más que una simple investigación para optar por el grado de licenciado deseado, sino más bien algo que en lo más profunda de la misma posee un carácter de pasión, observación y cierta reflexión en nuestra sociedad actual en la cual vivimos.

Quiero agradecer a la profesora Luz Arévalo por todo el apoyo proporcionado en esta tesis, contribuyendo de forma significativa con su experiencia y conocimientos sólidos que ha sabido transmitir de una forma correcta a su alumnado.

Agradecer a mi entorno familiar en el apoyo constante para finalizar de manera correcta la Tesis. Sobre todo a una persona en especial que estuvo ahí en los momentos más complicados de la carrera, en la cual estudiar y trabajar al mismo tiempo genera un reto personal y profesional bastante grande, que afecta sin duda al entorno que lo rodea.

## **DEDICATORIA**

Esta tesis quiero dedicarla a mis dos hijos, Esteban y mi pequeña Alis. También a Natalia Bernal por apoyarme en este proceso tan importante que no solo considera la realización de la tesis sino también los dos años previos que significaron la carrera Ingeniería Comercial.

La tesis es dedicada de igual manera a mis padres para que sepan que todo es posible si uno se lo propone.

Por último me siento orgulloso de pertenecer al grupo de ingenieros comerciales de la Universidad de Valparaíso, y espero con esta tesis dejar un pequeño aporte y abrir un tema contemporáneo como es el tratado en esta tesis, el cual pueda ser investigado con mayor profundidad.

## ÍNDICE

Agradecimientos	Pág. i
Dedicatoria	Pág. ii
Índice	Pág. iii
Resumen	Pág. v
Abstract	Pág. viii
Introducción	Pág. 1
Capítulo I: Marco Teórico	Pág. 5
1.1 Una simple ampolleta, una luz programada	Pág. 5
1.2 Los automóviles y el diseño	Pág. 7
1.3 Concepto obsolescencia programada	Pág. 7
1.3.1 Clasificación de la obsolescencia programada	Pág. 14
1.3.1.1 Obsolescencia de la función	Pág. 14
1.3.1.2 Obsolescencia de la calidad	Pág. 14
1.3.1.3 Obsolescencia de conveniencia	Pág. 14
1.4 La ética en la obsolescencia programada	Pág. 14
1.5 Consumo y consumismo	Pág. 15
1.6 Concepto sociedad de consumo	Pág. 16
1.7 Compra impulsiva y compulsiva	Pág. 19
1.8 Consumo sostenible	Pág. 20
1.9 El consumo en economía	Pág. 20
1.9.1 Producto interno bruto	Pág. 21
1.9.2 Ingreso disponible	Pág. 21
1.9.3 Consumo autónomo	Pág. 22
Capítulo II: Análisis de la industria de las telecomunicaciones en Chile periodo 2009 al 2014	Pág. 23
2.1 Análisis de la industria	Pág. 26

2.2	Evolución del sector	Pág. 27
2.2.1	Internet	Pág. 27
2.2.2	Telefonía	Pág. 34
2.3	Ventas de la industria	Pág. 38
2.4	Competencia	Pág. 40
2.5	Marco regulatorio	Pág. 40
2.5.1	Portabilidad numérica y desbloqueo de equipos	Pág. 41
2.5.2	Eliminación larga distancia nacional	Pág. 42
2.6	Obsolescencia tecnológica	Pág. 43
Capítulo III: El mercado de los Smartphones y teléfonos celulares convencionales en Chile – análisis cuantitativo		Pág. 44
3.1	Tendencias	Pág. 45
3.2	Sistema operativo	Pág. 47
3.3	Contratos con compañías de telecomunicaciones	Pág. 48
3.4	Panorama competitivo	Pág. 51
3.5	Perspectivas	Pág. 54
3.6	Análisis de la Obsolescencia Programada, caso telefonía móvil y su efecto en el consumo	Pág. 56
Conclusiones		Pág. 64
Bibliografía		Pág. 67
Webgrafía		Pág. 69
Anexos		Pág. 70

## RESUMEN

La presente tesis tiene como finalidad abordar el término obsolescencia programada, con respecto a la determinación predeterminada del fin de la vida útil de un producto o servicio. Explicando este termino con sucesos reales, como la ampollita de la estación de bomberos de California, EEUU, que sigue encendida desde 1901, o la estrategia utilizada por General Motors para competir con Ford, diseñando modelos más atractivos y variables continuamente, atrayendo al consumidor a la renovación de su vehículo periódicamente.

En plena crisis de 1932 nace el término obsolescencia programada de la mano de Bernard London, el cual proponía poner término a la gran depresión a través de la obsolescencia programada impulsada por el gobierno con el fin de reemplazar anticipadamente los productos viejos o antiguos por productos nuevos, lo que reactivaría a la industria y generaría más empleo.

Jeremy Bulow propone que la obsolescencia programada corresponde a la producción de bienes con una vida útil corta para que los clientes tengan que realizar compras reiteradas, sin embargo los clientes racionales pagaran el valor presente de los futuros servicios del producto, por lo tanto buscarían el menor precio posible.

Este término influye directamente en el consumo por lo cual en una sociedad de consumo, el consumo como término es un modo activo de relacionarse con la comunidad, con el mundo, un modo de respuesta global en la cual se funda todo el sistema cultural, ha llegado a ser la moral del mundo actual.

Por lo tanto la obsolescencia programada es una variable que afecta al consumo, y se comprobará si influye o no en la industria de las telecomunicaciones en Chile. En esta industria se observa un crecimiento importante en los accesos de internet móvil gracias a la mayor penetración de celulares inteligentes (Smartphones), donde estos últimos han permitido internet personalizado y en cualquier lugar, a un precio asequible. El crecimiento del internet móvil (en 2014 10,7 millones de conexiones, aumentando en 190% en comparación año anterior) ha conducido a aumentar los inventivos de entrada y una mayor expansión de los operadores.

Este crecimiento ha generado una intensidad competitiva en la industria, aumentando así la asequibilidad del producto, con flexibilidad de ofertas en prepagos y planes. Los smartphones en Chile han alcanzado una penetración del 110% en 2013 siendo este indicador más alto que en el resto de latino américa, una de las razones se explica por el acceso a múltiples características y funcionalidad de estos dispositivos, más el uso intensivo de redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, entre otras.

Compañías como Samsung Electronics Chile y Nokia Chile SA lideran al 2013 el porcentaje de volumen de ventas con un 44,6% y 16,8% respectivamente.

Todo indica que los teléfonos convencionales tenderán a desaparecer y los Smartphones dominarán por completo el mercado, quedando los primeros obsoletos por el hecho de que no cumplen con las características que demanda la gente en el sentido de las comunicaciones.

Para analizar el cuestionamiento principal de la tesis, se ha desarrollado un cuestionario el cual ha dado respuesta respecto a las interrogantes, como por ejemplo, la periodicidad de la renovación de los teléfonos celulares, las razones de renovación, las características para que un Smartphone se considere obsoleto, vida útil estimada de un smartphones, entre otras.

Para finalizar se concluirá si el término obsolescencia programada tiene un efecto en el consumo dentro de la industria de las telecomunicaciones en Chile.

## **ABSTRACT**

This thesis aims to address the term programmed obsolescence, which means the predetermined determination of the end of the useful life of a product or service. Explaining this term with actual events, such as the California fire department light bulb, which has been on since 1901, or the strategy used by General Motors to compete with Ford, designing more attractive and variable models continuously, attracting the consumer to renew your vehicle periodically.

In the midst of the crisis of 1932, the term obsolescence programmed by Bernard London was born, which proposed putting an end to the great depression through programmed obsolescence promoted by the government in order to replace old or old products in advance with new products, which would revive the industry and generate more employment.

Jeremy Bulow proposes that programmed obsolescence corresponds to the production of goods with a short useful life so that customers have to make repeated purchases, however rational customers will pay the present value of the future services of the product, therefore they would look for the least Price possible.

This term has a direct influence on consumption. In a consumer society, consumption as a term is an active way of relating to the community, to the world, a global mode of response on which the entire cultural system is based. Become the moral of the world today.

Therefore, programmed obsolescence is a variable that affects consumption, and will be verified without influence or not in the telecommunications industry in Chile. In this industry there is a significant growth in mobile internet access thanks to the greater penetration of smartphones, where the latter have allowed personalized internet and anywhere, at an affordable price. The growth of the mobile internet (in 2014 10.7 million connections, increasing by 190% compared to the previous year) has led to increase the inventive entry and further expansion of operators.

This growth has generated a competitive intensity in the industry, increasing the affordability of the product, with flexibility of offers in pre-payments and plans. The smartphones in Chile have reached a 110% penetration in 2013 being this indicator higher than in the rest of Latin America, one of the reasons is explained by the access to multiple features and functionality of these devices, plus the intensive use of networks Social networks like Facebook, Twitter, WhatsApp, among others.

Companies like Samsung Electronics Chile and Nokia Chile SA lead to the percentage of sales volume by 44.6% and 16.8%, respectively.

Everything indicates that conventional phones will tend to disappear and Smartphones will dominate the market completely, being the first obsolete by the fact that they do not meet the characteristics that people demand in the sense of communications.

## INTRODUCCIÓN

En la actual denominada “sociedad de consumo” se entiende como tal aquella que corresponde a una etapa del desarrollo industrial neoliberal que tiene como objetivo el consumo masivo y continuo de bienes y/o servicios. En este ámbito vale la pena investigar qué ha hecho acelerar de forma radical las economías en base a la producción masiva y constante de nuevos productos y servicios demandados por los consumidores, en especial en la industria de las telecomunicaciones.

En Chile, la conversación social y cotidiana, según los trabajos de PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), suele centrarse en lo que se ha comprado, se pretende comprar o se quiso, pero no se pudo comprar. Es decir, tiende a girar en torno a aspiraciones y frustraciones de consumo.

Lo anterior se puede relacionar con la preferencia de los adultos jóvenes chilenos que consideran en un 65% que la llegada del celular ha sido el cambio tecnológico que más ha impactado en sus vidas<sup>1</sup>

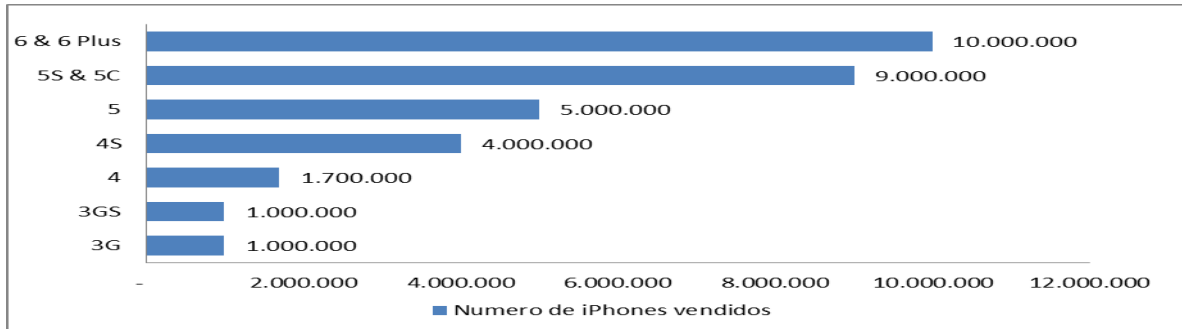
Estos cambios tecnológicos se pueden relacionar con la estrategia utilizada por Apple con sus teléfonos inteligentes, lanzando al mercado diez versiones diferentes de sus aparatos inteligentes desde el año 2007, de la mano con el software (IOS.) el cual es actualizado 2 a 3 veces por año. Cada nuevo modelo lanzado al mercado ofrece nuevas características ya sean físicas como de

---

<sup>1</sup> #Lavidacambia, Estudio realizado por Samsung Chile, Julio 2013.

aplicaciones dentro del mismo celular, superando considerablemente las ventas del modelo anterior.

En el siguiente gráfico se puede apreciar la cantidad de iPhone vendidos en los 3 primeros días después de su lanzamiento en el mercado estadounidense.



Fuente: Elaboración Propia con datos anunciados por Apple en su página (<http://www.apple.com/pr/library>)

En este sentido se podría indicar que la estrategia utilizada por Apple consiste en los cambios de una versión por otra en períodos determinados de tiempo, volviendo al teléfono anterior en un aparato obsoleto o inservible, acortándose entonces el círculo de consumo, aumentando los niveles de ventas por cada nuevo iPhone lanzado al mercado.

Por lo anterior, el objetivo general de la presente tesis es analizar las razones del consumismo en la sociedad chilena, para determinar si existe relación con el término de la “Obsolescencia Programada en la industria de las telecomunicaciones”.

Los objetivos específicos son:

- Analizar si el término Obsolescencia Programada es usado en Chile en la práctica.
- Determinar las razones del alto consumo de productos tecnológicos en Chile.
- La Obsolescencia Programada en los Smartphones.

Con respecto a las preguntas de la investigación:

- ¿Qué tipos de obsolescencia programada existen?
- ¿Cómo se podría en la práctica utilizar la obsolescencia programada en un producto?
- ¿Es la obsolescencia programada utilizada en el mercado electrónico de Chile?
- ¿Cuál es la evolución del consumo de teléfonos móviles inteligentes?
- ¿El término influye en la actual sociedad de consumo de Teléfonos móviles inteligentes?

Según el planteamiento del problema, esta investigación será de tipo Analítica Descriptiva, enfocada a conocer las causas de la actual sociedad de consumo de Chile, y si es el término obsolescencia programada un método de incentivar el consumo masivo.

Utilizando instrumentos de investigación como encuestas, análisis de estudios relacionados, revistas, documentales y revisión bibliográfica en el tema de metodología de la investigación.

## **LIMINANTES DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación en relación al tema tratado con el nombre específico obsolescencia programada ha tenido como limitaciones la obtención de información bibliográfica extensa, basándose toda ésta, en documentación e información recopilada de documentales, libros digitales, investigaciones e informes obtenidos de internet, apoyándose en la herramienta Ebsco y Euromonitor de la Universidad de Valparaíso.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

Se debe cuestionar por qué en la actual sociedad constantemente se observa el lanzamiento de nuevos productos tecnológicos con innumerables características que lo hacen atractivo y seducen al consumidor a obtenerlo lo más pronto posible, como también surge la pregunta por qué estos nuevos avances o productos se caracterizan por tener una reducida vida útil técnica y/o de diseño. ¿Al parecer es más sencillo y de bajo costo comprar un producto nuevo, en vez de repararlo?, ¿pareciera que aunque el producto siga funcionando, estéticamente, éste se ha vuelto obsoleto en comparación al nuevo producto lanzado al mercado?

Debido a las interrogantes anteriores, se puede mencionar el concepto “obsolescencia programada”, el cual tiene como objetivo la determinación premeditada del fin de la vida útil de un producto o servicio, de modo que durante un período determinado (por los diseñadores de antemano), estos productos o servicios se tornen obsoletos, inútiles, no funcionales y/o inservibles, y el consumidor se vea obligado a comprar nuevamente el producto de forma prematura, pero que a su vez parezca normal dicha durabilidad en el mercado, a continuación se exponen las bases conceptuales para la presente tesis.

### **1.1. Una simple ampolleta, una luz programada**

En Livermore, California, es conocida una estación de bomberos por conservar una bombilla de luz desde el año 1901, se ha reconocido que esta bombilla es la más antigua del mundo que sigue aún encendida y es vigilada constantemente por una cámara conectada a internet para la observación pública, que

paradójicamente ha sido renovada más de dos veces para seguir filmando a dicha bombilla. Esta ampolleta fue fabricada por Shelby Electric en 1895 (invento de Adolphe Chaillet) con el propósito de que tuviera una prolongada vida útil, se estima que posee un tiempo de vida aproximado de 950.000 horas y cabe destacar que no es el único caso de una ampolleta que ha tenido una duración tan y prolongada en comparación con las ampolletas que se conocen en la actualidad (Roland, 2011)<sup>2</sup>.

