

PROYECTO FINAL DE INGENIERÍA

DESARROLLO DE UN MODELO DE NEGOCIO BASADO EN CONCEPTOS DE REDES SOCIALES

Fernández, Germán Ariel – LU131049

Ingeniería Informática

Gardella, Leandro Andrés – LU131557

Ingeniería Informática

Tutor/es:

Basualdo Lebraud, Rafael Emilio, U.A.D.E.

Noviembre 18, 2013



UADE

**UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS EXACTAS**

Agradecimientos

A nuestras familias, por su constante e incondicional apoyo durante los años de estudio transcurridos en esta Universidad y, en especial, durante el desarrollo del presente trabajo final.

Al Ingeniero Rafael Emilio Basualdo Lebraud, por su buena predisposición y colaboración constante con el equipo mientras se llevó a cabo el Proyecto Final de Ingeniería.

Al Ingeniero Pablo Larrimbe y al Ingeniero Eduardo Talak.

A las distintas asociaciones argentinas que colaboraron para llevar adelante la investigación requerida: Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE), Cámara Argentina de Máquinas de Oficina Comerciales y Afines (CAMOCA) e Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC).

Resumen

En el presente informe se expone el trabajo realizado para la elaboración de un modelo tecnológico innovador, que se basa en conceptos provenientes de las redes sociales.

Con tal objetivo, en el informe se sintetiza la investigación realizada por los autores a fin de determinar los atributos y características que revisten importancia al momento de proponer dicho modelo.

El resultado del ordenamiento, procesamiento y análisis de los datos obtenidos permite establecer que este nuevo modelo será soportado por pilares. Los pilares definidos son “Redes sociales”, “Hábitos”, “Perfil tecnológico” y “APPs”. En las páginas siguientes se describe en qué consiste cada pilar, su importancia y contribución, qué atributos componen cada sección y el desarrollo del trabajo realizado para cada uno de ellos.

El modelo mencionado se limita a la evaluación y calificación de proyectos IT, es decir, donde el producto o servicio a ofrecer es un sistema y éstos, específicamente, se soportan en arquitecturas tipo cloud computing.

Sin embargo, el objetivo final de este modelo es la creación de un indicador que facilite la evaluación y comparación de diversos planes de negocio propuestos. Es por ello que surge el denominado quinto pilar: **i2 – Índice de Integración**.

Este índice califica cada plan de negocio y permite, entonces, la comparación con otras alternativas o escenarios, en forma rápida y sencilla.

Además, se desarrolla una herramienta que en forma gráfica permite aplicar el modelo, calculando no sólo el valor de i2 del proyecto, sino otros valores de gran importancia (revenue, usuarios, etc.) que brindan información al usuario para la toma de decisiones sobre el plan evaluado, permitiendo obtener proyecciones hasta el año 2015.

Para concluir, se expone un caso real de aplicación, donde se muestra la utilidad del modelo implementado en la herramienta desarrollada.

En dicha situación se obtiene la calificación i2 correspondiente, y se analiza el pronóstico que las proyecciones brindan sobre la factibilidad técnica y económica del proyecto en cuestión.

Abstract

This paper gives a detailed explanation about the tasks done around the development of an innovative technological model. This model is based on the Social Networks concept.

In order to achieve that goal, this paper shows the investigation performed by the authors to determine the attributes and characteristics that this model must include while developing it.

As a result of sorting, processing and analyzing the information gathered, it was possible to set the basis for this model. This technological model is supported by the following pillars: “**Social Networks**”, “**Habits**”, “**Technology profile**” and “**APPs**”. Each pillar will be analyzed and a detailed explanation about its importance, contribution, attributes will be given, including all the investigation that was carried out to come to a conclusion to incorporate each one to this technological model.

The purpose of this model is to evaluate IT projects, which means that this model will only be related to projects where the new offered product/service is a system or application supported by Cloud Computing architecture.

Nevertheless, the main goal of this model is to create an index that makes possible to evaluate and compare different IT project plans & budgets. The index created is incorporated as the fifth module, which is called i2 – Integration Index.

The i2 index gives each business plan a score in order to make the comparison between IT projects’ business plans easier.

In addition, a graphic tool was developed. This tool uses the explained model, not only by calculating the i2 value, but also adding other attributes (revenue, amount of users, etc.). These results give the user detailed information about the Business Plan for current and following years (up to 2015).

To sum up, a real case is explained in this paper to demonstrate how the developed tool works, and how it analyses the information given, showing the new model’s usefulness.

In the mentioned case, the i2 index is used to determine how the business results would change across the next years, determining its technical and financial feasibility forecast.

Contenido

Agradecimientos.....	2
Resumen	3
Abstract	4
Contenido	5
1. Introducción	7
1.1. Objetivos.....	7
1.2. Estado del arte.....	7
1.3. Estructura del informe	17
2. Redes sociales	18
2.1. Introducción.....	18
2.2. Análisis de Redes Sociales	19
2.3. Teoría de los seis grados.....	20
2.4. Estructura de la red social.....	21
2.5. Tipos de redes sociales	23
2.6. Redes sociales informáticas	23
3. Cloud Computing.....	26
3.1. Tipos de Cloud Computing.....	26
3.2. Modelos de servicio.....	27
4. Modelo propuesto	33
4.1. Organización del trabajo.....	33
4.1.1. Redes sociales	34
4.1.2. Hábitos	35
4.1.3. Perfil tecnológico	35
4.1.4. APPs.....	36
4.2. Pilares del modelo.....	38
4.2.1. Redes sociales	38
4.2.1.1. Descripción.....	38
4.2.1.2. Componentes	39
4.2.1.3. Contribución.....	45
4.2.1.4. Desarrollo	45
4.2.2. Hábitos	51
4.2.2.1. Descripción.....	51

4.2.2.2.	Componentes	51
4.2.2.3.	Contribución	56
4.2.2.4.	Desarrollo	56
4.2.3.	Perfil tecnológico	59
4.2.3.1.	Descripción	59
4.2.3.2.	Componentes	60
4.2.3.3.	Contribución	61
4.2.3.4.	Desarrollo	62
4.2.4.	APP	69
4.2.4.1.	Descripción	69
4.2.4.2.	Componentes	70
4.2.4.3.	Contribución	72
4.2.4.4.	Desarrollo	74
4.3.	Integración	77
4.3.1.	Descripción	77
4.3.2.	Desarrollo	78
4.3.3.	Análisis de sensibilidad	85
4.4.	Maqueta dinámica	88
4.4.1.	Parámetros	89
4.4.2.	Descripción de la interfaz	91
5.	Conclusiones	97
5.1.	Proyecto	97
5.2.	Simulación del caso	99
Bibliografía		106
Libros		106
Sitios web		106
Anexo A		112
Anexo B		115
Estructura		115
Resultados		116

1. Introducción

1.1.Objetivos

El presente trabajo tiene por objetivo la descripción tecnológica de un modelo de negocios, que permita llevar a cabo actividades comerciales, considerando el estudio de las redes sociales subyacentes.

De este modo, se establecerán los criterios que permitan realizar un adecuado desarrollo del plan de negocios asociado, teniendo en consideración las plataformas tecnológicas necesarias para soportar tal actividad y se efectuará el flujo de fondo correspondiente.

El principal aporte de este trabajo será la formalización de dicho modelo, que podrá ser empleado como referencia para la efectuar análisis de tipo estadístico histórico y la simulación de escenarios de factibilidad posibles.

Este trabajo permitirá establecer una línea de investigación que trate sobre la influencia de los vínculos sociales en las actividades comerciales online, facilitando el desarrollo de nuevos trabajos que profundicen algunos temas de los aquí planteados.

A tal efecto, serán evaluados distintos aspectos, de índole tecnológica, tales como la evolución histórica en las características de la infraestructura de acceso a Internet; las características de las redes sociales, y el estudio de los hábitos de las personas cuando navegan la red; no descuidándose los aspectos económicos involucrados.

Dentro de este informe se hará una explicación detallada de las tareas realizadas, de manera tal que permitan comprender la forma de trabajo y los criterios adoptados, ya que en todo momento resultó necesario definir nuevos parámetros, ya sea como consecuencias estimaciones logradas por fuentes de diversos orígenes, como aquellos que surgieron como consecuencia de una conceptualización empírica.

1.2.Estado del arte

Al inicio de esta investigación se llevaron adelante tareas de recopilación de la información y estudios de conceptos generales sobre redes sociales, y de qué manera estas afectan las interacciones humanas.

En este contexto se realizaron entrevistas para conocer cómo funcionan actualmente las redes sociales informáticas y cómo se soportan los sistemas basados en arquitectura de cloud computing.

En esta sección se describirá el escenario actual sobre el cual se desarrolló el trabajo.

1.2.1. Redes sociales

Las redes sociales, tiene como origen la existencia de fenómenos sociológicos, los cuales se encuentran estrechamente vinculados al concepto de *estructura social*, que se remite a comienzos del siglo XX.

La estructura social se encontraba conformada por personas o entidades vinculadas entre sí por algún tipo de relación. En su conceptualización moderna, las redes sociales afectan nuestra vida, ya que determinan la forma en la que se estructuran las interacciones personales.

Por ello, las redes sociales son materia de estudio de distintas áreas; no sólo pertenecen al estudio social sino que desde las matemáticas o las ciencias de la computación, es posible estudiar estas estructuras mediante su representación en grafos, donde los nodos representan a los individuos y las aristas a las relaciones que les unen.

A través de esta teoría, es posible analizar las estructuras sociales existentes entre los integrantes de una comunidad, ya sea una empresa, un grupo social o los amigos de Facebook, por ejemplo.

Con el avance de las tecnologías informáticas y el aumento de penetración de Internet a nivel mundial, las redes sociales comenzaron a soportarse sobre dichas tecnologías, dando origen a nuevas plataformas, que hoy conocemos como redes sociales informáticas.

Una red social informática, entonces, es un modelo de servicio que se basa en el uso de Internet para permitir a los usuarios construir un perfil público o semi-público, mantener una lista de contactos con los que se comparte una conexión y visitar su lista de conexiones, entre otras cosas.

De acuerdo a la definición mencionada anteriormente, se puede decir que la primera red social informática, **SixDegrees.com**, fue lanzada en 1997, y permitía crear perfiles, listas de amigos y visitar los perfiles de dichos amigos.

En ese momento, algunas de estas funcionalidades ya existían anteriormente; y se podían encontrar perfiles en sitios de citas, listas de amigos en clientes de mensajería como AIM o ICQ.

SixDegrees las combinó por primera vez y, por ello, esta red social se convirtió en una herramienta para ayudar a la gente a mantenerse en contacto. A pesar de la creciente popularidad, no pudo sostenerse económicamente, por lo que en el año 2000 tuvo que ser cerrada.