Existen 4 o 5 bombillas que se conocen bajo esta situación de prolongada vida útil lo que podría inferirse que son casos muy particulares y definitivamente el fabricante no las diseñó para que duraran tanto. “Podría considerarse entonces la mitad de este valor, unas 500.000 horas de duración, o quizás la mitad de este último, unas 250.000 horas, igualmente sigue siendo un valor elevado que no puede producirse hoy en día con las lámparas convencionales. Ocurre que esto no es culpa ni de los ingenieros que diseñan las bombillas, ni de los materiales utilizados, ni de la calidad final de la bombilla. Esto es causa de una decisión totalmente arbitraria tomada por los dueños de estas empresas cuyo objetivo es esclavizar al consumidor haciendo que compre periódicamente las bombillas. ¿Cómo?, provocando la obsolescencia del producto tecnológico, término que se conoce como obsolescencia programada” (Roland, 2011)<sup>3</sup>

Con la obsolescencia programada los fabricantes buscan mantener el ritmo de producción constante, que se traduce en mayores ventas y utilidades.

---

<sup>2</sup> Roland, S. (2011). La idea que quemo la lamparita (Curso Universidad Ciencia y Sociedad). Obtenido de <http://www.fisica.edu.uy/~sroland/academico.html>

<sup>3</sup> Roland, S. (2011). La idea que quemo la lamparita (Curso Universidad Ciencia y Sociedad). Obtenido de <http://www.fisica.edu.uy/~sroland/academico.html>

## **1.2. Los automóviles y el diseño**

En el documental de RTVE Media<sup>4</sup> se puede observar el punto de partida de la obsolescencia programada, que se aplica hoy a productos electrónicos de última generación como impresoras o iPods, y que se aplicó también en la industria textil y automotriz. En el caso de la segunda se buscaba que cada año los usuarios cambiaran de coche, esa fue la estrategia de General Motors (GM) para competir con los durables y estándares vehículos de Ford. GM decidió que sus coches no podrían ser mejores que los de Henry Ford, por eso buscaron otro modelo de negocio, optar por vehículos con un diseño atractivo y variable en el tiempo. En realidad fue una estrategia inteligente, pues al día de hoy todos los estudios de marketing demuestran que el comprador tiene en el diseño exterior de un vehículo su primer, y más importante, criterio de filtro y elección del automóvil. Esta estrategia perseguía además que los compradores renovaran su vehículo con frecuencia, ya que GM ofertaba vehículos con diferentes diseños renovados anualmente.

## **1.3. Concepto obsolescencia programada**

La obsolescencia programada nace a mediados de 1932, con el folleto de Bernard London el cual propuso como título: Poner fin a la depresión a través de la obsolescencia programada. La esencia del plan era que se impusiera por parte del gobierno una obsolescencia legal sobre los artículos de consumo, para así estimular y perpetuar el consumo.

---

<sup>4</sup> Documental: Comprar, Tirar, Comprar (2011)

Según lo señalado Bernard London en su texto, Frank V. Vanderlip, el ex presidente del City National Bank, de Nueva York, caracterizó la depresión económica como una depresión estúpida e hizo hincapié en el hecho de que millones estaban sufriendo en medio de la saturación de los mercados y los excedentes.

En la publicación de Bernard London indica que la nueva paradoja de la abundancia constituye un reto para revolucionar el pensamiento económico. La economía clásica se basaba en la creencia de que la naturaleza era mezquina y que la raza humana se enfrentaba constantemente con el fantasma de la escasez. El economista Malthus escritor de 1798 advirtió que la carrera iba a ser empobrecida por un aumento de la población que excedería en gran medida el aumento en la producción de alimentos.

Sin embargo, la tecnología moderna y la aplicación de la ciencia creativa para los negocios han aumentado la productividad de las fábricas y campos, donde el esencial problema económico se ha convertido más bien en una organización de compradores, en lugar de la estimulación de los productores. La ironía fundamental y amarga de la depresión de 1929<sup>5</sup> radica en el hecho de que millones de personas se ven privadas de un nivel de vida satisfactorio en un momento en que los graneros y almacenes del mundo están a rebosar de

---

<sup>5</sup> La gran depresión, correspondió a una crisis económica mundial durante la década de los '30, años anteriores a la Segunda Guerra Mundial, originada en EEUU a partir de la caída de la bolsa el 29 de octubre de 1929. La depresión tuvo efectos colaterales en países pobres y ricos, generando inseguridad, caída de renta nacional, ingresos fiscales, caída de precios, descenso comercio internacional, aumento en el desempleo, caída de precios de las cosechas, entre otros efectos negativos.

suministros excedentarios, que han roto así el nivel de precios como para que la nueva producción sea poco atractiva y poco rentable.<sup>6</sup>

Bernard London señala que; principalmente, este país<sup>7</sup> y en otros países están sufriendo de las relaciones humanas alteradas. Fábricas, almacenes y campos están todavía intactas y están listos para producir en ilimitada cantidades, pero las ganas de seguir adelante se han paralizado por una disminución en el poder adquisitivo. Los problemas existentes son hechos por el hombre, y los recursos deben ser controlados por el hombre.

La gente en general, está en un estado de ánimo asustada e histérica, están usando todo lo que poseen, más tiempo que de lo costumbre. Antes en el pueblo estadounidense no se hacía esperar hasta el último uso del producto, ellos reemplazaban viejos artículos con nuevos por razones de moda. Todos los negocios, el transporte, y el trabajo se habían adaptado a los hábitos imperantes del pueblo estadounidense. Tal vez, antes de que el pánico apareciera, la gente era demasiado extravagante; si es así, ahora se han ido al otro extremo y se han vuelto locos en reducción<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Ending the Depression Through Planned Obsolescence, Bernard London (1932)

<sup>7</sup> El texto de Bernard London esta contextualizado en la situación económica de Estados Unidos

<sup>8</sup> Ending the Depression Through Planned Obsolescence, Bernard London (1932), In a word, people generally, in a frightened and hysterical mood, are using everything that they own longer than was their custom before the depression. In the earlier period of prosperity, the American people did not wait until the last possible bit of use had been extracted from every commodity. They replaced old articles with new for reasons of fashion and up-to-dateness. They gave up old homes and old automobiles long before they were worn out, merely because they were obsolete. All business, transportation, and labor had adjusted themselves to the prevailing habits of the American people. Perhaps, prior to the panic, people were too extravagant; if so, they have now gone to the other extreme and have become retrenchment-mad.

La gente de todo el mundo está desobedeciendo la ley de la obsolescencia. Están utilizando sus coches viejos, sus viejos neumáticos, sus viejas radios y su vieja ropa mucho más tiempo que los estadísticos habían esperado sobre la base de la experiencia anterior.

Bernard London en su texto comienza a revelar su plan o idea para poner fin a la depresión de esos años: “en el futuro, no sólo tenemos que planificar lo que vamos a hacer, pero también hay que aplicar la gestión y la planificación para deshacer los puestos de trabajo obsoletos del pasado. Este pensamiento constituye la esencia del plan para poner fin a la depresión y para la restauración de la prosperidad y un mejor nivel de vida para el hombre medio<sup>9</sup>”.

La propuesta pondría a todo el país en el camino de la recuperación, y, finalmente, restaurar las condiciones de empleo normales y sonidos de prosperidad. El remedio sugerido proporcionaría una fuente permanente de ingresos para el Gobierno Federal y aliviaría las dificultades de equilibrar su presupuesto.

En pocas palabras, la esencia del plan para el cumplimiento de lo anterior es trazar la obsolescencia de bienes de capital y de consumo en el momento de su producción.

Bernard London proponía que el Gobierno asignara un contrato de arrendamiento de la vida útil a los zapatos, los hogares, las máquinas y a todos los productos de manufactura tanto de la minería como de la agricultura. Después de haber acabado su vida útil, estas cosas serían legalmente "muertas" y serían controlados

---

<sup>9</sup> Ending the Depression Through Planned Obsolescence, Bernard London (1932)

por la agencia gubernamental para ser destruidos. Nuevos productos estarían constantemente distribuyéndose de las fábricas a los mercados, para tomar el lugar de los productos obsoletos, y la dinámica de la industria se mantendría y habría empleo regularizado y asegurado para las masas<sup>10</sup>.

El Estado tiene la capacidad debido a la alta tasa de desempleo de crear nuevos puestos de trabajo en la construcción.

¿Sería más rentable, gastar una suma de dos mil millones de dólares para comprar, de inmediato, los edificios obsoletos e inútiles, maquinaria, automóviles y otra basura desgastada, o en su lugar crear veinte hasta treinta mil millones de dólares en el trabajo en el campo de la construcción y en la fábrica? Tal proceso pondría a todo el país en el camino de la recuperación y, finalmente, restauraría el empleo normal y prosperidad de los negocios.<sup>11</sup>

Sin embargo, el término fue popularizado por primera vez en 1954 por Brooks Stevens, diseñador industrial americano. Stevens debía dar una charla en una conferencia de publicidad en Minneapolis en 1954. Sin pensarlo mucho, utilizó el término como el título de su charla. A partir de ese momento en adelante, "obsolescencia programada" se convirtió en eslogan de Stevens. Según su definición, la obsolescencia programada fue "impulsar en el comprador el deseo

---

<sup>10</sup> Ending the Depression Through Planned Obsolescence, Bernard London (1932), I would have the Government assign a lease of life to shoes and homes and machines, to all products of manufacture, mining and agriculture, when they are first created, and they would be sold and used within the term of their existence definitely known by the consumer. After the allotted time had expired, these things would be legally "dead" and would be controlled by the duly appointed governmental agency and destroyed if there is widespread unemployment. New products would constantly be pouring forth from the factories and marketplaces, to take the place of the obsolete, and the wheels of industry would be kept going and employment regularized and assured for the masses.

<sup>11</sup> Ending the Depression Through Planned Obsolescence, Bernard London (1932)

de poseer un bien un poco más nuevo, un poco mejor y un poco antes del término de su vida útil.<sup>12</sup>."

La frase fue tomada rápidamente por los demás, pero la definición de Stevens fue impugnada. A finales de la década de 1950, la obsolescencia programada se había convertido en un término comúnmente utilizado para productos diseñados para romperse fácilmente o para ir rápidamente cambiando respecto a la moda.

Según el documental de Peter Joseph<sup>13</sup> uno de los principios fundamentales que rigen la economía de mercado consiste en que nada de lo producido se puede permitir durar más de lo que puede ser soportado para continuar el consumo cíclico, en otras palabras es fundamental que las cosas se averíen, que fallen y expiren dentro de cierto tiempo, lo que es llamado obsolescencia programada. Lo cual es la columna vertebral de la estrategia subyacente del mercado y de todas las empresas pertenecientes a distintas industrias. La obsolescencia programada reconoce deliberadamente que cuanto más tiempo esté operativo un producto peor es para el mantenimiento del consumo cíclico y, por tanto, del mismo sistema de mercado. En otro modo, la sostenibilidad del producto es, en realidad, inversa al crecimiento de la economía y, por lo tanto hay un incentivo directo y reforzado para asegurar que la vida útil de cualquier producto sea corta, y de hecho, el sistema no puede operar de ninguna otra manera.

---

<sup>12</sup> Charla de Publicidad en Minneapolis, Estados Unidos, 1954

<sup>13</sup> Zeitgeist: Moving Forward, 2011, Documental de Peter Joseph

Por otro lado, en la publicación de Jeremy Bulow<sup>14</sup> el concepto "obsolescencia programada" corresponde a la producción de bienes con una vida útil corta para que los clientes tengan que realizar las compras reiteradas. Sin embargo, los clientes racionales pagarán sólo el valor presente de los futuros servicios de un producto. Por lo tanto, la maximización del beneficio aparentemente implica la producción de cualquier flujo determinado de servicios al menor precio posible, con una producción que involucra eficientes vidas útiles.

En otro sentido, según Chun-Hui Miao<sup>15</sup>, la obsolescencia programada es ejercida por los productores de bienes duraderos que con frecuencia introducen mejoras que incorporan nuevas características. En lugar de ofrecer una nueva función como un producto independiente, las empresas a menudo se integran en un nuevo sistema y lo hacen disponible para los propietarios del antiguo sistema. Cuando Microsoft lanzó Windows XP, una serie de aplicaciones aparecieron, como Windows Media Player 8, Windows Movie Maker y la Utilidad de configuración inalámbrica, pero no podían ser instalados en las versiones anteriores de Windows, por lo que para utilizar estas aplicaciones, un usuario debía actualizar todo el sistema operativo.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> An Economic Theory of Planned Obsolescence, Jeremy Bulow, EBSCO

<sup>15</sup> Tying, Compatibility and Planned Obsolescence, the Journal of Industrial Economics Volume LVIII, September 2010, Chun-Hui Miao, EBSCO

<sup>16</sup> Tying, Compatibility and Planned Obsolescence, Chun-Hui Miao, The Journal of Industrial Economics Volume LVIII, September 2010, EBSCO.

### **1.3.1 Clasificación de la Obsolescencia Programada**

Para Slide y Giles<sup>17</sup>, este término “Obsolescencia Programada” posee diferentes significados, distinguiendo tres formas diferentes donde los productos se pueden hacer obsoletos:

#### **1.3.1.1 Obsolescencia de la función**

En esta situación un producto existente se convierte en un producto fuera de moda cuando se introduce otro producto que presenta una función mejor.

#### **1.3.1.2 Obsolescencia de la calidad**

Cuando está previsto, un producto se descompone o se desgasta en un momento dado, por lo general no muy lejano.

#### **1.3.1.3 Obsolescencia de conveniencia**

En esta situación un producto que todavía es sólido en términos de calidad o rendimiento, se convierte en "gastado" en nuestra mente porque un estilo u otro cambio hacen que parezca menos deseable.

### **1.4. La ética en la Obsolescencia Programada**

En lo establecido por Eduardo Ramos<sup>18</sup> la obsolescencia en el proceso de producción es una forma de progreso. Es el resultado del avance tecnológico, que lleva a la superación de equipos menos eficientes por otros más eficientes, en virtud de los cuales los primeros quedan fuera de uso. La obsolescencia en el

---

<sup>17</sup> Libro Make To Break: Technology and Obsolescence in America, Giles Slade, 2009

<sup>18</sup> Libro Desarrollo y Comunicación: De la Teoría a la Praxis, Eduardo Ramos López.

consumo es un delito: consiste en fabricar bienes fácilmente desgastables en su integridad o en algunas de sus piezas claves, para reducir su duración y provocar su pronta reposición, o bien, en mudar las apariencias de los bienes para tomarlos anticuados o pasados de moda.

### **1.5. Consumo y Consumismo**

El consumo corresponde a un proceso de satisfacción de las necesidades de los agentes, está basado en un sistema que tiende a estimular la producción y uso de bienes no estrictamente necesarios<sup>19</sup>.

El consumismo se puede entender como la adquisición inmoderada, que asocia la compra con la obtención de la satisfacción personal e incluso de la felicidad personal.

Cualquiera sea la acción de consumir sin ser realmente una necesidad se considera como un exceso (una patología), en tanto en cuanto excede las necesidades básicas para la vida de una persona. El consumo actual inmoderado ya no es algo subjetivo, sino que se ha convertido en algo objetivamente cierto: todos consumen inmoderadamente, porque consumen en exceso y no necesitan todo lo que se compra. La mayor parte de las compras son excesos que se creen necesarios<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Definición de Real Academia Española

<sup>20</sup> Análisis del consumo actual: Vivir es consumir. <http://sociologos.com/2013/10/07/analisis-del-consumo-actual-vivir-es-consumir-/>

De lo anterior se relaciona la denominada sociedad de consumo, para designar a sociedades donde una de las actividades principales de la población es la adquisición de bienes materiales o servicios adicionales, con los que satisfacen sus deseos de estatus social o satisfacción material<sup>21</sup>.

En las sociedades de consumo, los individuos están dispuestos a trabajar más horas y reducir el número total de horas de ocio, a cambio de mayores salarios y rentas, que les permitan en un tiempo de ocio menor adquirir mayor cantidad de productos y bienes.

#### **1.6. Concepto sociedad de consumo**

J. Baudrillard<sup>22</sup> plantea desde el comienzo que el consumo es un modo activo de relacionarse (no solo con los objetos, sino con la comunidad y con el mundo), un modo de actividad sistemática y de respuesta global en la cual se funda todo el sistema cultural. El consumo ha llegado a ser la moral del mundo actual.

Por lo tanto según J. Baudrillard, un objeto de consumo es: un útil (lógica de la utilidad), una mercancía (lógica del mercado), un símbolo (lógica del don) y un signo (lógica de estatus). Pero el objeto de la sociedad de consumo es precisamente el que se define solo por la última lógica. Las necesidades son necesarias, no para las personas, sino, sobre todo, para el buen funcionamiento del sistema de signos, solo hay necesidades porque el sistema necesita que las haya, dicho de otro modo, detrás de cada trabajador asalariado, hay un

---

<sup>21</sup> Jean Baudrillard – La Sociedad de Consumo, Sus Mitos, Sus Estructuras.

<sup>22</sup> Jean Baudrillard – La Sociedad de Consumo, Sus Mitos, Sus Estructuras.

“consumidor saturado”. La necesidad es un modo de explotación igual que el trabajo. El consumo, al ser producción de signos, es pues un “mecanismo de poder”, se estaría obligado de alguna manera a consumir sin saberlo. Esto explica que no haya límites al consumo. Si el consumo fuera eso por lo que lo tomamos ingenuamente: una absorción, un devorar, se debería llegar a una saturación. Si fuera relativo al orden de las necesidades, debería encaminar hacia la satisfacción. Ahora bien, se sabe que nada de esto es así: se quiere consumir cada vez más. Esta compulsión en el consumo no se debe a ninguna fatalidad psicológica, ni a una simple coacción de prestigio. Si el consumo parece irresistible, es que precisamente es una práctica idealista total que ya no tiene que ver (más allá de un determinado umbral) con la satisfacción de las necesidades ni con el principio de realidad. Es que es dinamizado por el proyecto siempre frustrado y sostenido en el objeto. Este solo puede partir de entonces ir más allá o reiterarse continuamente para seguir siendo lo que es: una razón para vivir. El mismo proyecto de vida, parcelado, frustrado, significado, se retorna y es abolido en los objetos sucesivos. “Atemperar” el consumo o querer establecer una tabla de necesidades propia para normalizarla manifiesta pues un moralismo ingenuo o absurdo. Es la exigencia frustrada de totalidad la que está en el fondo del proyecto que surge del proceso sistemático e indefinido del consumo. Los objetos en su idealidad son equivalentes y pueden multiplicarse infinitamente, deben hacerlo para colmar en todo momento una realidad ausente. Al final se debe porque el consumo se basa en una carencia que es irreprimible<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Jean Baudrillard – La Sociedad de Consumo, Sus Mitos, Sus Estructuras

La lógica social de este sistema de consumo es la lógica de la diferenciación, la jerarquización y el dominio por el poder.

En su libro *Serte Latouche*<sup>24</sup> hace cita “¿Por qué debería preocuparme por la posteridad?, decía Marx Groucho. ¿Qué ha hecho la posteridad por mí? Efectivamente se puede pensar que no vale la pena molestarse en garantizar el futuro y que más vale acabar cuanto antes con el petróleo y los recursos naturales que amargarse la existencia racionándolos. Este punto de vista está bastante extendido entre las élites, y se comprende, pero también se encuentra implícitamente en muchos de los contemporáneos.

S. Letouche cita a Nicholas Georgescu-Roegen, «quizá el destino del hombre es tener una vida breve pero febril, excitante y extravagante, más que una existencia larga, vegetativa y monótona». Sin embargo, habría que ver si la vida de los modernos hiperconsumidores es realmente excitante y si, en cambio, la sobriedad es incompatible con la felicidad y hasta con cierta alegría exuberante.

La mayoría de las personas, por lo menos los que viven en los países industrializados, no han conocido el hambre, han disfrutado del agua corriente, caliente y fría, de las máquinas al alcance de la mano para desplazarse sin esfuerzo de manera rápida y práctica de un lado a otro y de otras máquinas para lavar la ropa, para diversión y para informar, y así sucesivamente. Pero, ¿y después? Hoy, que se ha agotado el dote patrimonial, ¿se debe continuar complaciéndose hasta el triste final, y arrastrar lo esencial del resto del mundo al

---

<sup>24</sup> Salir de la sociedad de consumo, Serge Latouche, Edición Les Liens qui Liberent, 2010

abismo? ¿O bien habría que reconocer que la fiesta ha acabado, limpiar y preparar el lugar para los que vengan a continuación?

El final previsible de la sociedad de consumo será el final de la historia y de la aventura humana. Es inútil buscar caminos para salir del atolladero en el que la sociedad se ve atrapada o escuchar las voces de la esperanza para construir un después del crecimiento, del desarrollo, de la modernidad y de Occidente.<sup>25</sup>

### **1.7. Compra impulsiva y compulsiva**

La compra impulsiva se puede definir como un deseo espontáneo de comprar un producto en una situación afectiva donde interactúa el producto con el significado que le da el individuo, estableciendo una relación de gratificación, compensación, estimular (necesidad de sensaciones, activación y novedad) o puramente el simbolismo que le otorgue el individuo.<sup>26</sup>

En las llamadas sociedades de consumo, cierto número de individuos pueden desarrollar un trastorno de compra compulsiva. Para los individuos que desarrollan este trastorno acto de adquirir productos y servicios que están al alcance de los consumidores y usuarios, se convierte en un acto de abusar.

El trastorno de compra compulsiva se puede definir como aquella compra desproporcionada donde el sujeto atribuye a los objetos unos significados simbólicos y emocionales que van más allá de los meros objetos de consumo,

---

<sup>25</sup> Salir de la sociedad de consumo, Serge Latouche, Edición Les Liens qui Liberent, 2010

<sup>26</sup> Consumo Patológico: Compra Impulsiva y Compulsiva, documento preparado para la asignatura de Psicología Económica 2006, Dictada en la Universidad de la Frontera, autores: V. Aravena, V. Herrera, P. Poblete, D. Vera.

siendo por lo tanto una compra que genera un placer o alivio momentáneo, por lo que el sujeto siente la necesidad de tener que volver al escenario de la compra.<sup>27</sup>

### **1.8. Consumo Sostenible**

Según la división de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, corresponde al uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes sobre el ciclo de vida, de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones<sup>28</sup>.

### **1.9. El consumo en Economía**

En macroeconomía, el consumo que es el gasto que realizan los hogares en bienes y servicios, corresponde a uno de los componentes más relevantes del PIB, y se encuentra en función del ingreso disponible, el consumo autónomo y la propensión marginal a consumir.

---

<sup>27</sup> Luna, R. (2000, Noviembre). Diferencias entre la compra por impulso y la compra patológica. Ponencia presentada en el 1º Seminario Nacional Sobre Adicción A Las Compras, Valencia, España

<sup>28</sup> **1992** | La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre para la Tierra) celebrada en Río de Janeiro (Brasil), vincula el desarrollo económico y social a la protección del medio ambiente y aprueba el Programa 21 y los principios de la Declaración de Río. Diciembre de 1992: La Asamblea General de las Naciones Unidas crea la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible para velar por la acción complementaria eficaz de las actividades derivadas de la Conferencia.

**1994** | La Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, celebrada en Bridgetown (Barbados), aprueba el Programa de Acción de Barbados, en el que se proponen acciones y medidas específicas para favorecer el desarrollo sostenible de los pequeños Estados insulares en desarrollo.

También podemos definir que el consumo es un agregado de cantidades que mide el valor de todas las mercancías que compran los hogares, excepto las viviendas, el capital productivo y las existencias.<sup>29</sup>

El nivel de consumo de una familia o un país depende directamente de su ingreso. Cuanto mayor sean las entradas que se han recibido durante el año, mayores son las posibilidades de gastar en la compra de bienes de consumo.<sup>30</sup>

### **1.9.1 Producto Interno Bruto**

El Producto Interno Bruto (PIB), es un indicador estadístico que intenta medir el valor total de los bienes y servicios que se producen dentro de los límites geográficos de un país o territorio en un período específico. Se calcula al sumar los valores de mercado de todos los millones de bienes y servicios finales.<sup>31</sup>

### **1.9.2 Ingreso Disponible**

Es el ingreso que llega finalmente a los hogares después de impuestos, que sirve para consumir o ahorrar. El ingreso disponible es normalmente el factor de máxima importancia que afecta a los gastos de consumo de una familia, mientras que otros condicionantes, tales como los niveles previos de ingreso, sus expectativas de ingresos futuros, sus expectativas de precios futuros, el tamaño

---

<sup>29</sup> Macroeconomía: Primeros Conceptos, Javier Díaz Giménez, Antoni Bosch editor, 1999 (eBook)

<sup>30</sup> Introducción a la Teoría Economía, Manuel Pernaut Ardanaz S.J., 2008 (eBook)

<sup>31</sup> Macroeconomía para todos, Felipe Larraín B., 2011

de la familia y las edades de sus miembros, tendrían también una cierta importancia.<sup>32</sup>

### **1.9.3 Consumo Autónomo**

Es el consumo de subsistencia que cubre las necesidades básicas o, alternativamente, como un consumo mínimo en que la gente incurrirá de todos modos, independiente de sus ingresos<sup>33</sup>.

Según Felipe Larraín<sup>34</sup> la clave para el análisis del consumo es la manera en que las familias determinan cuanto de su ingreso corriente van ahorrar y cuanto a consumir. En general las familias periódicamente disponen de ingresos laborales o financieros, y tienen una idea aproximada de los ingresos que recibirían al futuro. Al mismo tiempo poseen un nivel de riqueza acumulado a través del tiempo. La decisión de consumo y de ahorro no depende solo del ingreso y la riqueza actual, sino también de las expectativas futuras. En ese sentido, las perspectivas sobre el futuro de la economía resultan claves para entender el comportamiento del consumo. La decisión de consumo se sujeta a una importante restricción. Es cierto que las personas puedan endeudarse y consumir más allá de su ingreso disponible durante algunos períodos, pero a lo largo de toda su vida no deberían gastar más de lo que perciben. En cierta forma, los mercados financieros se aseguran que ello no ocurra.

---

<sup>32</sup> Economía Contemporánea, M.H. Spencer, 3º Edición

<sup>33</sup> Macroeconomía Teoría y Política, José De Gregorio, 1era edición, 2007

<sup>34</sup> F. Larraín, Macroeconomía para todos

## **CAPITULO II: ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE LAS TELECOMUNICACIONES EN CHILE PERÍODO 2009 AL 2014**

En el sector de las telecomunicaciones durante el año 2014 se estima que se alcanzaron ingresos consolidados de alrededor de US\$8.200 millones, lo que representa una caída estimada por sobre el 2% respecto del año 2013. El sector móvil presentó una caída de ingresos de alrededor del 7%, respecto al año previo, principalmente por la bajada del 75% en las tarifas de cargos de acceso móvil que fijó el Decreto Tarifario móvil 2014-2019, vigente a partir de enero de 2014. Otro factor que terminó afectando al crecimiento de ingresos móvil en 2014, fue el fin de la diferenciación entre las tarifas por llamadas on-net y off-net, es decir, las llamadas dentro de la misma red y fuera de ella, respectivamente.

En el año 2014, se estima que el mercado de telefonía móvil había alcanzado un parque en servicio superior a los 25 millones de accesos. Este parque mostró por primera vez una disminución que se calcula menor al 1%, debido fundamentalmente a la caída en el parque de teléfonos de “prepago”. El mayor uso de equipos “smartphones”, lleva consigo también a una migración natural de los usuarios, que utilizaban voz, hacia los datos, con alternativas de planes multimedia, lo que genera una creciente demanda por aplicaciones de datos (Whatsapp, Facebook, Instagram, etc.)<sup>35</sup>.

La caída en el parque móvil de “prepago” ha estado influenciada por la estrategia comercial de migrar clientes de prepago de alto valor a planes de “contrato” y

---

<sup>35</sup> Memoria Anual Telefónica Móviles Chile, año 2014, Industria de las Telecomunicaciones y Operaciones de la compañía, Entorno Económico y Sector Telecomunicaciones.

debido a la eliminación de la diferenciación de tarifas on-net/off-net<sup>36</sup>. Con ello, el parque de “contrato” alcanza un 27% del total del parque del mercado. Asimismo, la penetración de telefonía móvil por cada 100 habitantes llega a 144%.

Los accesos de Internet móvil<sup>37</sup> han experimentado un crecimiento explosivo gracias a la mayor penetración de “Smartphones”, que permiten una navegación en internet personalizada y en cualquier momento o lugar, a un precio asequible.

Es así que la cantidad de conexiones a Internet móvil superará los 9,4 millones, creciendo un 48%, respecto de 2013, y alcanzando una tasa de 52 conexiones por cada 100 habitantes.

Por otra parte, se estima que los ingresos del sector Fijo crecieron en más de 5% en el mismo período, impulsados principalmente por los servicios de TV de pago (efecto Mundial de fútbol 2014), la mayor penetración en los hogares de banda ancha fija (BAF) y la mayor demanda de servicios empresariales de Datos y TI.

El mercado de telefonía Fija, al cierre del año 2014, alcanzó alrededor de 3,3 millones de líneas totales, con una penetración por habitante de 19% a diciembre de 2014. Un hito importante a destacar en telefonía Fija es el fin de la Larga Distancia Nacional (LDN) en Chile, proceso finalizado en agosto de 2014 en todo el país.

---

<sup>36</sup> La discriminación tarifaria on-net/off-net se refiere al establecimiento de precios diferenciados por destino de la llamada dentro de una red de telecomunicaciones. Típicamente, esta práctica ocurre a través de precios más bajos para las llamadas que terminan al interior de la red de origen (llamadas on-net) y precios más altos para las llamadas que terminan en una red distinta a la de origen (llamadas off-net). Fuente: <https://lalibrecompetencia.com/2014/03/23/regulacion-tarifaria-on-net-off-net/>

<sup>37</sup> Internet móvil: incluye Internet a través de equipos móviles (NEM), Internet inalámbrico a través de dispositivos USB (BAM) y transmisión de datos a través de servidores (M2M)

El mercado de TV de pago alcanzó un parque de 2,9 millones de suscriptores, con una penetración por habitante de 16%, lo que significa más de dos puntos porcentuales superior a la alcanzada a diciembre del año 2013. Este porcentaje se vio impulsado por la demanda derivada del Mundial de fútbol 2014.

Respecto a los servicios de acceso a Internet, la cantidad de accesos de banda ancha fija alcanzaron los 2,6 millones, con un crecimiento superior al 7% respecto a diciembre del año 2013, y con una penetración, por cada 100 habitantes, de 15%. La suma de las conexiones fijas y móviles alcanzó alrededor de 12 millones, a diciembre 2014.<sup>38</sup>

La Tabla siguiente muestra la cantidad de competidores y el tamaño del mercado por negocio al 2014:

**Tabla N°1**

Negocios	Participantes Operando	Tamaño de Mercado
Telefonía móvil con operadores red propia	5	144 abonados por 100 habs.
Telefonía móvil con operadores virtuales (1)	5	
Banda Ancha:		
Fija	7	2,6 millones accesos
Móvil 3G/4G (2)	10	9,4 millones accesos
Telefonía Fija (3)	14	19 líneas por 100 habs
TV de pago	9	2,9 millones de conexiones

(1) En 2014 los OMVs en operación son Virgin Mobile, Netline (GTEL), GTD Móvil, Falabella, Telestar (Colo Colo Móvil)

(2) Las operadoras móviles que ofrecen servicio de Internet móvil (Incluye NEM, BAM y M2M) son 10, incluyendo 5 operadoras móviles virtuales y 5 con red propia.

(3) En el mercado de telefonía local participan 18 empresas a diciembre de 2014. Estas agrupadas en grupos empresariales conforman 14 proveedores para este servicio.

**Fuente: Memoria Anual Telefónica Móviles Chile 2014**

<sup>38</sup> Memoria Anual Telefónica Móviles Chile 2014

## 2.1. Análisis de la Industria

En las comunicaciones móviles en Chile (con todos los servicios de voz tradicional, Internet móvil, banda ancha móvil, conexiones con “dongles” o routers para notebooks y PC, machine to machine, entre otros), participan operando sobre redes propias: Entel (Grupo Inversiones Almendral), Movistar (parte del Grupo Telefónica España), Claro (propiedad de América Móvil), Nextel (filial de NII Holding Group, en enero de 2015 fue adquirida por Novator, fondo de capital privado con base en Inglaterra) y VTR (propiedad de Liberty Global Medios).

En la industria de la telefonía móvil, todos los operadores ofrecen Internet Móvil a través de smartphones (Navegación en Móvil), BAM (USB) y aplicaciones empresariales.