Durante esos años, existieron otras plataformas con similares características (figura 1), aunque lograron menos repercusión a nivel mundial. Fue en el año 2001 cuando se intentó lanzar un servicio basado en redes sociales al mercado, Ryze.com, que finalmente no logró el éxito esperado por sus fundadores, aunque marcó el inicio de un nuevo ciclo en el desarrollo de las redes sociales informáticas.

Lanzamiento de las Redes Sociales Más Importantes

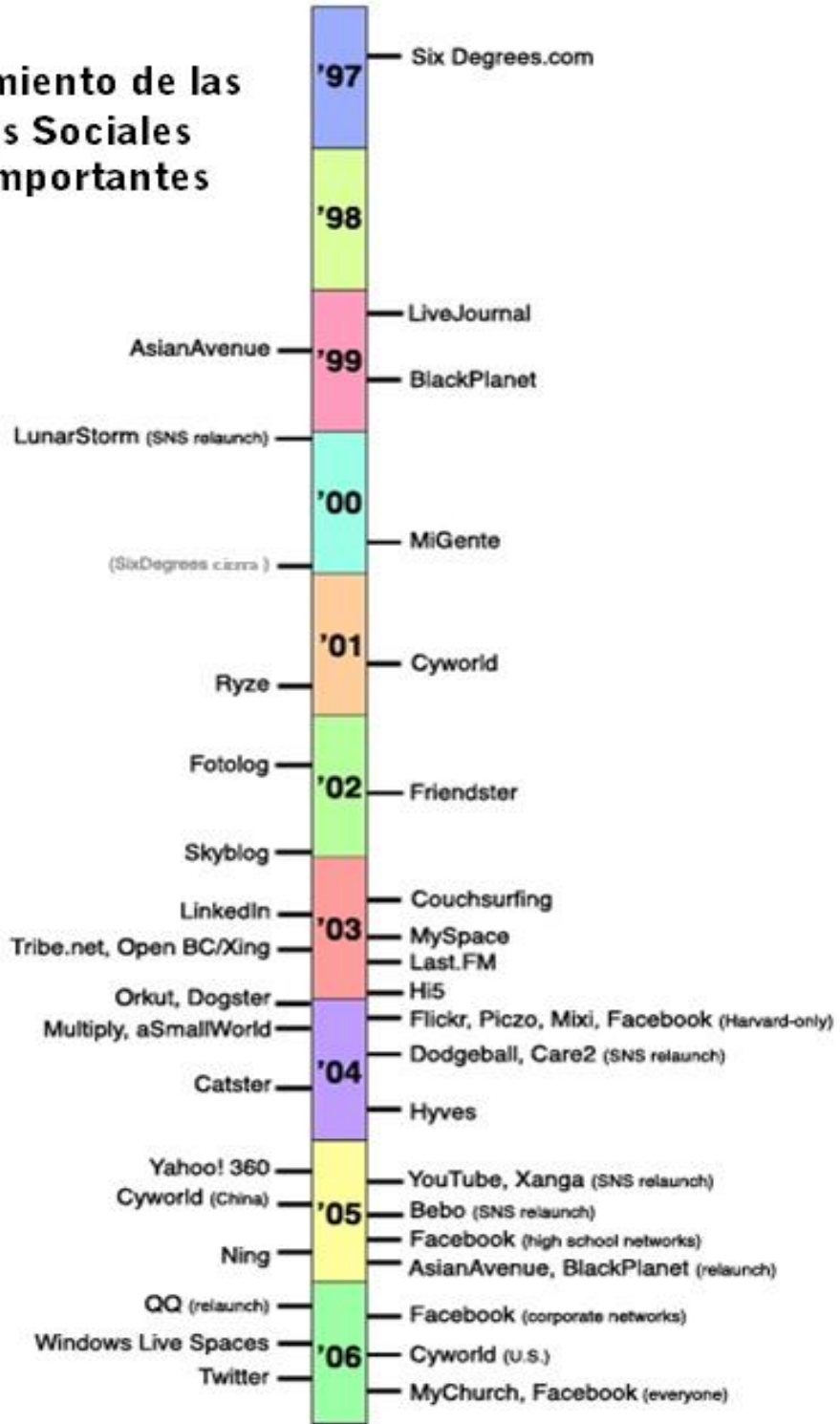


Fig. 1 – Historia de las redes sociales informáticas.

En 2002 se lanza la red Friendster, que nace como un complemento para Ryze. Esta red social tenía como principal objetivo facilitar el encuentro de pareja, pero limitando la búsqueda a 4 grados, es decir, amigos de amigos de amigos de amigos (figura 2).

Cuando esta red social comenzó a crecer empezaron a verse sus limitaciones en el aspecto técnico, siendo que la infraestructura de soporte no era suficiente para la demanda que el sistema tenía.



Fig. 2 – Cuatro grados de separación.

De este modo, la popularidad de la red social empezó a disminuir en los Estados Unidos, aunque en otros lugares comenzó a ser más conocida. A partir del 2003, se lanzaron muchas redes sociales informáticas, orientadas a diversos grupos de usuarios y afinidades, ya sea para grandes audiencias, gente de negocios, etc.

En los años siguientes, sistemas como LinkedIn, MySpace, Twitter y Facebook fueron lanzados, logrando incrementar la base de usuarios activos de manera rápida y manteniendo su popularidad a través de los años.

Este trabajo se desarrollará teniendo en consideración la constante expansión de los sistemas de redes sociales, las plataformas de interacción y las formas de comunicación social que permiten crear, mantener y restablecer vínculos interpersonales.

Las redes sociales informáticas, en conjunto con otras aplicaciones, permiten a las personas sentirse “más conectadas” con sus amigos y conocidos, incluso separados por grandes distancias geográficas.

Además, existe una creciente demanda de dispositivos que son capaces de conectarse a las redes sociales informáticas, provocando que las personas dediquen más tiempo al uso de dichos sistemas.

Desde su surgimiento hacia el fin de los años '90, las redes sociales sólo eran accedidas desde computadoras del tipo PC. Estos sistemas presentaban una interfaz de usuario

web, tal como la que actualmente continúan presentando cuando se las accede desde computadoras personales.

Desde el año 2000 comenzaron a desarrollarse aplicaciones móviles para acceder a salas de chat, basadas en mensajes de texto. Este hecho, acompañado con la evolución de los dispositivos móviles, sentó las bases para el desarrollo de aplicaciones para móviles que permiten acceder a las redes sociales más populares.

El avance en las tecnologías de acceso móviles a Internet, la aparición de los smartphones y tablet, y la inclusión de una conexión a la web en los SmartTV permiten, en la actualidad, a las personas estar “siempre conectados” si así lo desean, pudiendo compartir contenidos en tiempo real, desde cualquier lugar.

Las tendencias de ventas, tanto mundiales como nacionales son concluyentes, existe una gran demanda de dispositivos con capacidades de conectarse a las redes sociales, y continúa creciendo, tal como puede verse en los siguientes gráficos (Figura 3 y Figura 4).

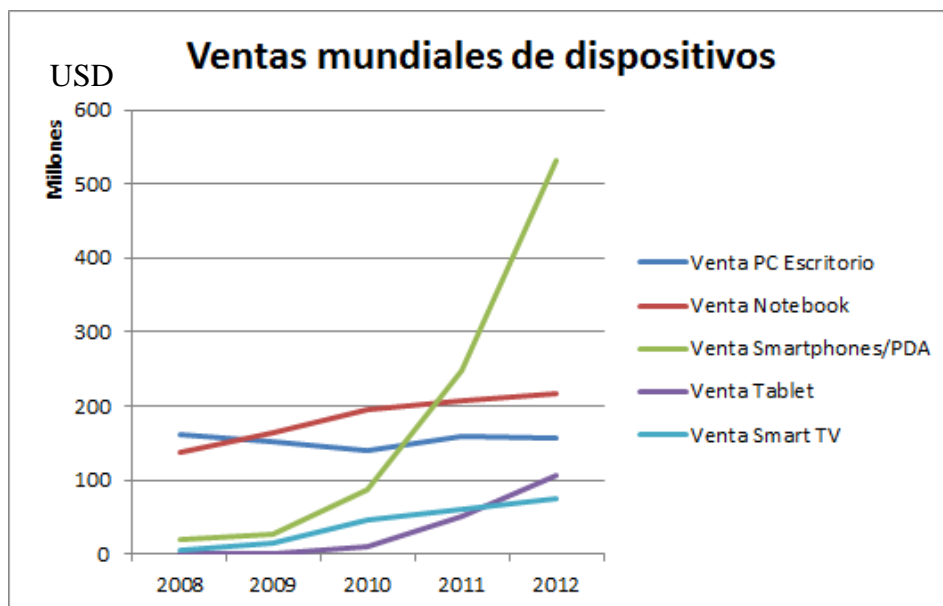


Figura 3: Tendencias de dispositivos (elaboración propia).

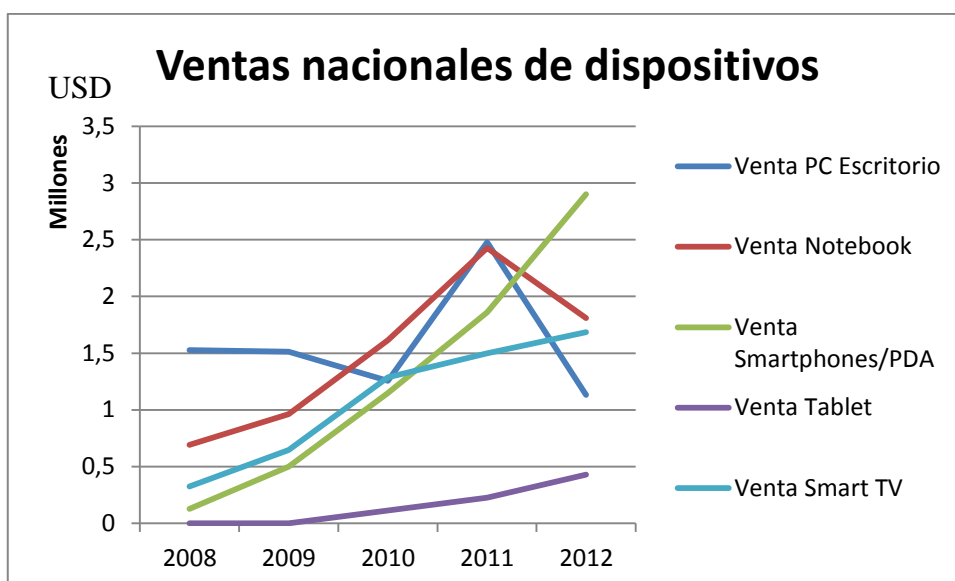


Figura 4: Tendencias de dispositivos (elaboración propia).