En Chile, las conexiones de Internet móvil ascendieron a 10,5 millones de conexiones al 2014, Un 92% de éstas corresponde a Smartphones, un 7% a BAM y un 1% a M2M.<sup>39</sup>

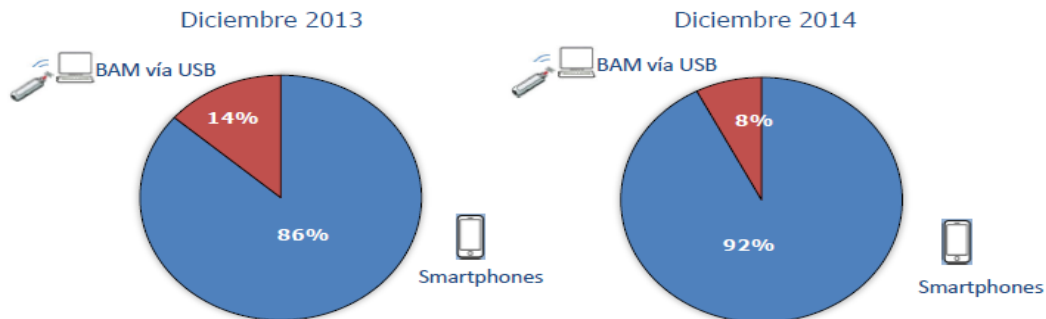
---

<sup>39</sup> Subsecretaría de Telecomunicaciones

## Gráfico N°1

### Internet Móvil

#### Conexiones 3G+4G por Tipo de Terminal



Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

El mayor uso de equipos “Smartphones”, trae consigo también a una migración natural de los usuarios, que utilizaban voz, hacia los datos, con alternativas de planes multimedia, lo que genera una creciente demanda por aplicaciones de datos.

## 2.2. Evolución del Sector

La evolución del sector viene principalmente dado por un aumento continuo hasta el 2014 de los accesos de internet (telefonía móvil principalmente) y aumento en la penetración de TV pagada.

### 2.2.1 Internet

La industria de la banda ancha móvil ha sido el de mayor crecimiento en los últimos años, lo que ha conducido a aumentar los incentivos de entrada y propiciado la expansión de los operadores. Estos destinaron gran parte de sus inversiones a las redes móviles, ampliando la cobertura de 3G y desplegando

servicios en 4G con redes complementarias que permiten aumentar las velocidades de la banda ancha móvil y sustentar la creciente demanda de este servicio. Un servicio que sigue creciendo año tras año, permitiendo acortar la brecha digital en Chile.<sup>40</sup>

A diciembre de 2014 los accesos a internet alcanzaron 11,5 millones, registrando un record histórico de crecimiento anual absoluto de 2,8 millones de nuevos accesos (32,5% de crecimiento anual).

La penetración, fijo y móvil (3G+4G), pasa de 49,1 accesos cada 100 habitantes en diciembre de 2013 a 64,0 accesos cada 100 habitantes en diciembre de 2014.

El 78,2% de los accesos a internet son móviles, principalmente Smartphones.<sup>41</sup>

El 2014 ha sido el año de entrada en operación de la tecnología 4G en los principales operadores de la industria, que enfrentan el desafío de cuál será el que capte el mayor número de clientes en esta tecnología. Al cierre de 2014 unos 500 mil clientes contaban con servicios 4G.

La intensidad competitiva en la industria de Banda Ancha móvil ha aumentado la asequibilidad del producto. La flexibilidad de ofertas, tanto de “pago por uso” como de “bolsas de datos móviles” u otros planes, permite a los usuarios regular su consumo y acceder al servicio. Esta mayor accesibilidad al servicio tiene el potencial de aumentar la masificación de los servicios de datos. Esto último viene acompañado del incremento del parque de los teléfonos inteligentes o

---

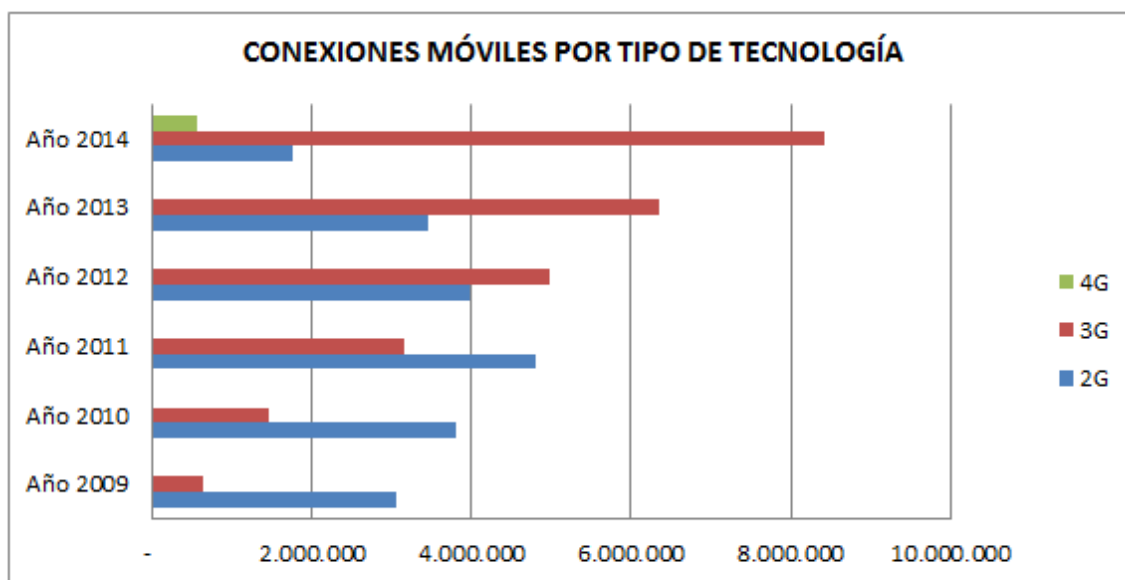
<sup>40</sup> Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile - Subtel

<sup>41</sup> Principales Resultados Series Estadísticas, Año 2014, Subtel

“Smartphones”, que proporcionan a los usuarios acceso a Internet, debido a la posibilidad de adquirir estos equipos a un precio incluso más reducido que el de un computador. En este sentido, los “Smartphones” representan en sí una herramienta para reducir la brecha de conectividad en Chile.

El año 2014 existía un total de 10,7 millones de conexiones móviles, en comparación al año 2009 con un total de 3,7 millones, creciendo un 190% las conexiones móviles en Chile<sup>42</sup>, como se muestra a continuación.

### Gráfico N°2



Fuente Gráfico: Subtel, Series conexiones internet móvil (Fecha Publicación 24 de septiembre de 2015)

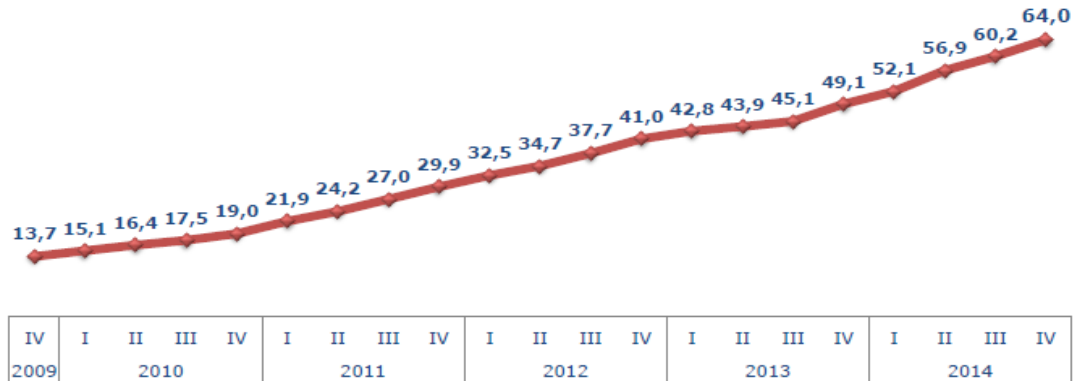
La evolución de Internet fijo y móvil en cuanto a accesos se muestra a continuación:

<sup>42</sup> Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile – Subtel

### Gráfico N°3

## Internet Fijo y Móvil

Evolución de Accesos y Penetración cada 100 hab.



Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

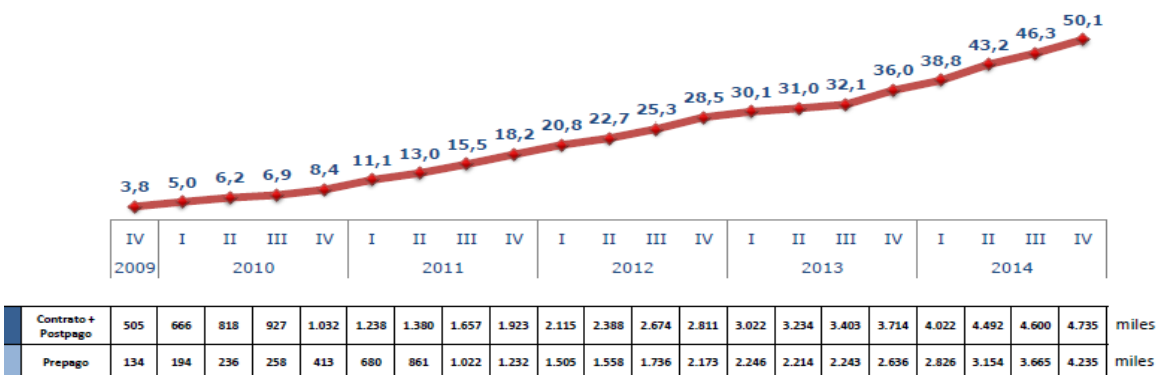
La penetración de internet fijo y móvil (3G+4G), por cada 100 habitantes fue de 64,0 a Diciembre 2014, con un crecimiento del 30% respecto a Diciembre de 2013.

Las conexiones totales (fija y móvil 3G+4G) crecieron un 32,5% entre Diciembre 2013 y Diciembre 2014.

### Gráfico N°4

## Internet Móvil

Conexiones 3G+4G por Tipo de Suscriptor



Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

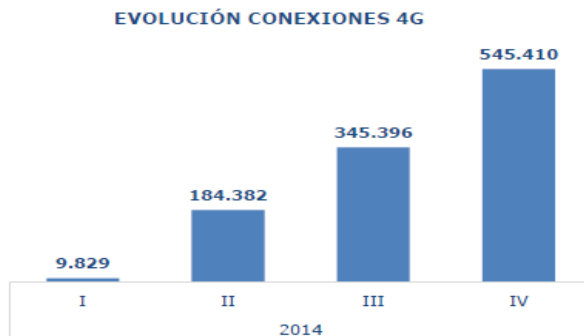
El crecimiento de accesos móviles 3G+4G de 2013 a 2014 alcanza a 41,2%. A Diciembre 2014 la penetración de internet móvil 3G+4G alcanza a 50,1 accesos por cada 100 habitantes, con un crecimiento del 39% respecto a Diciembre 2013.

Las conexiones 3G+4G son principalmente de contrato y representan un 51,4% del total a Diciembre 2014.

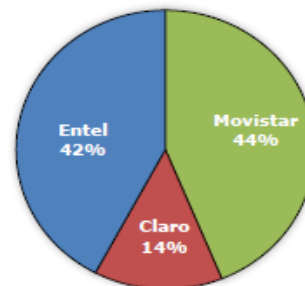
Durante 2014 las conexiones vía Smartphones (navegación en móvil) han aumentado en un 51%. Las conexiones Banda Ancha móvil vía USB han disminuido un 21,4% en los últimos 12 meses. Las conexiones terminales Machine to Machine (M2M)<sup>43</sup> representan un 0,1% del total de conexiones 3G+4G a Diciembre 2014. En los últimos 12 meses han aumentado en un 242,4%.

## Gráfico N°5

### Internet Móvil Conexiones 4G



### PARTICIPACIÓN DE MERCADO 4G DICIEMBRE 2014



Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

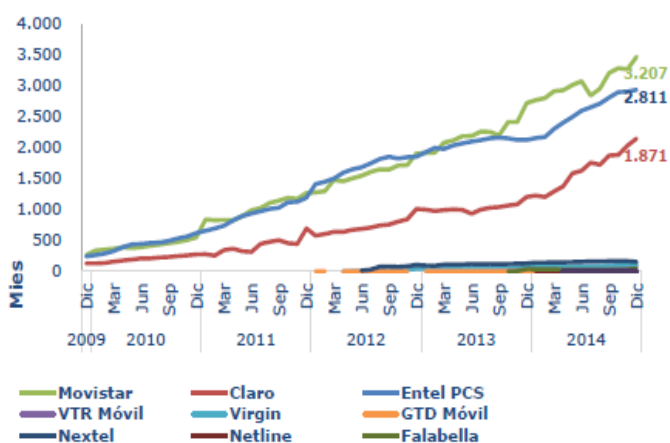
<sup>43</sup> El concepto de “machine to machine” se refiere al intercambio de información o comunicación en forma de datos entre dos máquinas remotas. Todo entorno M2M debe contar con los siguientes elementos: las máquinas que se encargan de gestionar la información entre ellas; los dispositivos M2M que se conectan a una máquina remota y proveen de comunicación al servidor; el servidor que gestiona el envío y la recepción de la información, y la red de comunicación por cable o a través de redes inalámbricas, Fuente: [http://www.tendencias21.net/telefonica/Que-es-la-comunicacion-M2M\\_a801.html](http://www.tendencias21.net/telefonica/Que-es-la-comunicacion-M2M_a801.html)

Las conexiones 4G han experimentado un crecimiento explosivo llegando a 545 mil conexiones el término del año 2014. Este crecimiento supera al experimentado por las conexiones 3G durante su primer año en operación en 2008.

**Gráfico N°6**

## Internet Móvil (Conexiones 3G+4G)

### Conexiones por Empresa y Participación de Mercado



%Participación Conexiones 3G+4G	Dic 13	Dic 14
Movistar	42,9%	38,7%
ENTEL PCS	33,5%	32,7%
Claro	19,0%	24,0%
Nextel	2,0%	1,7%
VTR Móvil	0,7%	1,0%
Virgin	1,2%	1,3%
Falabella	0,6%	0,5%
Otros	0,1%	0,1%

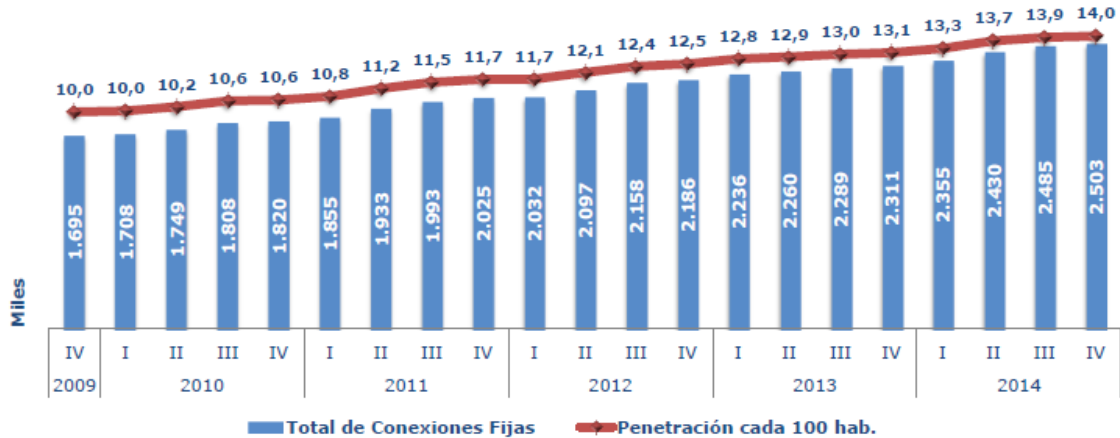
Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

A Diciembre 2014 los tres principales operadores móviles poseen el 95,3% del mercado de internet móvil 3G+4G. Movistar, Claro y Entel crecieron en un 27,4%, 78,3% y 38,0%, respectivamente, en el período Diciembre 2013-Diciembre 2014. Cabe destacar el crecimiento de GTD Móvil, Nextel y Virgin en conexiones 3G+4G para igual período fue de 68,5%, 22,0% y 53,3% respectivamente.

## Gráfico N°7

### Internet Fijo

Evolución de Conexiones y Penetración cada 100 hab.



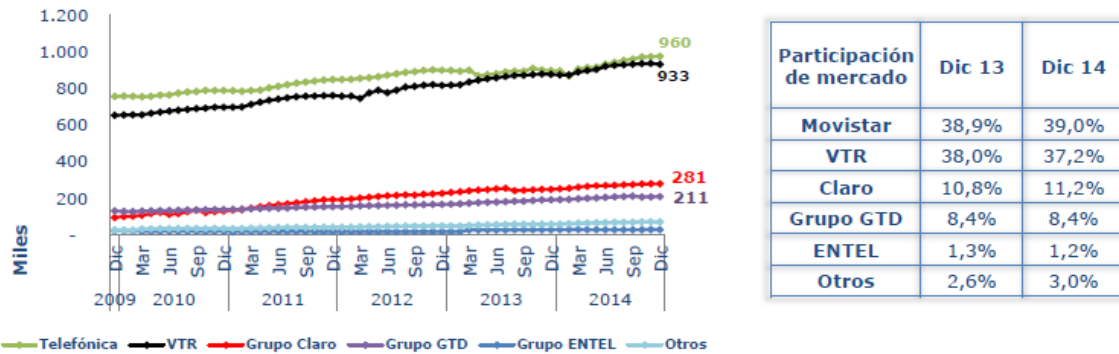
Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

Las conexiones de internet fijo alcanzaron a 2,5 millones de accesos, con un crecimiento de 8,3% interanual (Diciembre 2013 a Diciembre 2014). Al cierre de Diciembre 2014 la penetración de internet fija fue de 14,0 conexiones por cada 100 habitantes. Del total de conexiones de internet fijo, un 87,2% corresponde al segmento residencial y tan solo un 12,8% corresponde al segmento comercial.

## Gráfico N°8

### Internet Fijo

#### Conexiones por Empresa y Participación de Mercado



Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

VTR y Movistar poseen el 76,2% del total de conexiones de internet fija a Diciembre 2014. A Diciembre 2014, Claro y el Grupo GTD presentan los mayores crecimientos de conexiones con 12,2% y 9,1%, respecto a Diciembre 2013.

### 2.2.2 Telefonía

El consumo promedio de minutos por habitante cae en un 9,7% el 2014 respecto de 2013. El tráfico móvil disminuyó en un 8,9% en 2014 respecto de 2013, generado por el uso de aplicaciones vía datos.

Los accesos móviles a Diciembre 2014 alcanzan a 132,2 abonados por cada 100 habitantes.

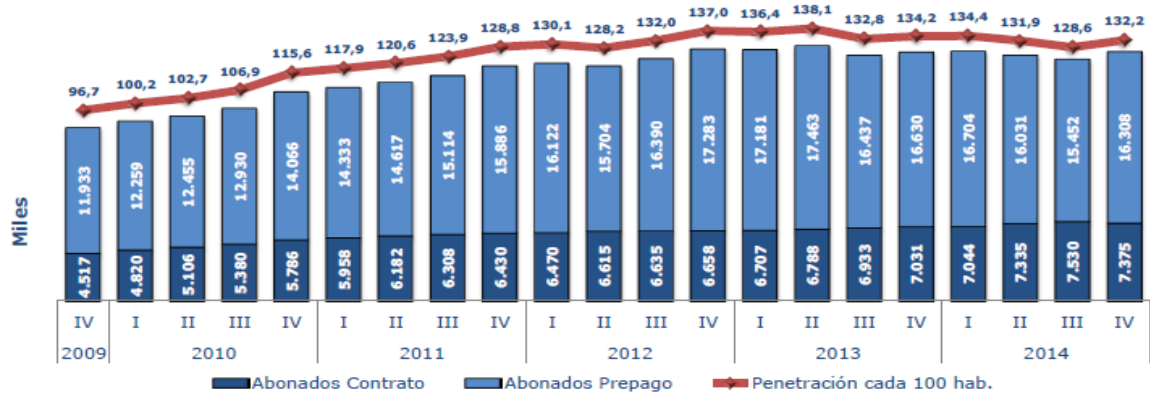
El tráfico local disminuyó en 1% en 2014. Sin embargo, en el segundo semestre de 2014 se observa un alza de 2,1% interanual, influido positivamente por la eliminación de la larga distancia nacional y menores tarifas fijo-móvil de un 70%.

Las líneas fijas aumentaron 2,3% desde Diciembre 2013 a Diciembre 2014.

Gráfico N°9

## Telefonía Móvil

Evolución de abonados y penetración cada 100 hab.



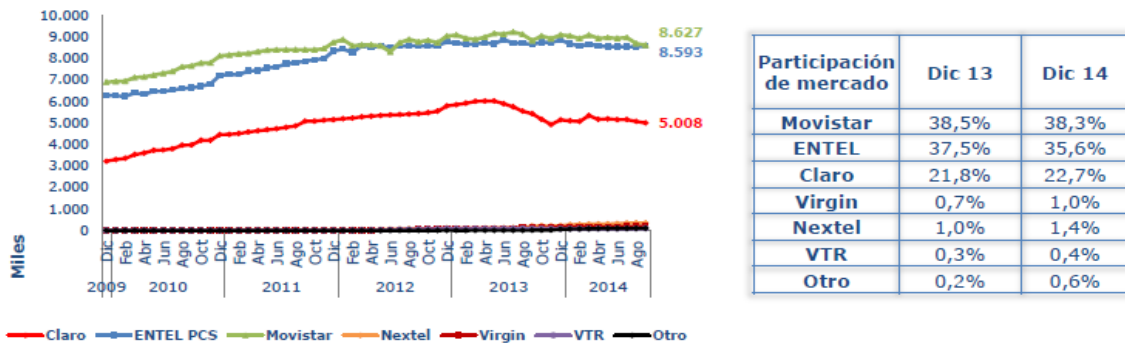
Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

La telefonía móvil alcanzó una penetración de 132,2 abonados cada 100 habitantes en Diciembre 2014. Los “contratos” representan un 31,1% del total de abonados a Diciembre 2014.

Gráfico N°10

## Telefonía Móvil

Abonados por Empresa y Participación de Mercado

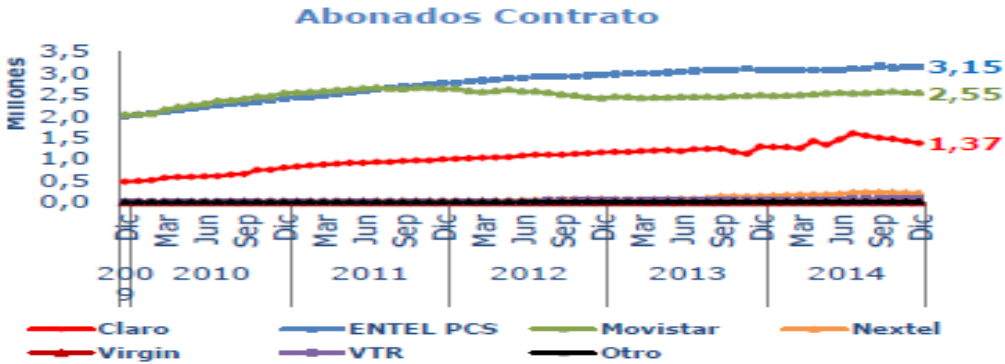


Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

Los tres principales operadores (Entel, Movistar y Claro) poseen el 96,6% del mercado a Diciembre 2014. Los otros operadores en su conjunto alcanzan el 3,4% de mercado. Los OMV logran un 1,5% de participación en Diciembre 2014 incrementando en 0,5 puntos su participación respecto a Diciembre 2013.

**Gráfico N°11**

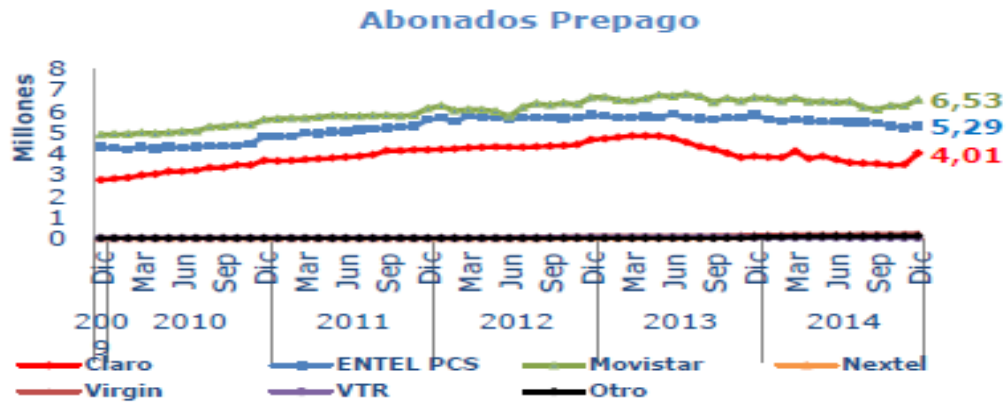
**Telefonía Móvil**  
Abonados por Empresa por tipo de Cliente



Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

Entel mantiene su posición con la mayor cuota de mercado de contrato alcanzando una participación de 42,7% a Diciembre 2014. Lo sigue Movistar con 2,55 millones de abonados en telefonía móvil por contrato.

## Gráfico N°12

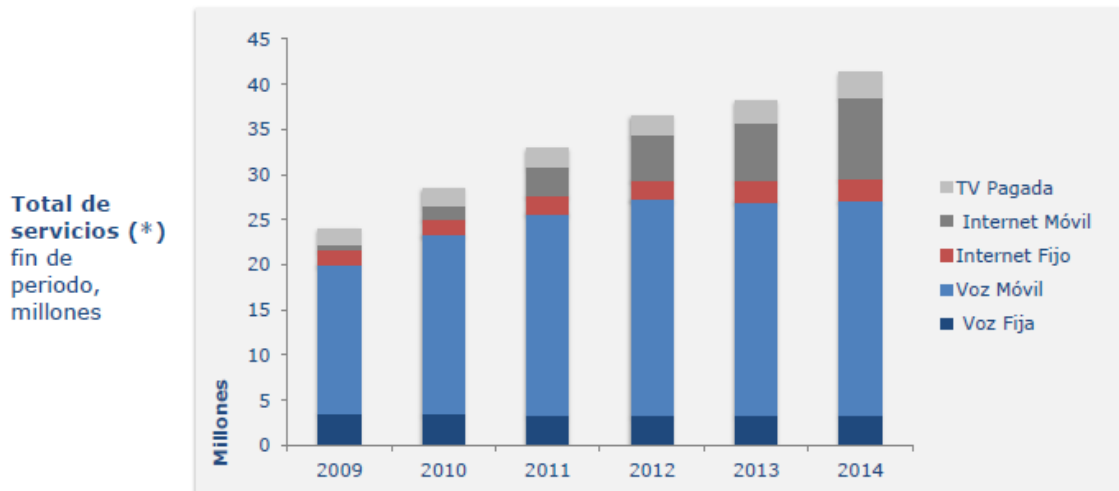


Fuente: Gráfico presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015

Movistar se mantiene con la mayor cuota de mercado de prepago, con un 40,0% de participación a Diciembre 2014. En total, los otros operadores– VTR, Virgin, Telsur, Falabella, Netline, Telestar y Nextel- representan un 3,0% del mercado de prepago.

El resumen de los servicios de telecomunicaciones tanto como TV pagada, Internet fijo y móvil, voz móvil y voz fija es la siguiente, tomando en cuenta el número total de servicios por habitante.

### Gráfico N°13 Servicios de telecomunicaciones por año



Notas: (\*) Asociado al concepto de abonados o suscriptores  
No se incluyen: accesos de internet conmutados (dial-up), Wifi, servicios vía internet (TV streaming , VoIP).



Fuente Gráfico: Sector de Telecomunicaciones Año 2014, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones, Abril 2015.

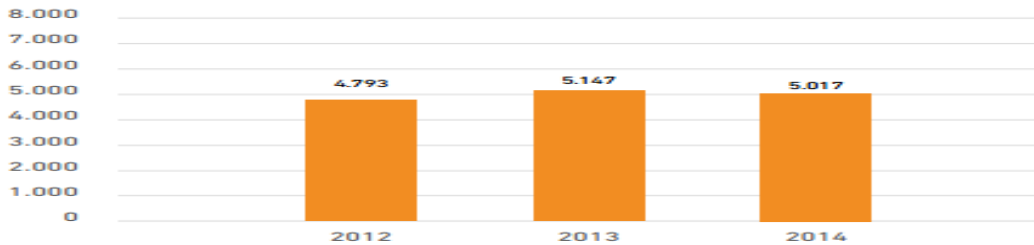
La categoría voz móvil sigue presentando el mayor porcentaje de participación en el total de servicios, pero por otro lado se observa como los servicios de internet móvil han aumentado considerablemente desde el 2009 hasta el 2014.

### 2.3 Ventas de la Industria

Los ingresos brutos estimados de la industria de las telecomunicaciones en Chile al cierre del 2014 totalizaron \$5.016.527 millones.

## Gráfico N°14

EVOLUCIÓN DE INGRESOS DE LA INDUSTRIA  
En miles de millones de \$



Fuente: Estimaciones Entel en base a FECU, Proyecciones IDC e Informa.

Las comunicaciones móviles (voz y datos) concentraron un total de \$2.643.624 millones. El resto se distribuye entre los negocios de televisión de pago (\$676.952 millones), Internet fijo (\$437.357 millones), datos fijos empresariales (\$317.580 millones), servicios de Outsourcing TI (\$393.863 millones) y telefonía fija e IP (\$547.151 millones).<sup>44</sup>

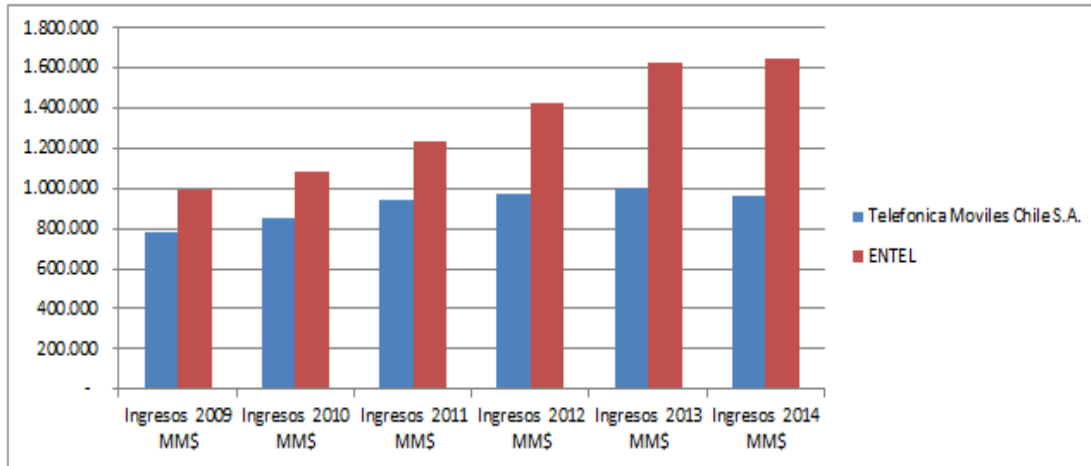
Los ingresos por cargos de acceso estimados, totalizaron \$161.128 millones a diciembre del 2014, con una caída de \$278.954 millones respecto del año 2013, lo que explica la caída de la industria.<sup>45</sup>

Las ventas de Telefónica entre el 2009 y el 2014 han aumentado en un 23%, comparado con Entel que aumentó sus ingresos consolidados en un 66%.

<sup>44</sup> Fuente: Memoria Anual Entel año 2014

<sup>45</sup> Fuente: Memoria Anual Entel año 2014

## Gráfico N°15



Fuente: Elaboración propia con la información entregada por las mismas compañías en sus memorias anuales desde el 2009 al 2014

### 2.4 Competencia

Las compañías enfrentan una fuerte competencia en todas sus áreas de negocio y se estima que se mantendrá este alto nivel de competitividad durante los próximos años, debido a la implementación del sistema de “Portabilidad Numérica” y a la entrada de nuevos operadores móviles al mercado, así como al desarrollo de nuevas tecnologías, como las redes 4G en el año 2014, nuevas licitaciones de espectro y la entrada de nuevos operadores móviles virtuales al mercado.

### 2.5 Marco regulatorio

La instalación, operación y explotación de los servicios de telecomunicaciones ubicados en el territorio nacional, se enmarcan en la ley N° 18.168, Ley General de Telecomunicaciones y sus normas complementarias. El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel), realiza la aplicación y control de dicha normativa.