En síntesis, al procesar los datos recopilados hemos podido establecer que la tendencia actual de ventas indica que la base instalada de dispositivos que son capaces de trabajar en entornos de redes sociales informáticas va en aumento, al igual que su gradiente de crecimiento.

Estos motivos permiten ubicar al presente trabajo en un contexto de pleno auge en las tecnologías de acceso móvil, y de crecimiento del parque total de dispositivos “inteligentes”.

En cuanto a la infraestructura de soporte tecnológico de las plataformas de redes sociales informáticas, se evidencia la constante expansión del uso de arquitecturas tipo Cloud Computing para manejar los recursos físicos de los sistemas en cuestión. A continuación se realizará una breve introducción a este concepto y su aplicación en la actualidad.

1.2.2. Cloud Computing

De acuerdo al National Information Technology Laboratory (NIST), Cloud Computing es un modelo tecnológico que permite el acceso rápido y bajo de manda a un conjunto de recursos informáticos compartidos y configurables (como por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios diversos).

Éstos pueden ser aprovisionados y liberados con poco esfuerzo de gestión, pudiendo adaptar la capacidad de los sistemas informáticas de acuerdo a la necesidad instantánea de los mismos.

Este modelo se compone de cinco características esenciales (figura 5): autoservicio bajo demanda, acceso a la red, recursos compartidos, elasticidad ágil y servicio medido. Además, se presenta en tres niveles de servicio: IaaS, PaaS y SaaS, y se puede implementar de acuerdo a cuatro modelos: Nube privada, Nube comunitaria, Nube pública y Nube híbrida.

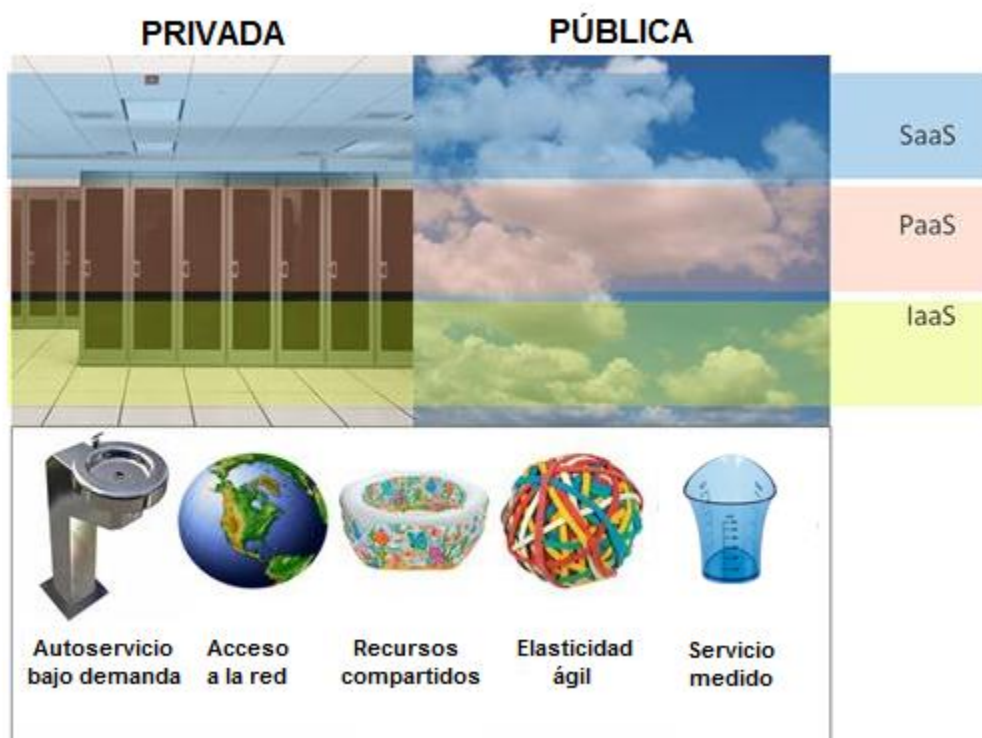


Figura 5: Características de Cloud Computing.

En las secciones que siguen se hará una explicación detallada de estos conceptos, aunque en estas páginas es importante hacer énfasis en las tendencias de crecimiento que existen actualmente, a nivel mundial, en materia de Cloud Computing.

En cuanto a las nubes privadas, ha sido el entorno empresarial el contexto en el cual han crecido gracias a que dicho modelo presenta una solución ideal para reunir los múltiples servicios requeridos en un conjunto de servidores, automatizando servicios y alojando sus webs internas en la propia infraestructura.

En las grandes empresas, la implementación de cloud computing privada ha permitido agilizar los tiempos de servicio a clientes internos y un descenso en los costos de operaciones. En contraparte, las empresas más pequeñas no pueden implementar estas soluciones debido a su alto costo de implementación y tiempo de despliegue.

El crecimiento de implementaciones de nubes híbridas, por su parte, es la más marcada. Esto se debe a que reduce significativamente los costos de implementación y mantenimiento, acercando estas tecnologías a empresas más pequeñas, y permite decidir qué información se maneja en servidores públicos (CRM, mensajería, etc.) y qué información se mantiene en forma privada (sensible o crítica).

En línea con lo dicho anteriormente, se destaca el trabajo realizado en torno al PFI titulado “Cloud Computing corporativa”, cuyos autores son Joaquín Attanasio y Ezequiel Primo (UADE, 2012).

Otro factor clave en el crecimiento de la implementación del modelo Cloud Computing reside en el aumento del *outsourcing* o externalización de servicios.

Las empresas se centran en las actividades propias del negocio, su *core business*, y delegan a otras empresas (proveedores de servicio) procesos y actividades de soporte a las actividades principales. Mediante el uso de una infraestructura Cloud, la empresa confía la gestión y administración de sus sistemas de información a aquellas cuya finalidad sea dicha actividad.

En el siguiente gráfico (Figura 6) se observan las tendencias de crecimiento del mercado de Cloud Computing pública, con proyecciones estimadas hasta el 2020.

En dicho gráfico se evidencia un claro dominio del modelo de despliegue de Software como Servicio (SaaS), aunque existen implementaciones de Plataforma como Servicio (PaaS) y de Infraestructura como Servicio (IaaS), siendo esta última la menos frecuente.

Se muestra también un modelo de despliegue, llamado BPaaS (Business Process as a Services), y se refiere a cualquier proceso de negocio que es soportado en tecnologías Cloud Computing, en forma integral.

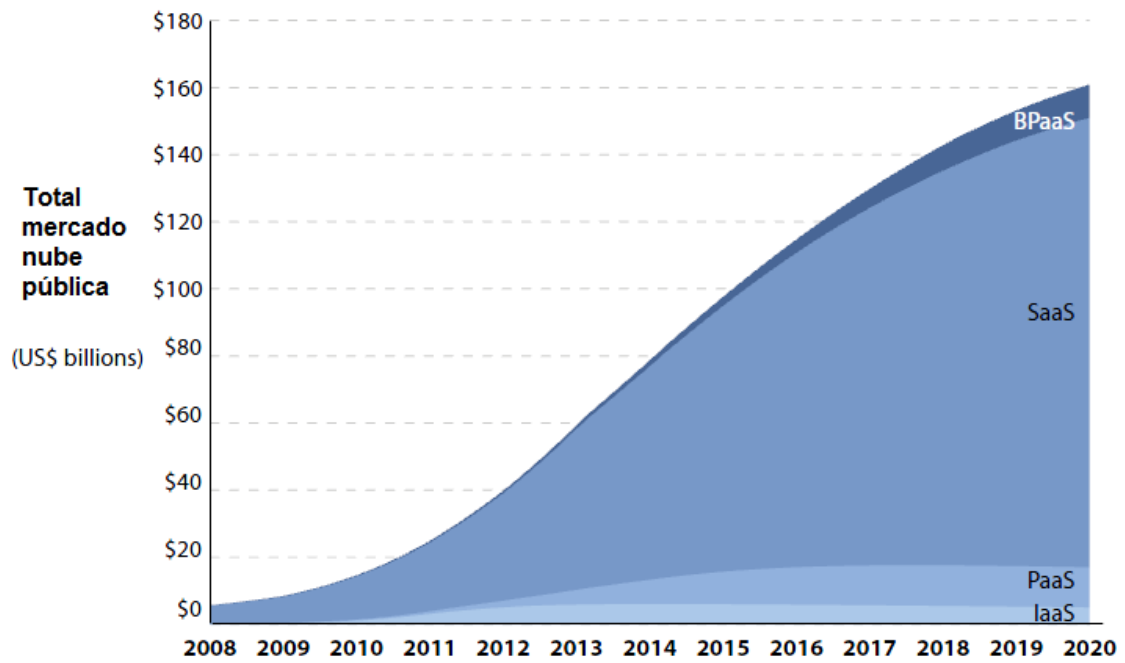


Fig. 6: Tendencias de Cloud Computing.

1.3. Estructura del informe

El presente informe está estructurado de manera tal que se facilite su lectura, y que permita una consulta rápida de un tema particular ante la necesidad de corroborar cualquier información.

El trabajo comienza brindando una breve introducción, donde se explican los objetivos y aportes de la tarea realizada, lo cual permite al lector obtener una idea básica de la finalidad de la misma, y una descripción del estado actual de los conocimientos y conceptos empleados para el desarrollo de este trabajo.

Luego, se describen los conceptos de redes sociales, previo a la existencia de las redes sociales informáticas, permitiendo conocer los motivos que condujeron al éxito que poseen actualmente dichas plataformas. En esta sección se analizan estadísticas a nivel mundial y local de utilización de las redes sociales más populares, permitiendo conocer el perfil del usuario promedio.

Se continúa el trabajo con una descripción de las tecnologías de Cloud Computing, se detalla su funcionamiento, ventajas y desventajas, y cómo esta arquitectura puede soportar cualquier escenario que se presente y evalúe bajo el modelo aquí desarrollado.

La documentación del modelo propuesto y sus conclusiones resultan las secciones clave de este informe, dado que es el detalle de las reglas que se han podido establecer mediante el análisis del conjunto de datos obtenidos y presentados en las secciones anteriores.

Con los conocimientos generados y expresados en estas secciones, se puede obtener para distintos escenarios, cómo se debe implementar y soportar el proyecto de negocio evaluado, dando indicadores que permitan evaluar su conveniencia financiera.

2. Redes sociales

Actualmente, es habitual escuchar hablar de las redes sociales. Día a día crece la oferta de dispositivos que son capaces de acceder a las redes sociales y publicar contenidos para compartir con nuestros “amigos”.