### **2.5.1 Portabilidad numérica y desbloqueo de equipos**

La portabilidad numérica es un elemento central en la política pública de competencia, transparencia y libertad del programa de gobierno, que beneficia a millones de usuarios, hogares, microempresas y Pymes, que no tenían la libertad para cambiar de compañía sin perder su número telefónico.

Conforme a la Ley N° 20.471, promulgada por el Presidente en ese entonces Sebastián Piñera, se inició en diciembre de 2011 la implementación comercial de la portabilidad numérica, comenzando con la portabilidad para telefonía fija en la región de Arica y posteriormente, en enero 2012, con el lanzamiento de la portabilidad móvil para celulares de forma simultánea en todo el país.

En el mes de marzo de 2012 se implementó la portabilidad fija en la Región Metropolitana, proceso que continuó en las otras regiones de Chile, finalizando con todo el país en agosto de 2012.

De forma complementaria, la portabilidad en el mundo de los celulares fue potenciada con una resolución dictada el 2011 por la Subtel, que estableció el desbloqueo sin costo de los equipos telefónicos nuevos al momento de su venta y de los terminales en uso en el mercado, para que cualquier persona se pueda cambiar con su número usando el mismo equipo desbloqueado.

El proceso de la portabilidad numérica fija y móvil en Chile se ha desarrollado de manera exitosa, presentando una tasa muy baja de reclamos de los clientes.

Cabe destacar que desde el punto de vista técnico-económico, el modelo y proceso de implementación de la portabilidad numérica en Chile ha sido evaluado internacionalmente como uno de los más exitosos del mundo.

El primer semestre de 2013 finalizó la implementación de la portabilidad, con la telefonía rural y la telefonía de voz sobre Internet, faltando sólo el proceso en los servicios complementarios.

Concretamente, la puesta en marcha de la portabilidad numérica en Chile ha posibilitado beneficiar a más de 24 millones de usuarios, 3 millones de hogares y Pymes y la reducción de las tarifas en un 25% promedio junto con la entrada de más competidores (de 3 a 8 empresas).<sup>46</sup>

### **2.5.2 Eliminación larga distancia nacional**

Con la implementación de la Ley N°20.476, durante el año 2011 se concretó la primera etapa de eliminación de la Larga Distancia, en la cual se fusionaron localidades en 7 regiones distintas del país, con el objetivo de eliminar los cobros adicionales de llamadas. De esta forma, más de 6 millones de chilenos en siete regiones del país cambiaron la forma de comunicarse dentro de su zona.

Las llamadas telefónicas que antes eran cobradas como Larga Distancia ahora son llamadas locales al interior de Valparaíso, El Maule, Bío Bío, Atacama, Coquimbo, Los Lagos y Los Ríos.

---

<sup>46</sup> Informe Telecomunicaciones 2014 Subtel

Asimismo, en octubre de 2013 en la presidencia de Sebastián Piñera, se promulgó la Ley 20.704 que establece la meta “Todo Chile a Llamada Local”, que puso fin a la Larga Distancia Nacional en la telefonía fija entre marzo y agosto de 2014.

De esta forma, todo Chile se encuentra unido como una sola zona donde las llamadas entre las distintas ciudades y regiones son locales, con un significativo ahorro en las comunicaciones de todas las familias y pequeñas empresas del país, que verán reducido el costo de llamar a otras regiones en promedio en un 50%.

## **2.6 Obsolescencia tecnológica**

La industria de las telecomunicaciones es un sector sujeto a rápidos e importantes avances tecnológicos y a la introducción de nuevos productos y servicios. No es posible asegurar cuál será el efecto de tales cambios tecnológicos en el mercado.

**CAPITULO III: EL MERCADO DE LOS SMARTPHONES Y TELÉFONOS  
CELULARES CONVENCIONALES EN CHILE – ANÁLISIS DE LA  
OBSOLESCENCIA PROGRAMADA, CASO TELEFONÍA MOVÍL Y SU EFECTO  
EN EL CONSUMO**

En el mercado de los teléfonos celulares convencionales (Feature Phones) éstos vieron caer su volumen de ventas en 2,3 millones de unidades lo cual representa un 36% en el período 2013, algo similar ocurrido en el año 2012.

**Tabla N°2**

**Sales of Mobile Phones by Category: Volume 2008-20013**

'000 units	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Feature Phones	5.102,70	5.793,20	8.568,60	9.619,80	6.020,80	3.633,40
Smartphones	15,40	55,60	329,30	592,30	2.550,00	4.498,70
<b>Mobiles Phones</b>	<b>5.118,10</b>	<b>5.848,80</b>	<b>8.897,90</b>	<b>10.212,10</b>	<b>8.570,70</b>	<b>8.132,20</b>

*Fuente: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources.*

La disminución de distribución y suministro de teléfonos celulares convencionales, junto con su funcionalidad limitada y las pequeñas diferencias de precios con los Smartphones, causaron así una disminución en las ventas en 2013 de los Features Phones.

Se espera ver un aumento del 12% en volumen de venta al por menor en 2014 de Smartphones, llegando así a 5 millones de unidades, según las proyecciones entregadas por Euromonitor.

Facilidad de entrada para los consumidores y un rápido avance en las características y funcionalidades se ha transformado en un importante crecimiento de los Smartphones.<sup>47</sup>

### 3.1 Tendencias

La penetración en los hogares de celulares es muy madura en Chile, y con los Smartphones la penetración alcanza un 110% en 2013. Chile es uno de los países con indicadores más altos de penetración de celulares en latino américa. Por otro lado, ya que casi la mayoría de las personas poseen un teléfono celular, el volumen de ventas al por menor ha decrecido. Aunque el valor de las ventas sigue aumentando.

Los Smartphones han registrado un aumento del 76% en el volumen de ventas al por menor en 2013, superando a los celulares convencionales en volumen de ventas al por menor, por primera vez, los cuales disminuyeron en un 5% su volumen de ventas y se espera categóricamente ver un continuo aumento del 12% en 2014.<sup>48</sup>

#### Tabla N°3

##### Sales of Mobile Phones by Category: % Volume Growth 2008-2013

% volume growth	2012/13	2008-13 CAGR	2008/13 Total
Feature Phones	-39,7	-6,6	-28,8
Smartphones	76,4	211,5	29207,6
<b>Mobiles Phones</b>	<b>-5,1</b>	<b>9,7</b>	<b>58,9</b>

*Fuente: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources.*

<sup>47</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

<sup>48</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

Misma tendencia ha tenido el aumento en el valor de los Smartphones en un 70% respecto a la disminución observada de los precios de los teléfonos celulares convencionales de un 43%.

#### Tabla N°4

##### Sales of Mobile Phones by Category: % Value Growth 2008-2013

<b>% current value growth</b>	<b>2012/13</b>	<b>2008-13 CAGR</b>	<b>2008/13 Total</b>
Feature Phones	-42,7	-24,1	-74,8
Smartphones	70,3	172,4	14894,9
<b>Mobiles Phones</b>	<b>45,8</b>	<b>23,7</b>	<b>189,8</b>

*Fuente: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources.*

Este dinamismo se explica principalmente por tres factores: alza en el ingreso disponible de los hogares, el precio promedio unitario más bajo de los Smartphones, y el acceso a múltiples características y funcionalidad de estos dispositivos. En particular, el uso intensivo de las redes sociales y las aplicaciones como Facebook, Twitter y Whatsapp, empujó la demanda de teléfonos inteligentes.

Los consumidores de clase media y alta son los segmentos más inclinados a comprar Smartphones. Sin embargo, muchos consumidores de menores ingresos también los encuentran convenientes. Con aplicaciones como WhatsApp, que funciona como un sustituto de las llamadas telefónicas y SMS, la adquisición de un Smartphone con acceso a internet móvil durante cuotas mensuales fijas resulta en un ahorro en gastos de comunicaciones. Por otro lado, los Smartphones son subsidiados por las empresas de telecomunicaciones en el caso de las

suscripciones mensuales. Cuanto mayor sea la cuota mensual del plan de suscripción, menor será el costo de los teléfonos inteligentes.<sup>49</sup>

### 3.2 Sistema operativo

Android sigue siendo el sistema operativo preferido para los teléfonos inteligentes a finales del período de revisión, con una cuota de volumen de venta al por menor del 75% en 2014. La cuota de Windows aumentó a 11%, mientras que en iOS se produjo un descenso del porcentaje de un punto a poco menos del 11%.

**Tabla N°5**

**Sales of Mobile Phones by Category: % Value Growth 2008-2013**

<b>% retail volume</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Windows	1	1	5,5	10,1	11	12
iOS	37,3	29,1	12,6	11,7	10,7	9,7
Android	25,3	52,2	74,3	72,7	74,5	77,1
Symbian	8,7	4,6	4	3,5	2,3	0
BlackBerry OS	25,7	12,1	2,7	1,3	1,3	1,1
Others	2	1	0,8	0,7	0,3	0,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Fuente: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources. Note: 2014 and 2015 date is forecast*

La disminución de ventas al por menor de dispositivos Apple se debe al coste del mismo, que es alto para una proporción significativa de usuarios de smartphones, especialmente porque que tienen que pagar extra por la mayoría de las aplicaciones. La apertura de la plataforma Android coincide con la renuencia de

<sup>49</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

los consumidores chilenos a gastar dinero adicional en el mismo servicio, y prefieren utilizar varias aplicaciones sin incurrir en costos adicionales.<sup>50</sup>

### 3.3 Contratos con compañías de telecomunicaciones

La suscripción mensual representó una participación de 35% del volumen de ventas minoristas de teléfonos móviles en 2013. Este tipo de contrato es relativamente caro para la mayoría de la población, por lo general los consumidores de mayores ingresos eligen una suscripción mensual. El tipo de contrato más popular es el Prepago, lo que representó una participación de 59% del volumen de ventas al por menor en 2013. La suscripción de prepago mensualmente ganó terreno lentamente durante el período analizado. Sin embargo, este desarrollo fue limitado por la estructura de ingresos de Chile que no ha sido testigo de cambios significativos.<sup>51</sup>

#### Tabla N°6

**Sales of Mobile Phones by Type of Contract: % Retail Volume 2008-2013**

% retail volume	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Monthly Subscription	25,9	26,1	27,7	29,6	31,8	35,0
Pay as You go	68,6	68,6	67,2	65	62,5	59,1
Phone Only	5,5	5,3	5,1	5,4	5,7	5,9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Fuente: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources.*

Un típico contrato mensual cuesta alrededor de US\$35, incluye el uso de minutos limitados y el acceso ilimitado a la banda ancha móvil, aunque el tráfico puede

<sup>50</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

<sup>51</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

frenar el uso. En Chile, el ingreso mensual de una persona de clase media es alrededor de US\$ 450 y US\$ 650. Por lo tanto, una suscripción mensual representa entre el 5% y el 8% de sus ingresos.

Las tiendas de telecomunicaciones son muy populares en Chile y los buenos resultados de este canal se debe a que cuentan con una amplia red de oficinas, la elección de facilidades de pago, una amplia gama de productos, campañas de marketing extendidas, y la facilidad para el consumidor de comprar un teléfono móvil de la misma compañía que proveerá el servicio. Sin embargo, las empresas de telecomunicaciones están cada vez más tratando de vender los teléfonos móviles y servicios a través de sus sitios web, debido a los costes operativos más bajos, y muchos ofrecen promociones especiales exclusivamente a través de este canal.<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

**Tabla N°7****Distribution of Mobile Phones by Format: % Volume 2008-2013**

<b>% retail volume</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Store-Based Retailing</b>	97,0	97,0	96,0	94,0	92,0	90,0
- Grocery Retailers	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8
-- Discounters	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5
-- Hypermarkets	6,0	6,0	6,1	6,2	6,3	6,3
-- Supermarkets	-	-	-	-	-	-
-- Other CE Grocery Retailers	-	-	-	-	-	-
- Non-Grocery Retailers	89,0	89,1	88,1	86,1	84,1	82,2
-- Electronics and Appliance Specialist Retailers	75,7	75,3	75,4	74,4	73,4	72,4
--- Telco-Operated Stores	18,1	20,4	23,0	23,9	25,5	26,2
--- Other Electronics and Appliance Specialist Retailers	57,6	54,9	52,4	50,5	47,9	46,2
-- Mixed Retailers	7,5	7,2	7,1	6,8	7,0	7,2
-- Other CE Non-Grocery Retailers	5,8	6,6	5,6	4,9	3,7	2,6
<b>Non-Store Retailing</b>	3,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0
- Direct Selling	-	-	-	-	-	-
- Homeshopping	-	-	-	-	-	-
- Internet Retailing	3,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources.*

Como se puede apreciar el 90% del volumen de ventas se concentra en las tiendas de Retail, donde el 72% de este total corresponde a tiendas de electrónica especializadas en ventas de celulares inteligentes (el 26% lo componen las tiendas de las mismas compañías de telecomunicaciones). Por otro lado solo el 10% del total de volumen de ventas se producen por internet.

Las empresas de telecomunicaciones continúan ampliando sus redes 4G. En el primer semestre de 2014, Entel y Movistar cada uno tenía más de 30.000 clientes con 4G, mientras que Claro ya tenía 10.000 clientes con 4G. Se espera que la

conexión proporcionada de rápida velocidad de esta red contribuya a empujar ventas de Smartphones.<sup>53</sup>

### **3.4 Panorama competitivo**

La compañía Samsung Electronics Chile fue el jugador líder en teléfonos con funciones limitadas, 47% en el 2013. La empresa se ha beneficiado de su alto reconocimiento de marca. A pesar de que se redujo el número de teléfonos con funciones limitadas que se venden, en un 35% con respecto a 2012 hasta 2013, aumentó su participación en cuatro puntos porcentuales debido a la disminución general de los teléfonos convencionales. Su rival más cercano, Nokia Chile, tenía una cuota de volumen de venta al por menor del 21%.

Samsung Electronics Chile también lideró en la venta al por menor de Smartphones con una cuota del 43% en 2013. Una amplia cartera de teléfonos móviles, de lo simple a lo avanzado, le permitió mantener su liderazgo. Nokia Chile fue también en este caso el segundo jugador, con una cuota en volumen de venta al por menor del 13%. El crecimiento de Nokia ha impulsado la participación del sistema operativo Windows.

Quintec SA, el representante nacional de los productos de Apple, fue tercero con una cuota de volumen de ventas al por menor del 12% en los teléfonos inteligentes. La marca Apple se percibe como una marca que ofrece características de altas en diseño para sus productos, lo que les hace caro y más exclusivo. Muchos chilenos son muy susceptibles a este tipo de posicionamiento

---

<sup>53</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

de marca, y creen que la propiedad de los productos de Apple mejora su posición social entre sus pares.<sup>54</sup>

LG Electronics Chile se encuentra en el cuarto lugar en 2013, con una cuota en volumen de ventas al por menor del 11% en los teléfonos inteligentes. Una variada gama de teléfonos móviles con muchos tamaños de pantalla diferentes, así como una marca reconocida por su participación en numerosos aparatos electrónicos y electrodomésticos, contribuyeron a su crecimiento en los teléfonos móviles. En el primer semestre de 2014 LG lanzó en Chile el primer teléfono móvil curvo y flexible, el LG G Flex. Este lanzamiento ha contribuido a su posicionamiento como una empresa tecnológica de última generación.