Pero el concepto de red social, como tal, no es un concepto nuevo, de estos últimos años. A continuación se explica el concepto, desde su origen en la sociología, hasta su aplicación en las redes sociales informáticas, o SNSs (Social Network System).

2.1. Introducción

Una *red social*, en términos de sociología, es una estructura conformada por individuos, que reciben el nombre de *nodos*. Estos nodos se encuentran conectados por uno o más tipos de interdependencia, como interés común, amistad, confianza, reconocimiento de prestigio, entre otras.

Una red social consiste en un conjunto finito o conjuntos finitos de actores y la relación o relaciones definidas en ellos. La presencia de información relacional es una característica fundamental y definitoria de una red social (Wasserman, S. Faust, K., 1994).

Las redes sociales se presentan en varios niveles, desde familias hasta naciones, y juegan un papel clave en la determinación de métodos de solución de los problemas que se presenten.

Estas estructuras sociales han sido objeto de numerosos estudios, en los cuales se busca expresar las relaciones interpersonales en términos de Teoría de Grafos (representadas mediante nodos y aristas).

Los nodos son los individuos, actores que conforman la red social, mientras que las *aristas* son las relaciones entre éstos. El resultado es una estructura basada en grafos que, en general, suele ser compleja (Fig. 7).



Fig. 7: Redes sociales y teoría de grafos.

La representación de estas estructuras en términos de la Teoría de Grafos, dio surgimiento a su estudio y análisis, y de forma general, el análisis de las redes sociales es el estudio de las relaciones humanas en base al concepto de grafo.

2.2. Análisis de Redes Sociales

El análisis de redes sociales consiste en la investigación de las estructuras sociales subyacentes en una comunidad o grupo de individuos.

El análisis de redes sociales sostiene que las estructuras sociales que se conforman entre los actores, influyen en la forma en que éstos desarrollan su vida. Incluso, se sostiene que el éxito o fracaso de sociedades y organizaciones dependen de los patrones que adoptan sus estructuras internas.

El análisis sociológico tradicional estudia el comportamiento de las personas en forma aislada, sin tomar en cuenta cómo las estructuras sociales influyen en las decisiones de dichos individuos, afectando su comportamiento.

El análisis de redes sociales, en cambio, parte del concepto básico de las estructuras sociales, y su influencia en los individuos y sus relaciones.

Para realizar dicho estudio se emplean definiciones conceptuales que permiten comprender la estructura formal de las redes bajo análisis:

- *Actor*: son nodos en la red, que son afectados entre sí mediante los vínculos existentes que conforman la red social. Pueden ser individuos, comunidades, empresas, etc.
- *Vínculos relacionales*: son los nexos entre pares de actores sociales. Pueden ser lazos personales, asociaciones, transferencias de recursos, etc.
- *Díada*: es el vínculo específico entre dos actores. Es inherente al par y no se piensa como propiedad de un único actor.
- *Tríada*: es el conjunto de tres actores y sus relaciones. Esto permite analizar la transitividad de los vínculos (díadas).
- *Subgrupo*: es una extensión de los conceptos anteriores. Es un subconjunto de actores y los lazos existentes entre ellos.
- *Grupos*: las redes sociales permiten modelar relaciones entre sistemas de actores, que denominamos grupos. Se trata siempre de un conjunto finito.

2.3. Teoría de los seis grados

El concepto de seis grados de separación o "six degrees of separation" (Frigyes Karinthy, 1887-1938) afirma que cualquier individuo está a no más de seis saltos o pasos, de cualquier otro (Fig. 8). Es decir, un mensaje que se desee transmitir a cualquier individuo (u objeto en general) en el mundo, deberá comunicarse por una "cadena" de no más de seis saltos.

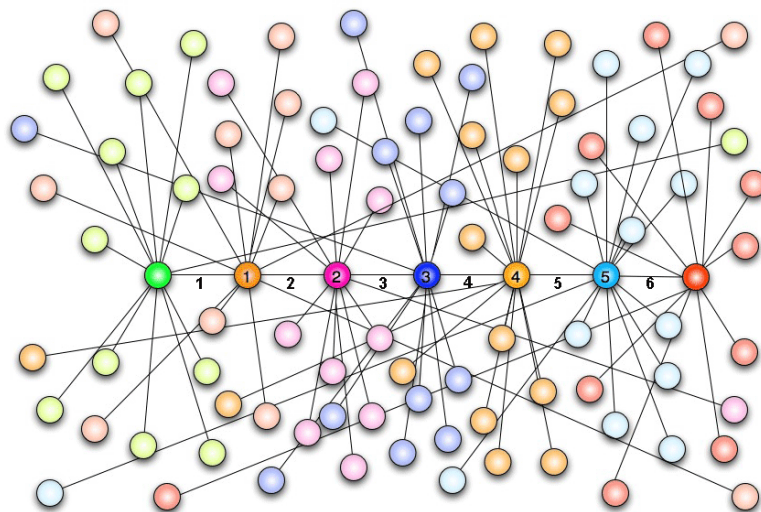


Fig. 8: seis grados de separación.

Esto concuerda matemáticamente con las estimaciones que podemos realizar de manera general. Si, en promedio, una persona puede tener aproximadamente 150 amigos o conocidos, entonces estará en contacto con 150^6 personas, en 6 grados de separación, lo cual es muy superior a la población total mundial.

Cabe destacar que, en esta estimación, suponemos que los conocidos de cada persona son distintos a los de las demás. En las redes sociales reales esta condición no se cumple, sin embargo, el número de conexiones sin solapamiento sigue siendo suficientemente alto, como para verificar la teoría.

2.4. Estructura de la red social

La teoría de redes sociales permite estudiar cómo el comportamiento de los individuos puede verse afectado dada la existencia de vínculos entre dichos actores e intenta interpretarlo considerando la posición variable de dicho individuo dentro de la estructura social comprometida. Por dicha posición se evidencian las restricciones y oportunidades a las que el actor accede en el contexto en que se encuentra.

El análisis de las redes sociales permite determinar la estructura de relaciones existentes entre un grupo de actores y, entonces, observar el impacto o influencia que la estructura subyacente tiene sobre el funcionamiento y dinámica del grupo de actores analizados.

En el análisis de estructuras sociales existen algunos principios que pueden identificarse al examinar una red social, y que facilitan la comprensión de cómo la estructura que envuelve al grupo de actores puede afectar las acciones de los mismos. A continuación se describen brevemente algunos principios (figura 9):

- *Principio de cohesión:* Este principio sostiene que los actores similares lo son siempre que estén vinculados entre sí por relaciones directas. Estas relaciones son las que permiten la socialización por interacción. Este principio marca las fronteras del grupo.
- *Principio de equivalencia:* Son actores equivalentes aquellos que poseen relaciones semejantes a los actores de su misma posición respecto a los demás actores.

- *Principio de prominencia:* Dentro de toda estructura social puede identificarse cierta jerarquía entre sus actores, sea ésta formal o informal.
- *Principio de rango:* Este principio determina que cuanto más relacionado se encuentre un actor posee mayor posibilidad de acceso a los recursos sociales. Los modelos para determinar el rango de un actor pueden ser muy simples, cómo la contabilización del número de relaciones, o pueden ser complejos, analizando distintos tipos de relaciones, directas e indirectas.
- *Principio de intermediario:* Un actor individual tiene la libertad de imponer sus intereses siempre que sus relaciones conecten individuos poco organizados, pudiendo enfrentar unos contra otros.

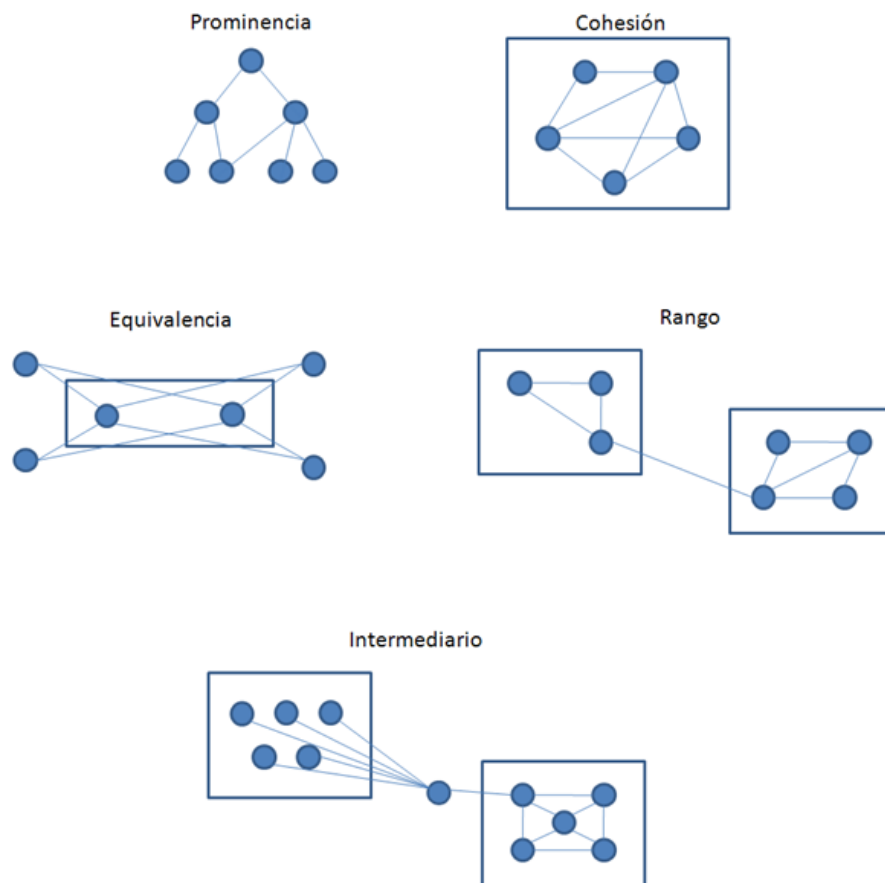


Figura 9: Principios.

2.5. Tipos de redes sociales

Las redes sociales pueden ser clasificadas de múltiples formas, ya sea según las características de sus integrantes, el tamaño de su población, o la finalidad con la cual se estableció, entre otras. A continuación se presenta una categorización posible.

- *Redes personales:* son las redes más comunes y extensas, ya que todas las personas se encuentran implicadas de alguna manera en una o más redes sociales personales. Se construyen desde las relaciones de parentesco, familiares, de amistad, etc. Contribuye a su desarrollo la convivencia, y compartir espacios comunes durante las actividades de la vida cotidiana.
- *Redes categoriales:* son redes que se forman con la pertenencia a un grupo de cierta condición socioeconómica, demográfica o cultural.
- *Redes estructurales:* se forman a partir de relaciones laborales y profesionales, y sus vínculos no son necesariamente fuertes. Su origen depende del tiempo que sus integrantes comparten durante el desarrollo de la labor profesional.
- *Redes formales:* son relaciones interpersonales establecidas de manera formal, es decir, con la definición de estructuras de organización de los recursos humanos mediante la definición de, por ejemplo, organigramas.