## Tabla N°8

### NBO Company Shares of Mobile Phones: % Volume 2010-2013

% retail volume	2010	2011	2012	2013
Samsung Electronics Chile Ltda	27,8	31,8	43,1	44,6
Nokia Chile SA	27,2	15,6	16,7	16,8
LG Electronics Chile	17,9	19,3	13,6	11,9
Quintec SA	1,4	1,7	3,8	6,5
Alcatel de Chile SA	1,8	5,3	2,6	4,2
Motorola Chile SA	0,1	0,8	3,7	3,9
Sony Chile Ltda	5,0	5,8	1,6	3,4
Huawei Chile SA	-	-	0,6	2,0
Research in Motion Ltda	0,9	0,7	0,8	0,7
Corporacion ZTE de Chile SA	-	-	0,2	0,4
Siemens Chile SA	-	-	-	-
Others	17,9	19,0	13,3	5,6
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, store checks, trade interviews, trade sources.*

<sup>54</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

La categoría de los teléfonos móviles en Chile está poblada exclusivamente por marcas internacionales. No hay productores nacionales y no hay planes para desarrollar una industria de fabricación de teléfonos móviles en el país

Los teléfonos móviles son mayormente igual sin importar el proveedor de servicios, por lo que las empresas de telecomunicaciones tratan de diferenciarse por otros medios. Por ejemplo, Entel Chile SA se posiciona en el extremo superior del mercado, centrándose en la calidad de servicio y la promoción de sus virtudes como proveedor de servicios. Claro Chile SA tiene como objetivo ofrecer las tarifas más bajas. Movistar Chile se posiciona como el proveedor de servicios más populares, lo que refuerza el valor de la conectividad de su servicio.<sup>55</sup>

Los nuevos participantes también tratan de diferenciarse para ganar clientes. MVNO Virgin Mobile Chile se dirige a los jóvenes consumidores, la promoción de ventas a través de pequeños puestos ubicados en las estaciones de metro, y ofreciendo precios bajos y productos originales, tales como teléfonos móviles Avvio con TV integrada. Virgin Mobile tenía alrededor de 166.000 clientes en 2013. Otro nuevo jugador en este campo, MVNO Móvil Falabella, en el primer semestre de 2014 alcanzó alrededor de 120.000 clientes. La compañía aprovechó las sinergias que se puede implementar como una cadena de tiendas por departamento, lo que permite la posibilidad de crédito de carga utilizando su propia tarjeta CMR. Un tercer nuevo participante, VTR Móvil, es un proveedor de servicios de telecomunicaciones de hogar en Chile. MVNO VTR Móvil comenzó a

---

<sup>55</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

operar como proveedor de servicios de telefonía móvil en 2012 y llegó a 70.000 clientes en 2013.<sup>56</sup>

A principios de 2014 Movistar lanzó el Alcatel One Touch Fire, un modelo relativamente asequible, con la condición de ser el primer teléfono inteligente con el sistema operativo Firefox. Movistar lanzó este producto con una campaña de publicidad en televisión ampliamente transmitida.

### **3.5 Perspectivas**

Durante el período de pronóstico la categoría de los teléfonos móviles está previsto publicar una Tasa de Crecimiento Anual del 4% en términos de volumen de venta al por menor. Las ya altas tasas de penetración de teléfonos móviles en Chile explican esta tendencia. Sin embargo, mientras se espera que la categoría de los teléfonos con funciones limitadas disminuyan en una Tasa de Crecimiento Anual del 34% en el volumen de venta al por menor, se espera que la categoría de Smartphones crezca en una Tasa de Crecimiento Anual de 6%.

Durante el período de pronóstico los precios unitarios de los teléfonos inteligentes tienden a disminuir. Como consecuencia de ello, el acceso a los teléfonos inteligentes se ampliará. Los teléfonos con funciones limitadas serán principalmente dirigidos a los consumidores de bajos ingresos.

El creciente interés en las redes sociales como Facebook, Twitter y Whatsapp aumentará la demanda de teléfonos inteligentes con suscripciones de banda ancha.

---

<sup>56</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

Android está configurado para ganar popularidad entre los usuarios chilenos de Smartphones. Este sistema operativo tiene la ventaja de estar disponible en una amplia gama de productos y segmentos de precio, por lo que a menudo es el sistema operativo de elección para los recién llegados la tecnología de los Smartphones. En 2014 se prevé que más de 75% de los teléfonos inteligentes adquiridos funcionará con Android. Por otro lado, como Nokia es una marca muy popular en Chile, en el año 2014 Windows está dispuesto a ser el segundo más popular sistema operativo con una participación de 11% del volumen de ventas al por menor.<sup>57</sup>

Las tecnologías 4G han establecido expandirse en 2014, como Entel, Claro y Movistar que están trabajando para aumentar el número de clientes que disfrutan de estas redes, y los están utilizando como un componente importante de sus campañas publicitarias.

---

<sup>57</sup> Mobile Phone in Chile, Euromonitor

### **3.6 Análisis de la Obsolescencia Programada, caso telefonía móvil y su efecto en el consumo**

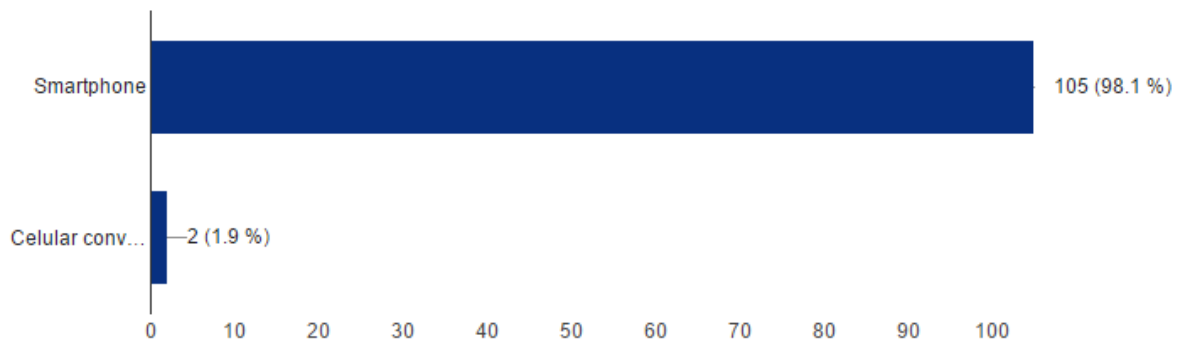
A continuación se encontrarán las respuestas a las preguntas efectuadas en un comienzo de esta tesis, llevar estos cuestionamientos a la realidad actual de la sociedad de consumo en la industria de las telecomunicaciones. Pareciera que los contratos que ofrecen las compañías de telecomunicaciones van de la mano con la duración de los teléfonos inteligentes (Smartphones) aunque este no se encuentre totalmente deteriorado o depreciado. En esta sección se dará respuesta cuando un teléfono celular se convierte en obsoleto y las razones de su obsolescencia, y las preferencias de los usuarios de este tipo de tecnología.

Para lo anterior, se ha realizado una encuesta por conveniencia utilizando la herramienta digital de encuestas que proporciona Google en su página web.

Se ha alcanzado un total de 107 respuestas por medio de la difusión en las redes sociales y correos electrónicos.

Como muestra el Gráfico 16, El 98,1% de la población encuestada indica que posee un teléfono móvil inteligente (Smartphone) y solo el 1,9% indica que posee un celular convencional (sin aplicaciones).

**Gráfico 16**  
**Tipos de Celulares que poseen la población encuestada**

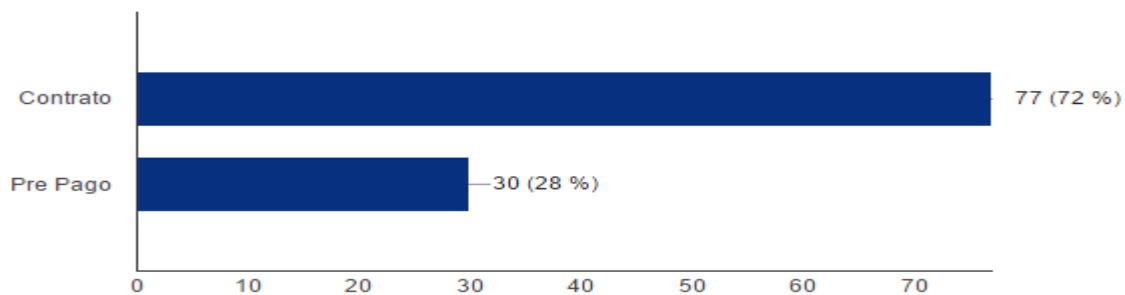


*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

La mayoría de los chilenos renuevan su celular cada 18 meses con un 27,4% de respuesta, similar a la duración de los contratos de telefonía móvil que ofrecen las distintas compañías de telecomunicaciones. Aunque según el Gráfico 18 se debe considerar que el 26,4% indica que renuevan su celular en más de 2 años y el 25,5% de los encuestados responde que renuevan cada dos años.

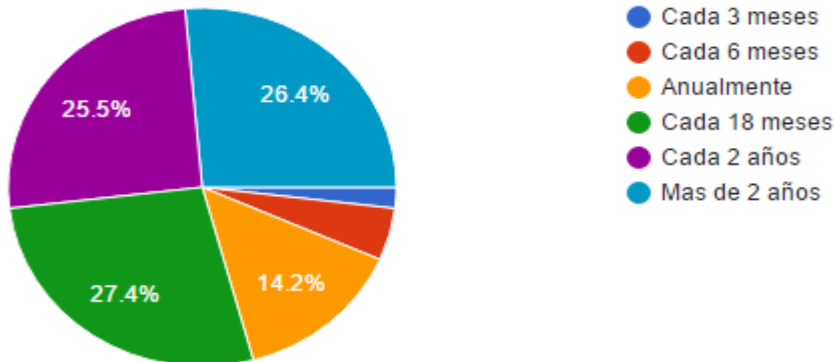
El 72% de la población encuestada poseen contratos por 18 meses con alguna de las compañías de telecomunicaciones y solo el 28% tiene como modalidad de servicio prepago con alguna de estas compañías (Gráfico 16).

**Gráfico 17**  
**Modalidad de servicio con compañías de telecomunicaciones**



*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

### Gráfico 18 Renovación teléfono celular

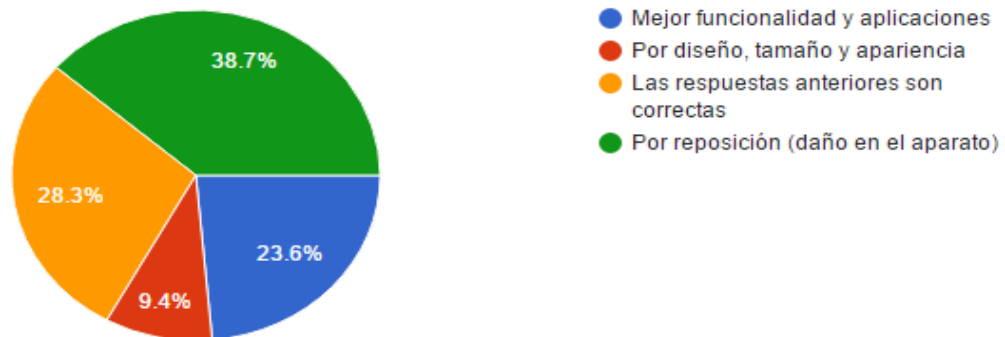


Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.

Las razones de renovación y/o cambio de los celulares según los encuestados corresponde principalmente a reposición del aparato por daño en la estructura física del mismo con un 38,7% de respuesta, y el 28,3% indica que las razones para cambiar sus Smartphones antiguos por uno nuevo corresponde a características como el diseño, tamaño, apariencia, mejor funcionalidad y aplicaciones. Por último se debe considerar que el 23,6% cree que la renovación del celular viene principalmente dada por una mejor funcionalidad y mejores aplicaciones que ofrece el nuevo celular adquirido (Gráfico 19).

En términos generales los chilenos hacen cambio de sus Smartphones con el objetivo de conseguir mejores funcionalidades, aplicaciones, diseño, y una apariencia distinta en sus aparatos, en vez de hacer el cambio por daños en el aparato.

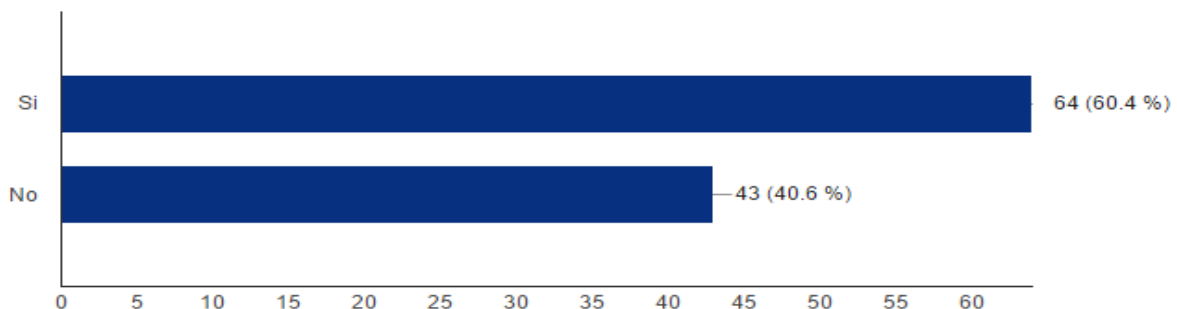
**Gráfico 19**  
**Razones de renovación del celular**



Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.

Las actualizaciones del sistema operativo de los Smartphones (Android, IOS, Windows, etc.) son realizadas para solucionar determinados problemas y/o actualizar aplicaciones, lo que debería permitir sacar el máximo provecho al Smartphone, pero los sistemas operativos al igual que los computadores están hechos para ciertos terminales (hardware) y un sistema operativo reciente puede no funcionar correctamente en un Smartphone antiguo. Lo anterior se respalda con la encuesta realizada (Gráfico 20), donde el 60% de la población considera que al actualizar el software de su Smartphone este se vuelve más lento.

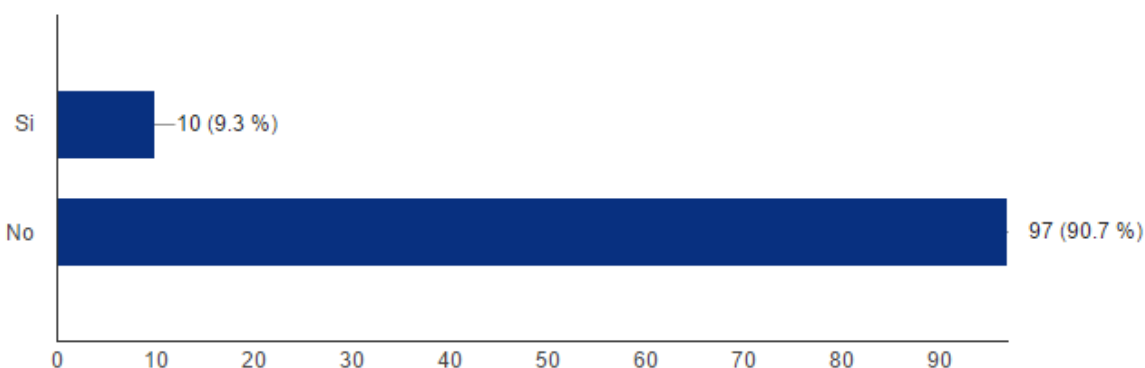
**Gráfico 20**  
**Celular más lento al actualizar sistema operativo**



Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.

El 91% de la población encuestada responden que no cambiarían su Smartphone por un teléfono convencional, lo que se concluye que los usuarios no estarían dispuestos a disminuir o retroceder en avances tecnológicos (software, aplicaciones, cámara, etc.) y de diseño (Hardware) cuando de teléfonos celulares se trata, según gráfico 19.

**Gráfico 21**  
**Cambio de Smartphone a un celular convencional**

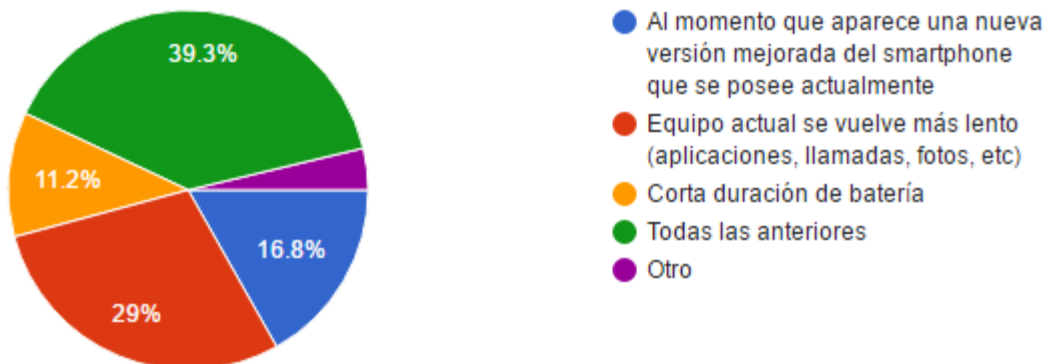


*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

Los chilenos creen que un Smartphone se vuelve obsoleto cuando este posee una corta duración de la batería, al momento que aparece una nueva versión mejorada del Smartphone que tiene actualmente y cuando el equipo se vuelve más lento (aplicaciones, llamadas, fotos, etc.).