2.6. Redes sociales informáticas

Las redes sociales informáticas son implementaciones de diversas plataformas de soporte que permiten generar y mantener relaciones interpersonales entre un conjunto de personas que, como se ha definido anteriormente, conforman una red social.

Las redes sociales pueden ser divididas en horizontales y verticales:

Las redes sociales horizontales son aquellas que no fueron concebidas para un fin específico, sino que permite a los usuarios utilizarla para sus propios intereses, brindando una estructura de comunicación y soporte.

Las redes sociales verticales, en cambio, poseen un público objetivo definido. Las personas se dirigen a la red social persiguiendo un interés común.

En el siguiente gráfico (Fig. 10) podemos encontrar ejemplos de estas redes sociales, identificando a las redes “generales” como redes horizontales, mientras que las demás son verticales, pues tienen un objetivo o finalidad definida y quien acude a dicha red social es porque desea entrar en contacto con un interés similar al propio.

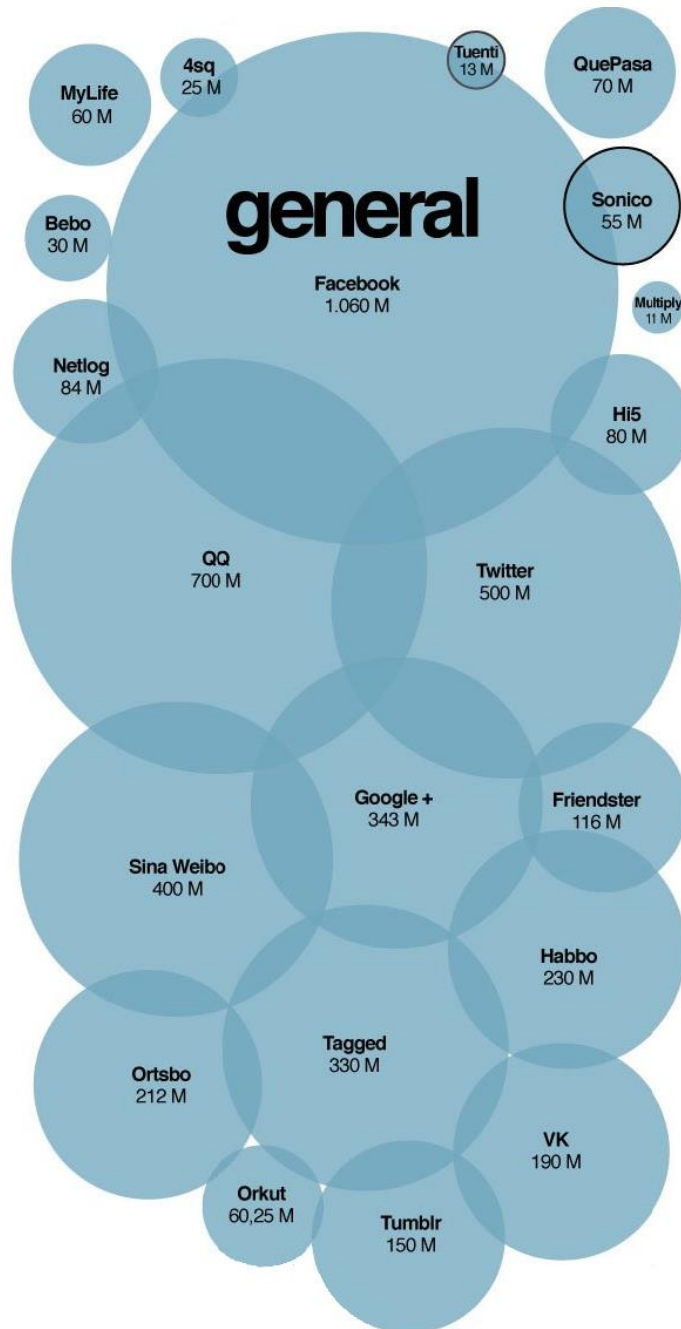




Fig. 10 – Redes sociales verticales y horizontales (usuarios).

Pero todos estos sistemas informáticos no podrían funcionar sin la suficiente infraestructura que las soporten. Una opción consiste en el uso de arquitectura Cloud Computing, la cual se describe en el siguiente capítulo.

3. Cloud Computing

En este capítulo se desarrollará el concepto de Cloud Computing, partiendo por una definición básica, para luego analizar en profundidad sus alternativas de implementación y el rol que toma al hablar sobre redes sociales.

Cloud Computing es una solución de infraestructura tecnológica, en la cual los recursos disponibles son asignados y liberados bajo demanda, como un servicio, a quien lo requiera. De este modo, un conjunto de recursos (CPU, memoria, red, almacenamiento, etc.) puede ser asignado a un cliente mientras lo requiera, durante los picos de demanda, para luego ser liberados. Esto permite adaptar de manera rápida, económica y eficiente la capacidad de procesamiento de la plataforma informática, según la demanda instantánea existente.

3.1. Tipos de Cloud Computing

En la actualidad existen múltiples formas de implementar una arquitectura de Cloud Computing.

La nube pública es aquella conformada por un lote de recursos físicos que pueden ser asignados y liberados en forma dinámica entre los clientes. La particularidad de la nube pública es que puede brindar servicios a distintas organizaciones, haciendo un uso compartido de los recursos, siendo esto transparente a los clientes.

Si bien las máquinas virtuales están separadas lógicamente, los recursos físicos de almacenamiento y procesamiento son compartidos, lo cual crea inquietudes sobre su seguridad en la conservación privada de la información a los clientes.

Por dicho motivo, existe cierta reticencia a emplear sistemas basados en nubes públicas para tareas estratégicas o críticas de las organizaciones.

En forma opuesta, se presenta el modelo de despliegue de nube privada. Las nubes privadas corresponden a desarrollos de infraestructura que sirven únicamente a la organización propietaria.

No se comparte la infraestructura entre diversos clientes, sino que la totalidad de los recursos se encuentra disponible para el propio usufructo de la organización, pudiendo destinar recursos, en forma permanente o temporal, a los distintos sistemas informáticos existentes en la agrupación.

Si bien esta implementación elimina cualquier sospecha de vulnerabilidad en la preservación y privacidad de la información sensible, requiere incurrir en mayores costos de despliegue y mantenimiento periódico.

Finalmente, existe otro modelo de despliegue que resulta de combinar una nube pública con una nube privada; esto es, nube híbrida (Figura 11).



Fig. 11: Modelos de despliegue.

En una nube híbrida parte de la información y los sistemas se encuentran soportados en una nube pública, con las ventajas y desventajas antes mencionadas, mientras que la parte restante se mantiene en una estructura de nube privada.

Un escenario típico de aplicación, en que se presentan estructuras de este tipo, es cuando una organización, que posee una nube privada, alcanza el límite de capacidad de su infraestructura.

Ante la necesidad de aumentar el poder de sus instalaciones, quizás en forma temporal, acude a la contratación del servicio de nube pública. Al combinar la nube privada, propia de la agrupación, con la nueva infraestructura pública, se puede hablar de la conformación de una nube híbrida.

3.2. Modelos de servicio

Independientemente del modelo de despliegue, o tipo de nube, al que pueda hacerse referencia, existen tres modelos de servicio de la arquitectura de Cloud Computing, a saber, IaaS (Infraestructura como servicio), PaaS (Plataforma como servicio) y SaaS (Software como servicio).

Cada uno de los modelos de servicio determina el punto en que se divide la responsabilidad sobre la gestión de los recursos entre el proveedor de servicios cloud y el cliente. Para explicar qué abarca cada uno de los modelos mencionados se presenta a continuación un esquema (figura 12), en el cual se enumeran los componentes de la infraestructura TI y se indica qué porción es gestionada por el proveedor, y qué recae sobre el cliente y usuario de la plataforma cloud.

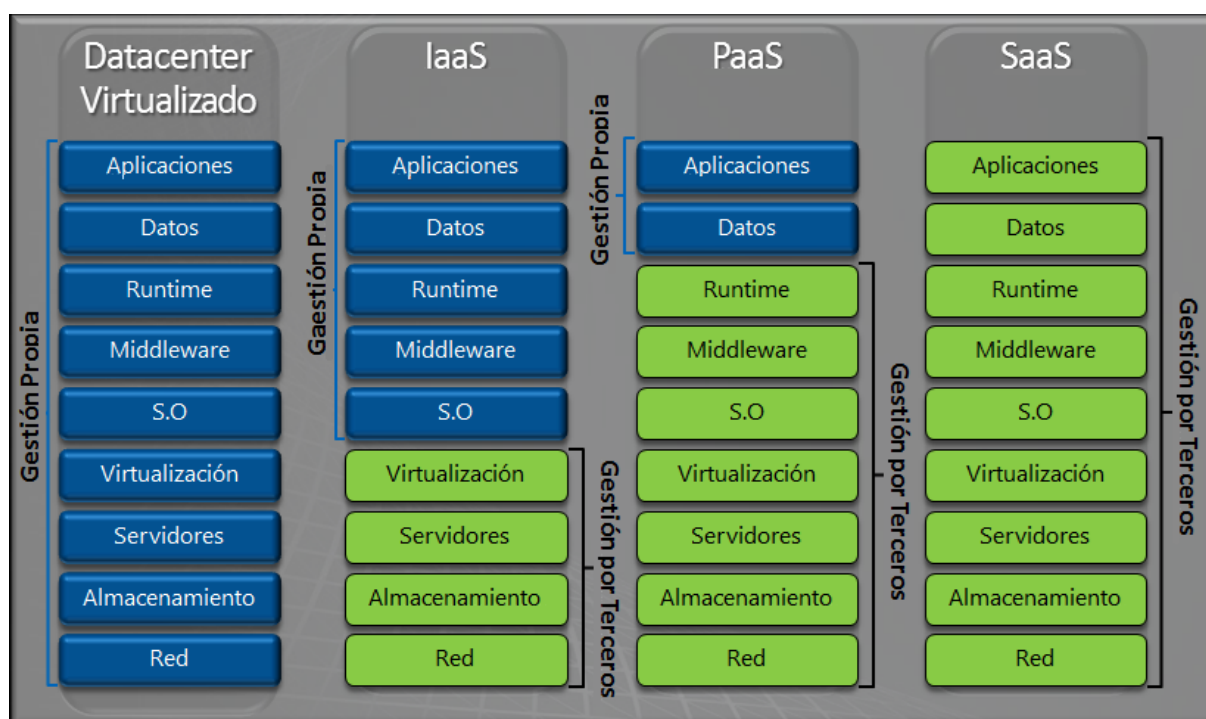


Fig. 12: Modelos de despliegue de Cloud Computing.

El modelo IaaS (Infrastructure as a Service) es aquel que terceriza la tenencia y administración de la infraestructura de red, almacenamiento y servidores. El usuario conserva el manejo del sistema operativo y cualquier otro software que se desee soportar en la infraestructura en cuestión.

La organización que detecta la necesidad de incrementar el poder o capacidad de su infraestructura de sistemas, en lugar de adquirir nuevos servidores, y posiblemente incrementar el personal dedicado a su mantenimiento, opta por contratar una solución que satisfaga la necesidad encontrada en forma de servicio.



Fig. 13: IaaS - Infraestructura como servicio.

En síntesis, IaaS (fig. 13) consiste en generar un entramado de recursos de procesamiento, almacenamiento y comunicación que, gracias a la capa de virtualización, permite servir a múltiples clientes. Las capas superiores se gestionan de forma independiente a la estructura física de los recursos.

En el siguiente modelo (fig. 14), PaaS (Plataforma como servicio), el proveedor de servicios no sólo administra la infraestructura física sino que brinda al usuario un sistema funcional.

Es decir, al conjunto de recursos (procesador, almacenamiento y red) se adiciona el sistema operativo, middleware y runtimes que permiten al cliente hacer uso del sistema para el despliegue de cualquier software que requiera, como por ejemplo, entornos de desarrollo, servidores (mail, web, base de datos), etc.

Bajo este modelo, el proveedor de servicios se encarga de administrar y mantener la infraestructura física y el software base de los equipos virtuales. Por su lado, el cliente debe instalar y mantener las aplicaciones que requiera, quedando éstas bajo su control.



Fig. 14: PaaS - Plataforma como servicio.

Finalmente, el modelo de Software como servicio (SaaS) plantea que el proveedor de servicios brinda al cliente una solución de software de forma remota, como servicio (fig. 15).

Es decir, el proveedor mantiene tanto la infraestructura física de recursos, el software de base y las aplicaciones. El cliente hace uso de dichas aplicaciones sin tener que gestionar ni mantener la infraestructura TI (hardware y software) involucrados en su funcionamiento.



Fig. 15: SaaS - Software como servicio.

Actualmente existen múltiples empresas que se dedican a proveer software como servicios. Ejemplos de esto pueden ser Microsoft, con su producto Office 365, Google, con servicios como Gmail o Google Drive, SAP, etc.

Con este modelo de despliegue, el cliente delega toda la responsabilidad sobre la infraestructura IT al proveedor, tercerizando la gestión integral del hardware y el mantenimiento de las aplicaciones en uso.

Actualmente existe una gran variedad de oferta de servicios Cloud Computing. A continuación se muestran algunas de las empresas que brindan servicios para cada modelo de despliegue mencionado anteriormente (Figuras 16, 17 y 18).



Fig. 16: Empresas que brindan servicios IaaS.

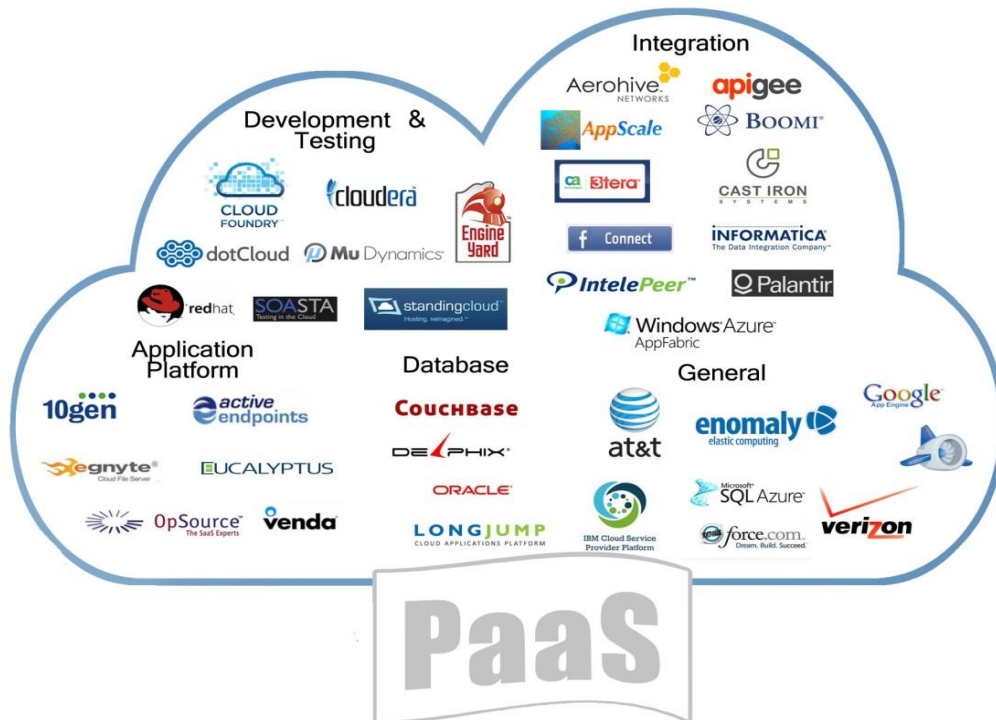


Fig. 17: Empresas que brindan servicios PaaS.



Fig. 18: Empresas que brindan servicios SaaS.

4. Modelo propuesto

En este capítulo se expone el trabajo realizado, luego de la investigación de los conceptos desarrollados en los capítulos precedentes. Para ello, se comienza describiendo la forma en que el trabajo fue organizado, la estructura definida inicialmente, el proceso de recolección de datos y su posterior tratamiento.

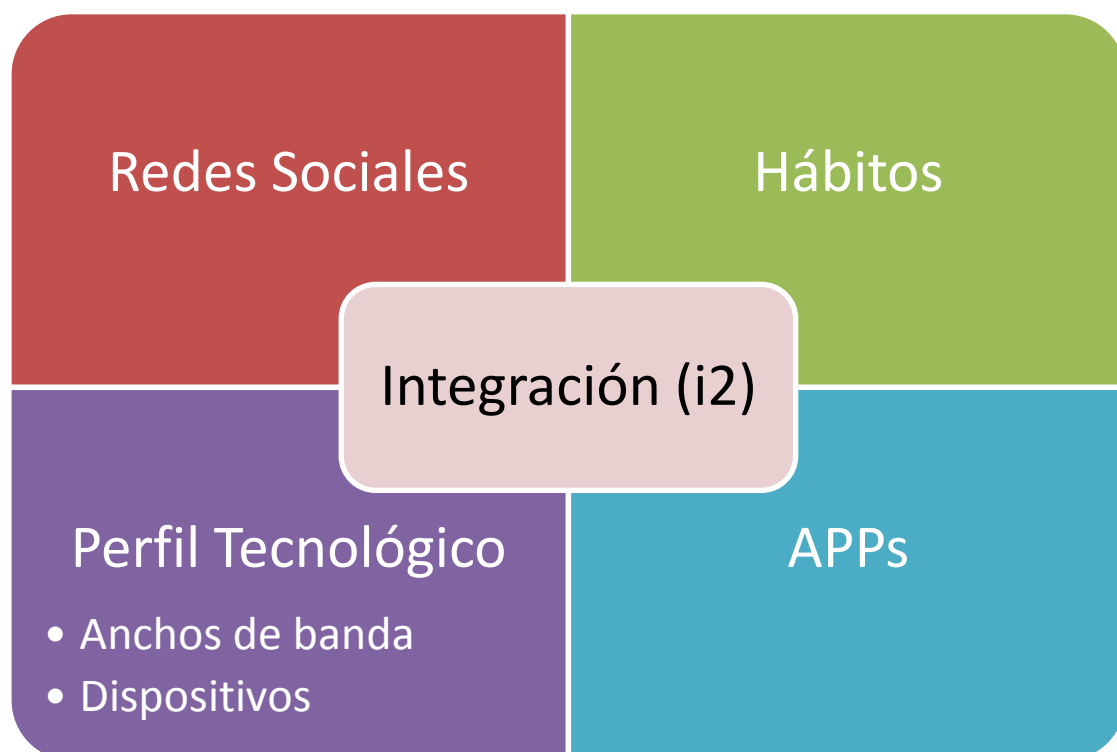
Finalmente, se detallan las conclusiones extraídas de la labor realizada.

4.1. Organización del trabajo

Una vez definido el objetivo, y habiendo realizado una investigación sobre conceptos fundamentales para la comprensión del tema, se comenzó a trabajar en la búsqueda, selección y clasificación de información necesaria para comprender el mercado sobre el cual se diseña el modelo de negocios.

Como punto de partida se definieron los lineamientos generales de la información a buscar, como por ejemplo los criterios de clasificación, período de tiempo, y categorías.

Como resultado de estas determinaciones se creó un esquema de organización de la información, la cual se fue agregando al momento de realizar la búsqueda de datos (o “data collecting”).



Este esquema de organización consiste en cuatro categorías principales:

- Redes sociales.
- Hábitos.
- Perfil tecnológico.
- APPs.

Una categoría, integración, es el resultado de analizar y relacionar información proveniente de las cuatro secciones mencionadas anteriormente. A continuación se explica en qué consiste cada sección y qué información corresponde a cada una.

4.1.1. Redes sociales

En esta categoría se agrupa la información que permite determinar la utilización de las plataformas de redes sociales informáticas a nivel mundial y nacional. Dado que existen cientos de redes sociales informáticas, se adoptó el criterio de trabajar con las cinco redes sociales más importantes a nivel mundial. Estas son:

- Facebook.
- Twitter.
- Google+.
- LinkedIn.
- Pinterest.

Para cada una de las plataformas mencionadas se relevaron datos acerca de la cantidad de usuarios registrados, cantidad de sesiones existentes en forma mensual, tiempo promedio mensual de permanencia de los usuarios y volumen de contenido compartido en las redes sociales, desde el año 2008 al 2012 inclusive.

Las proyecciones para años posteriores se realizarán en base a los datos de estos cinco años anteriores.

4.1.2. Hábitos

En esta categoría se concentra la información sobre aquello que refiere a los hábitos de consumo de los individuos, haciendo uso de las plataformas de e-commerce; es decir, se estudia cómo se distribuye en dinero que gastan las personas realizando compras vía Internet.