Pero la respuesta más representativa con un 29% cree que el equipo inteligente se considera obsoleto cuando este se vuelve más lento en cuanto a sus aplicaciones, llamadas, cámara fotográfica y de video, etc. (Gráfico 22).

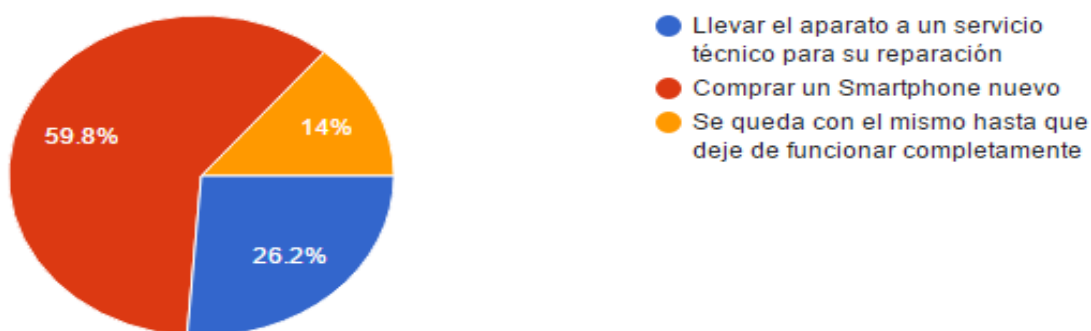
**Gráfico 22**  
**Características que la población considera obsoleto un Smartphone**



*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

Los chilenos con una respuesta del 59,8% optan por comprar un Smartphone nuevo en vez de llevarlo a un servicio técnico para su reparación, cuando este posee un daño estructural grave, como de pantalla, teclas y/o cámara, entre otros daños. Solo el 14% de la población conserva el mismo teléfono celular hasta que deje de funcionar completamente (Gráfico 23).

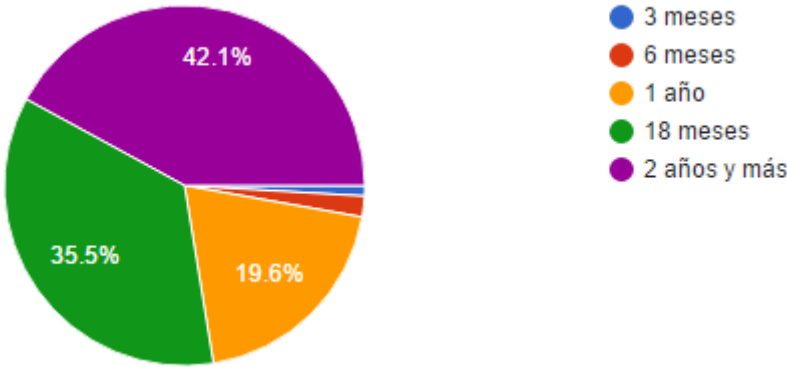
**Gráfico 23**  
**Cuando el Smartphone posee un daño estructural grave**



*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

Según los usuarios de este tipo de tecnología estiman que la vida útil de un Smartphone corresponde a 2 años y más, con un 42,1% de respuesta, y el 35,5% estima que la vida útil de un Smartphone es de 18 meses (Gráfico 24).

**Gráfico 24**  
**Vida Útil Smartphone**

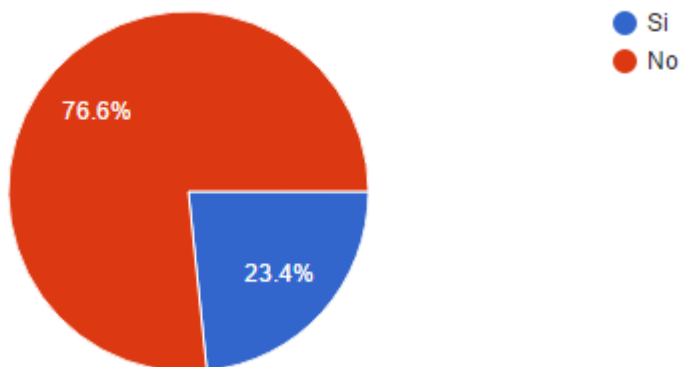


*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

Aunque los chilenos estiman mayoritariamente que la vida útil de un Smartphone corresponde a 2 años y más (42,1% en comparación a los 35,8% que considera la duración de 18 meses), el 27,1% renueva su celular inteligente cada 18 meses y el 26,2% cada 2 años y más. Lo anterior se relaciona con el tiempo de duración de los contratos que corresponden a 18 meses.

Hay que tener en consideración que los encuestados con un 76,6% de respuesta no encuentran importante poseer el último Smartphone lanzado en el mercado, con los nuevos avances tecnológicos que esto implica, y solo el 23,4% lo encuentra relevante (Gráfico 25).

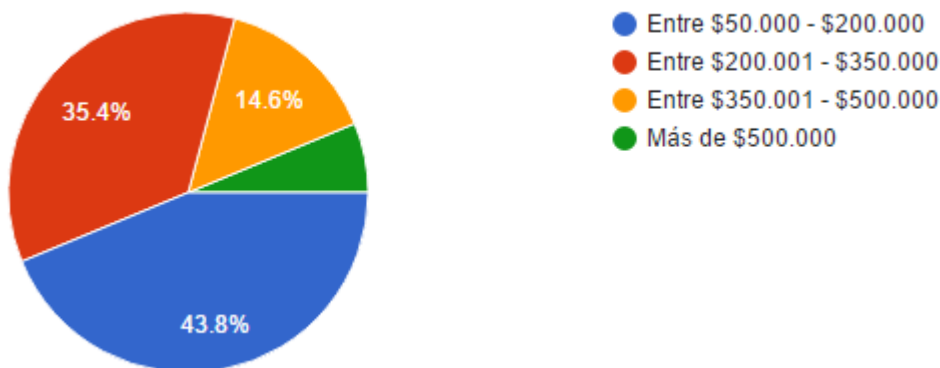
**Gráfico 25**  
**Importancia de poseer último Smartphone lanzado al mercado**



*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

El 43,8% de los chilenos está dispuesto a desembolsar por un celular inteligente entre \$50.000 y \$200.000, y el 35% está disponible a gastar entre \$200.001 y \$350.000. Tan solo el 14,6% gastaría entre \$350.001 y \$500.000.- (Gráfico 26).

**Gráfico 26**  
**Rango de gastos que realizan las personas en un Smartphone**



*Fuente: Formulario para encuestas de Google, Elaboración propia en base a encuesta realizada.*

## CONCLUSIONES

En base a la información disponible y los antecedentes recopilados de la encuesta realizada, se puede concluir que existe un grado de intencionalidad para que los productos tecnológicos (en este caso los Smartphones) tiendan a convertirse en productos tecnológicos obsoletos sin necesidad que estos realmente dejen de funcionar, sino más bien su obsolescencia viene dada por carencia de funcionalidades las que tienen relación con aplicaciones, velocidad, duración de batería, entre otras características. Lo anterior se respalda con la encuesta realizada, la cual indica que el 60% de la población considera que al actualizar el software (la cual es obligatorio muchas veces para ejecutar ciertas aplicaciones) el teléfono se vuelve más lento, y por lo tanto según lo indicado por los encuestados, se convierte en un teléfono inteligente obsoleto.

Algo que es importante de indicar como hallazgo en la presente tesis y no menos importante, corresponde al cambio de equipo ligado a los contratos con las compañías de telecomunicaciones, los cuales poseen en su mayoría una duración de 18 meses.

Lo demás se agrega a que las empresas fabricantes de Smartphones lanzan al mercado periódicamente nuevos modelos con nuevas incorporaciones tecnológicas lo que hace al mercado de estos productos cada vez más competitivo como lo ha hecho Apple lanzando nuevas versiones una vez al año, considerando a su vez que los diseñadores crean nuevas aplicaciones pensando en la tecnología de los nuevos Smartphones, por lo que una aplicación moderna podría

no funcionar correctamente en un Smartphone correspondiente a una versión anterior, lo que volvería a este teléfono obsoleto para el usuario si no puede ejecutarlas de forma correcta, como se presenta en el gráfico número 20.

Entonces cuando el cuestionamiento si el termino obsolescencia existe o es usado en Chile, se ha determinado que efectivamente es así, pues claro no de una forma explícita y obviamente las empresas ligadas a las telecomunicaciones no utilizan este concepto en su información corporativa o memorias anuales, debido a que su solo término podría provocar cierto rechazo a los usuarios de la información.

Las razones del consumo de productos tecnológicos en Chile y su aumento viene dado principalmente por la necesidad humana de comunicarse y mantener las redes de contactos a través de distintos medios tales como; voz, textos electrónicos y videos.

Se debe considerar que el 65% de los adultos jóvenes<sup>58</sup> considera que la llegada del celular ha sido el cambio tecnológico que más ha impactado en su vida, o por otro lado el 44% de los Chilenos señala que el celular no podría faltar en sus vidas dejando con menos porcentajes otras tecnologías como el refrigerador, televisión, el computador y la lavadora.

Cabe destacar que la encuesta realizada nos indica que el 91% no cambiaría su Smartphone por un teléfono convencional, por lo tanto los consumidores de este tipo de tecnología no están dispuestos a disminuir en avances tecnológicos y de diseño cuando de teléfonos celulares se trata.

---

<sup>58</sup> Hombres y mujeres entre 25 y 34 años, #LAVIDACAMBIA, Estudio de Samsung Chile, 2013

El aumento de la participación de las empresas de telefonía móvil, que a través de ofertas de servicios y equipos cada vez más innovadores, y el aumento de las conexiones de banda ancha móvil, han sabido captar la necesidad de acceso a internet a toda hora y en todo lugar (2g, 3g y/o 4g<sup>59</sup>), y por ende un aumento en la oferta de teléfonos inteligentes que soporten dichas tecnologías.

En conclusión la obsolescencia programada forma parte implícita del mercado de los teléfonos inteligentes, como también en muchos otros, los cuales pertenecen a una misma industria renovable y no por el cuidado al medio ambiente y racionamiento de los recursos naturales, sino más bien de la manera como se alimenta a sí misma, una rotación eterna entre consumidor y productor, en el cual uno exige nuevos productos y el otro se dedica a satisfacerlo con la intención (éste último) de que la necesidad se repita nuevamente lo más pronto posible

---

<sup>59</sup> Con tecnología 2G un usuario final navega a velocidades máximas de 232 kbps, en 3G se puede navegar en promedio a 1Mbps y con tecnología 4GLTE se navega hasta 10 veces más. Claro Chile.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. An Economic Theory of Planned Obsolescence, Jeremy Bulow, EBSCO
2. Charla de Publicidad en Minneapolis, Estados Unidos, 1954
3. Consumo Patológico: Compra Impulsiva y Compulsiva, documento preparado para la asignatura de Psicología Económica 2006, Dictada en la Universidad de la Frontera, autores: V. Aravena, V. Herrera, P. Poblete, D. Vera.
4. Documental: Comprar, Tirar, Comprar (2011)
5. Economía Contemporánea, M.H. Spencer, 3º Edición
6. Ending the Depression Through Planned Obsolescence, Bernard London (1932),
7. Introducción a la Teoría Economía, Manuel Pernaut Ardanaz S.J., 2008 (eBook).
8. Jean Baudrillard – La Sociedad de Consumo, Sus Mitos, Sus Estructuras
9. Lavidacambia, Estudio realizado por Samsung Chile, Julio 2013
10. Libro Desarrollo y Comunicación: De la Teoría a la Praxis, Eduardo Ramos López.
11. Libro Make To Break: Technology and Obsolescence in America, Giles Slade, 2009

12. Luna, R. (2000, Noviembre). Diferencias entre la compra por impulso y la compra patológica. Ponencia presentada en el 1º Seminario Nacional Sobre Adicción A Las Compras, Valencia, España
13. Macroeconomía para todos, Felipe Larraín B., 2011
14. Macroeconomía Teoría y Política, José De Gregorio, 1era edición, 2007
15. Macroeconomía: Primeros Conceptos, Javier Díaz Giménez, Antoni Bosch editor, 1999 (eBook).
16. Memoria Anual Entel año 2014
17. Memoria Anual Telefónica Móviles Chile, año 2014, Industria de las Telecomunicaciones y Operaciones de la compañía, Entorno Económico y Sector Telecomunicaciones.
18. Mobile Phone in Chile, Euromonitor
19. Presentación Subtel – División Política Regulatoria y Estudios, Abril 2015
20. Principales Resultados Series Estadísticas, Año 2014, Subtel
21. Principios de Macroeconomía, Karl E. Case, octava edición, 2008
22. Salir de la sociedad de consumo, Serge Latouche, Edición Les Liens qui Liberent, 2010.
23. Tying, Compatibility and Planned Obsolescence, the Journal of Industrial Economics Volume LVIII, September 2010, Chun-Hui Miao, EBSCO

24. Zeitgeist: Moving Forward, 2011, Documental de Peter Joseph

### **WEBGRAFÍA**

1. Análisis del consumo actual: Vivir es consumir.  
<http://sociologos.com/2013/10/07/analisis-del-consumo-actual-vivir-es-consumir-i/>
2. Roland, S. (2011). La idea que quemo la lamparita (Curso Universidad Ciencia y Sociedad). Obtenido de <http://www.fisica.edu.uy/~sroland/academico.html>

## ANEXOS

### Anexo 1. Cuestionario sobre el consumo y obsolescencia de los productos tecnológicos

1. ¿Qué tipo de teléfono móvil posee?
  - Smartphone
  - Celular convencional (sin aplicaciones y/o sin pantalla touch)
  
2. ¿Cada cuánto renueva su Smartphone y/o celular convencional?
  - Cada 3 meses
  - Cada 6 meses
  - Anualmente
  - Cada 18 meses
  - Cada 2 años
  - Más de 2 años
  
3. Las razones del cambio de su celular convencional o Smartphone antiguo, por uno nuevo corresponden generalmente a:
  - Mejor funcionalidad y aplicaciones
  - Por diseño, tamaño y apariencia
  - Las respuestas anteriores son correctas
  - Por reposición (daño en el aparato)

4. ¿Usted cree, que al actualizar el software (Android, IOS, Windows, etc.) de su Smartphones, se vuelve más lento?
- Si
  - No
5. ¿Cambiaría su Smartphone por un teléfono convencional?
- Si
  - No
6. Según usted, ¿porque razón su Smartphone se podría considerar obsoleto?
- Al momento que aparece una nueva versión mejorada del Smartphone que se posee actualmente
  - Equipo actual se vuelve más lento (aplicaciones, llamadas, fotos, etc.)
  - Corta duración de batería
  - Todas las anteriores
7. Si su Smartphone posee un daño estructural grave (pantalla quebrada, sin teclas, cámara rota, etc.) ¿cuál de las siguientes decisiones usted tomaría?
- Llevar el aparato a un servicio técnico para su reparación
  - Comprar un Smartphone nuevo
  - Se queda con el mismo hasta que deje de funcionar completamente

8. Según usted ¿Cuál es la vida útil actual de un Smartphone?
- 3 meses
  - 6 meses
  - 1 año
  - 18 meses
  - 2 años y mas
9. ¿Es importante para usted poseer el último Smartphone lanzado en el mercado, con los nuevos avances tecnológicos que esto implica?
- Si
  - No
10. ¿Qué modalidad de servicio posee con las compañías de telecomunicaciones?
- Contrato
  - Prepago
11. ¿Cuánto está dispuesto a desembolsar por un Smartphone? elija entre los siguientes rangos
- Entre \$50.000 - \$200.000
  - Entre \$200.001 - \$350.000
  - Entre \$350.001 - \$500.000
  - Más de \$500.000

12. Con cuanta periodicidad cambia su Smartphone
- Cada 3 Meses
  - Cada 6 Meses
  - Anualmente
  - Cada 18 Meses
  - Cada 2 años y más
13. Respecto a los productos de línea blanca (Lavadora, Secadora, Refrigerador, entre otros) según experiencia personal, ¿cuál es su duración estimada?
- 6 Meses
  - 1 Año
  - 18 Meses
  - 2 Años
  - 3 Años
  - Más de 3 Años
14. Cuáles son las razones de cambio de un producto de Línea Blanca (Lavadora, Secadora, Refrigerador, entre otros)
- Falla por completo de su funcionamiento
  - Deterioro Superficial
  - Renovación por un nuevo modelo del mismo producto, el cual posee mejoras tecnológicas y de diseño