Con tal objetivo planteado, se relevaron los montos totales de dinero gastado en alimentos, equipos electrónicos, entretenimiento, indumentaria y otros, nuevamente tanto a nivel mundial como nacional (fig. 19).



Fig. 19: Hábitos de consumo en Internet.

Además, se calcularon las ventas totales, se discriminaron por ventas B2B y B2C y, por último, se averiguó la cantidad de usuarios de servicios de e-commerce y se computaron los gastos totales promedio por usuario.

De este modo, y habiendo obtenido la información detallada en los párrafos precedentes se estableció un perfil de consumo de los individuos usuarios de las redes de comercio electrónico, pudiendo determinar cuánto dinero se involucra en las transacciones vía Internet y a qué categoría pertenecen dichas operaciones.

En resumen, se estableció el perfil del consumidor en Internet, estimando cuánto consume y qué consume.

4.1.3. Perfil tecnológico

Las categorías descritas hasta el momento se enfocan en conocer a qué plataformas, de redes sociales y de e-commerce, se suscriben los individuos, cuánto las utilizan, etc.

En esta sección se busca determinar cómo acceden a dichos sistemas. Para ello se relevaron datos acerca de los tipos de acceso y las plataformas tecnológicas empleadas.

Se comenzó trabajando sobre el modo en que los usuarios de Internet obtienen la conexión y se indagó acerca de la cantidad de accesos existentes desde 2008 hasta 2012 (usuarios de Internet), y a qué tipo de acceso corresponde, pudiendo ser:

- Banda estrecha.
- Banda ancha cableada.
- Conexión móvil.

Por otro lado, para poder establecer el perfil tecnológico completo de los usuarios fue necesario averiguar desde qué plataforma tecnológica se operan los sistemas de redes sociales y comercio electrónico. De este modo, se buscaron datos sobre ventas anuales y base instalada de los distintos dispositivos (PC desktop, Notebook, Tablet, Smartphone y SmartTV), nuevamente para el período 2008 – 2012.

4.1.4. APPs

En esta categoría se relevaron los datos correspondientes a las aplicaciones utilizadas dentro del contexto de las redes sociales en Internet. Para ello se buscaron los datos de utilización de aplicaciones de diverso tipo:

- Chat.
- Correo electrónico.
- Entretenimiento.
- Comercio.
- Fotos.
- Videos.

De esta forma fue posible determinar la cantidad de tráfico proveniente de cada aplicación, de manera que se establecieron las proporciones de tiempo que las personas emplean en cada posible función de las redes sociales existentes, completando el perfil de utilización que se desea obtener sobre estos sistemas (fig. 20).



Fig. 20: Diversidad de APPs sociales.

En las próximas páginas se describirán de forma detallada los datos que resultaron relevantes en cada una de las secciones mencionadas anteriormente, su importancia como pilar fundamental para el desarrollo del modelo, y su respectivo análisis realizado.

4.2. Pilares del modelo

En el apartado anterior se hizo mención de las distintas categorías en las cuales se fundamentó el modelo aquí propuesto. Es el objetivo de las siguientes páginas profundizar al detalle cada uno de los aspectos relevantes de dichas categorías, a las cuales hemos denominado *pilares del modelo*.

4.2.1. Redes sociales

El estudio de las redes sociales constituye el primer pilar del modelo. A continuación se detalla una descripción de esta categoría, su contribución y el cómo se ha desarrollado el trabajo sobre este pilar.

4.2.1.1. Descripción

En el comienzo de este informe se ha expuesto el concepto de red social, en términos sociológicos y tecnológicos. Como ha sido expresado en dichas páginas, las redes sociales son fundamentales para estudiar y comprender las acciones llevadas a cabo por los distintos individuos que conforman una comunidad.

Dado que el trabajo de investigación aquí documentado es de índole tecnológica, se ha establecido el criterio de analizar datos provenientes de estadísticas propias de las redes sociales informáticas, dejando de lado el estudio de las redes sociales sin el soporte tecnológico.

Para tratar este tema, sin desviar el objetivo del trabajo se ha restringido el análisis, haciendo foco en las cinco redes sociales informáticas más populares y usadas mundialmente. El criterio de selección se basa en estudiar las cinco redes sociales con mayor utilización según las fuentes consultadas.

Se decidió incorporar este pilar o categoría dentro del estudio debido a que, con el análisis de la misma, se puede determinar el perfil de usuario, sus costumbres, hábitos, gustos e intereses a partir de las acciones que realiza en el entorno de las redes sociales.

Para el análisis al que se ha hecho referencia, se han utilizado los datos correspondientes a las siguientes redes sociales:

- Facebook.
- Twitter.

- Pinterest.
- Google+.
- LinkedIn.

4.2.1.2. Componentes

Una vez seleccionadas las redes sociales a analizar, se definió cuáles son las características más representativas para poder determinar el comportamiento de los usuarios y rasgos más importantes de las redes sociales.

Para ello resultó necesario determinar, categorizar, priorizar y seleccionar el conjunto de aspectos o características, acotando su cantidad para limitar los recursos destinados al análisis de los datos.

Teniendo en cuenta estas condiciones, se decidió que las características a tener en cuenta para el análisis de las redes sociales eran:

- *Contenido subido por mes:* cantidad promedio de contenido que suben los usuarios a las redes sociales. Por contenido se entiende: fotos, comentarios, videos, etc. Este aspecto resulta relevante para comprender las motivaciones de las personas para acudir a la red social. Además permite establecer un parámetro de frecuencia y permanencia en la red. Los valores se expresan en unidades de contenido, donde una foto es una unidad, como lo es un video o una actualización de estado.
- *Usuarios registrados:* cantidad acumulada de usuarios registrados. Con este apartado se logra estudiar y comparar la dimensión de los distintos sistemas, su evolución y crecimiento histórico, pudiendo establecer tendencias y proyectar el crecimiento futuro.
- *Sesiones por mes:* la cantidad de accesos de usuarios activos que tiene cada red social por mes. Evaluando este dato es posible establecer, al comparar con los usuarios registrados, un valor estimado de sesiones por mes por usuario, dando cuenta del modo en que las personas emplean cada sistema. Es decir, si se

inicia una sesión que perdura por un lapso de tiempo prolongado, o si se emplea en sesiones múltiples y breves.

- *Tiempo promedio de uso por mes*: el tiempo promedio por usuario que utiliza cada red social en *minutos*. Define la permanencia del usuario en las distintas plataformas, pudiendo discernir entre redes sociales que se emplean cotidianamente, y aquellas a las que se accede periódicamente, de manera menos frecuente.

Para realizar este análisis se ha decidido trabajar analizando datos a nivel mundial, para comprender la evolución de las distintas plataformas en los últimos años; y luego, se enfocó el análisis a nivel nacional.

Debido a que el estudio de las redes sociales es el más extenso ya que posee varios aspectos y redes sociales a analizar, se decidió por desarrollar una tabla por cada característica para hacer más organizada la estructura del informe.

A continuación se muestran las tablas conformadas para analizar cada una de las características seleccionadas de cada red social:

- **Contenido subido por mes**

Red Social			2012		2011		2010	
			Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
Contenido subido por mes	Mundo	Facebook	111.000.000.000	6%	105.000.000.000	64%	64.046.160.000	175%
	Relación		1,82%	40%	1,95%		2,17%	
	Argentina		2.020.604.040	-1%	2.043.512.658	47%	1.390.371.683	317%
Contenido subido por mes	Mundo	Twitter	5.250.000.000	25%	4.200.000.000	300%	1.050.000.000	1300%
	Relación		1,70%	2%	0,98%		1,92%	
	Argentina		89.215.686	116%	41.353.846	105%	20.192.308	1653%
Contenido subido por mes	Mundo	Google+	150.000.000.000	200%	50.000.000.000	X	Lanzada en 2010	
	Relación		1,82%	55%	1,95%			
	Argentina		2.730.546.000	181%	973.101.266			
Contenido subido por mes	Mundo	LinkedIn	8.300.000.000	17%	7.100.000.000	58%	4.500.000.000	37%
	Relación		1,36%	2%	0,98%		1,09%	
	Argentina		113.181.818	63%	69.398.496	42%	49.009.901	23%
Contenido subido por mes	Mundo	Pinterest	870.000.000	74%	500.000.000	400%	100.000.000	NC
	Relación		4,33%	1%	3,00%		2,00%	
	Argentina		37.700.000	151%	15.000.000	650%	2.000.000	NC
Contenido subido por mes	Mundo	Todas	275.420.000.000	65%	166.800.000.000	139%	69.696.160.000	161%
	Relación		1,81%		1,88%		2,10%	
	Argentina		4.991.247.544	59%	3.142.366.266	115%	1.461.573.892	291%

Tabla 1: Contenido subido por mes (en “unidades de contenido”).

En esta tabla (Tabla 1) se encuentran los datos referidos a la cantidad de contenido subido por mes por los usuarios de cada red social. A partir de esta tabla se pretende determinar la cantidad de fotos, videos, comentarios entre otros, que pueden llegar a subir los usuarios a las redes sociales.

El dato correspondiente a cada red social se muestra a nivel mundial y a nivel nacional contando, además, con un índice que muestra la relación entre los mismos.

También se cuenta con una tasa que indica el crecimiento que hubo para esa red social y área geográfica con respecto al período de estudio anterior.

Las últimas tres filas que se muestran en la imagen son las cantidades totales de contenido subido por mes para todas las redes sociales. Con este dato y los datos totales de las demás características, se confeccionó una tabla que se explicará más adelante.

- **Usuarios registrados**

Red Social			2012		2011		2010	
			Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
Usuarios registrados	Mundo	Facebook	1.000.000.000	58%	632.000.000	58%	400.000.000	14%
	Relación		1,82%	48%	1,95%		2,17%	
	Argentina		18.203.640	48%	12.300.000	42%	8.683.560	74%
Usuarios registrados	Mundo	Twitter	382.500.000	135%	162.500.000	525%	26.000.000	44%
	Relación		1,70%	17%	0,98%		1,92%	
	Argentina		6.500.000	306%	1.600.000	220%	500.000	81%
Usuarios registrados	Mundo	Google+	500.000.000	456%	90.000.000	X	Lanzada en 2010	
	Relación		1,82%	24%	1,95%			
	Argentina		9.101.820	420%	1.751.582			
Usuarios registrados	Mundo	LinkedIn	183.333.333	38%	133.000.000	32%	101.000.000	102%
	Relación		1,36%	7%	0,98%		1,09%	
	Argentina		2.500.000	92%	1.300.000	18%	1.100.000	55%
Usuarios registrados	Mundo	Pinterest	30.000.000	50%	20.000.000	300%	5.000.000	NC
	Relación		4,33%	3%	3,00%		2,00%	
	Argentina		1.300.000	117%	600.000	500%	100.000	NC
Usuarios registrados	Mundo	Todas	2.095.833.333	102%	1.037.500.000	95%	532.000.000	27%
	Relación		1,79%		1,69%		1,95%	
	Argentina		37.605.460	114%	17.551.582	69%	10.383.560	76%

Tabla 2: Usuarios registrados

La tabla 2 muestra los datos de usuarios registrados por cada una de las redes sociales seleccionadas. El dato correspondiente a cada red social se muestra a nivel mundial y a nivel nacional contando, además, con un índice que muestra la relación entre los mismos.

También se cuenta con una tasa que indica el crecimiento que hubo para cada red social y su área geográfica con respecto al período de estudio anterior.

Las últimas tres filas que se muestran en la tabla anterior son las cantidades totales de usuarios registrados en las redes sociales. Con este dato y los datos totales de las demás características, se confeccionó una tabla que se explicará más adelante.

A partir de la relación del total de usuarios registrados en las redes sociales en el mundo y en Argentina, surge un coeficiente que se empleará más adelante.

- Sesiones por mes

Red Social			2012		2011		2010	
			Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
Sesiones por mes	Mundo	Facebook	16.560.000.000	17%	14.100.000.000	81%	7.800.000.000	86%
	Relación		0,70%	60%	0,76%	0,73%		
	Argentina		115.566.000	7%	107.651.000	89%	56.992.439	84%
Sesiones por mes	Mundo	Twitter	207.000.000	73%	120.000.000	227%	36.750.000	145%
	Relación		11,66%	22,74%	16,33%			
	Argentina		24.143.000	-12%	27.287.000	355%	6.000.000	141%
Sesiones por mes	Mundo	Google+	2.250.000.000	125%	1.000.000.000	X	Lanzada en 2010	
	Relación		0,70%	0,76%				
	Argentina		15.701.902	106%	7.634.823			
Sesiones por mes	Mundo	LinkedIn	9.800.000.000	326%	2.300.000.000	67%	1.375.000.000	206%
	Relación		0,36%	0,38%	0,22%			
	Argentina		35.376.000	305%	8.738.000	191%	3.000.000	71%
Sesiones por mes	Mundo	Pinterest	120.000.000	15%	104.000.000	108%	50.000.000	NC
	Relación		1,71%	0,07%	0,02%			
	Argentina		2.052.000	2565%	77.000	670%	10.000	NC
Sesiones por mes	Mundo	Todas	28.937.000.000	64%	17.624.000.000	90%	9.261.750.000	99%
	Relación		0,67%	0,86%	0,71%			
	Argentina		192.838.902	27%	151.387.823	129%	66.002.439	87%

Tabla 3: Sesiones por mes.

La tabla anterior (Tabla 3) contiene los datos referidos a la cantidad de sesiones por mes para cada red social. Por cantidad de sesiones se entiende la cantidad de veces que los distintos usuarios ingresaron a las redes sociales, en cada período considerado.

El dato correspondiente a cada red social se muestra a nivel mundial y a nivel nacional contando con un índice que muestra su relación porcentual.

En una columna, denominada tasa, se indica el crecimiento que hubo para esa red social y su área geográfica con respecto al período anterior.

Las últimas tres filas que se muestran en la imagen son las cantidades totales de sesiones por mes para todas las redes sociales. Con este dato y los datos totales de las demás características, se confeccionó una tabla que se explicará más adelante.

- **Tiempo promedio por usuario por mes**

Red Social			2012		2011		2010	
			Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
Tiempo promedio por mes	Mundo	Facebook	553	-21%	700	-58%	1.650	221%
	Relación		113,54%	86%	90,79%		30,55%	
	Argentina		627	-1%	636	26%	504	25%
Tiempo promedio por mes	Mundo	Twitter	29	36%	21	62%	13	-17%
	Relación		78,95%		15,24%		15,38%	
	Argentina		23	603%	3	60%	2	100%
Tiempo promedio por mes	Mundo	Google+	90	2900%	3	X	Lanzada en 2010	
	Relación		63,57%	40,58%				
	Argentina		57	4600%	1			
Tiempo promedio por mes	Mundo	LinkedIn	21	25%	17	12%	15	50%
	Relación		41,90%	41,67%	33,33%			
	Argentina		9	26%	7	40%	5	67%
Tiempo promedio por mes	Mundo	Pinterest	77	-13%	89	207%	29	NC
	Relación		19,87%	14,61%	17,24%			
	Argentina		15	18%	13	160%	5	NC
Tiempo promedio por mes	Mundo	Todas	765	-8%	830	-51%	1.707	216%
	Relación		95,59%	79,53%	30,23%			
	Argentina		731	11%	660	28%	516	27%

Tabla 4: Tiempo promedio por mes por usuario (en minutos).

La tabla 4 contiene los datos referidos al tiempo promedio que pasa un usuario por mes en cada red social (en minutos).

Este dato correspondiente a cada red social se muestra a nivel mundial y a nivel nacional contando, además, con un índice que muestra su relación.

También se cuenta con una tasa que indica el crecimiento que hubo para esa red social y su área geográfica con respecto al período anterior.

Las últimas tres filas que se muestran en la imagen indican la cantidad de tiempo promedio total para todas las redes sociales comprendidas en este estudio. Con este dato y los datos totales de las demás características, se confeccionó una tabla que se explicará más adelante.

- **Tabla resumen de los cinco atributos**

A partir de las tablas antes explicadas, se conformó una nueva tabla (tabla 5) que contiene los datos totales de cada una de las características que definieron al cubículo “Redes Sociales”, con el fin de simplificar el trabajo de análisis y cruce de datos con los otros tres cubículos.

Esta tabla, de redes sociales, posee los datos totales de:

- Contenido subido por mes
- Usuarios registrados
- Sesiones por mes
- Tiempo promedio por mes

A su vez, se dispone dos tasas:

- Una tasa de crecimiento, que compara el crecimiento con respecto al año anterior.
- Un valor de relación, que compara el valor del dato entre las áreas geográficas en análisis (Mundo y Argentina).

			2012		2011		2010	
Resumen			Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
Contenido subido por mes	Mundo	Todas	275.420.000.000	65,12%	166.800.000.000	139,32%	69.696.160.000	161,37%
	Relación		1,81%	1,88%	2,10%			
	Argentina		4.991.247.544	58,84%	3.142.366.266	115,00%	1.461.573.892	290,76%
Usuarios registrados	Mundo	Todas	2.095.833.333	102,01%	1.037.500.000	95,02%	532.000.000	27,27%
	Relación		1,79%	1,69%	1,95%			
	Argentina		37.605.460	114,26%	17.551.582	69,03%	10.383.560	76,47%
Sesiones por mes	Mundo	Todas	28.937.000.000	64,19%	17.624.000.000	90,29%	9.261.750.000	98,54%
	Relación		0,67%	0,86%	0,71%			
	Argentina		192.838.902	27,38%	151.387.823	129,37%	66.002.439	87,50%
Tiempo promedio por mes	Mundo	Todas	765	-7,83%	830	-51,39%	1.707	216,14%
	Relación		95,59%	79,53%	30,23%			
	Argentina		731	10,78%	660	27,90%	516	26,89%

Tabla 5: Resumen

Para poder obtener la información necesaria referida al comportamiento esperable de las redes sociales, se analizaron los datos correspondientes a cada una de las características mencionadas, en el período 2008 - 2012, tanto para la Argentina como globalmente. Una vez procesados estos datos, se realizó una estimación para el período 2013 - 2015.

Para hacer esta estimación se calculó un promedio ponderado decreciente donde los últimos años tienen más peso que los primeros.

4.2.1.3. Contribución

A partir de la incorporación de estas cinco categorías, o atributos, se pudo determinar la manera en que los usuarios hacen uso de las distintas plataformas informáticas, su crecimiento y tendencias. Al estar los datos discriminados por categoría, y por redes sociales, se pudo realizar las comparaciones y proyecciones para los años siguientes (años 2013-2015).

Del estudio realizado pudimos determinar qué motiva a los usuarios a registrarse y mantener la actividad en cada uno de los sistemas. Además, se pudo establecer cual es la red social que permite mantener una conexión por un período más prolongado de tiempo, y cuál, en cambio, se utiliza en momentos particulares o extraordinarios.

Este análisis nos permitió tener nociones básicas acerca de cuáles sistemas los usuarios valoraban más para sus actividades cotidianas, que están estrechamente vinculadas con sus hábitos y grupo de pertenencia.

4.2.1.4. Desarrollo

El desarrollo de esta sección (redes sociales) engloba el estudio de algunos aspectos, seleccionados como relevantes, dentro de las cinco redes sociales que consideramos más importantes.

Para esta tarea de recolección de datos se debió recurrir a una gran diversidad de fuentes y, en algunos de los casos, encontrar los datos necesarios resultó una tarea un tanto compleja debido a la amplitud de las mediciones.

Las principales fuentes de obtención de los datos estadísticos requeridos en este punto fueron los distintos sitios web, entre los que se merecen destacar los propios sitios de cada una de las redes sociales bajo estudio y distintas agencias de marketing digital.

El principal inconveniente se presentó en la búsqueda de datos para los años 2008 a 2009 ya que, en dichos años, las redes sociales eran todavía sistemas acotados y de reciente lanzamiento, y en otros casos, como Google+, no habían sido lanzadas siquiera. Trivialmente se puede señalar que no existen los datos requeridos en el relevamiento para aquellos casos donde los sistemas no habían sido lanzados.

Los datos pertenecientes a las redes sociales Facebook y Twitter resultaron sencillos de encontrar, ya que se trata de redes sociales ampliamente utilizadas, maduras y extendidas en la comunidad. Además, poseen un completo estudio del mercado al cual apuntan cuyos datos son publicados anualmente.

Google+ significó un gran desafío al momento de encontrar los datos estadísticos necesarios, y posteriormente realizar el análisis sobre el significado de las cifras halladas.

Esta dificultad se debió a que dicha una red social fue lanzada hace apenas tres años, y que tuvo un rápido crecimiento (presumiblemente por la incorporación de esta red social a los smartphones Android, en los que la APP existe en forma preinstalada de fábrica, y su vínculo con cuentas Google preexistentes), lo que provocó una distorsión en las tasas de crecimiento calculadas para las redes sociales, sus usuarios registrados e historial de actividades.

Por dicho motivo, los valores de crecimiento debieron ser ajustados, con el objetivo de acotar la distorsión que estos datos incorporan a las tasas de crecimiento interanuales de los distintos aspectos evaluados.

Las redes sociales seleccionadas para este estudio son populares a nivel mundial, lo cual no significa que lo sean a nivel local, en Argentina.

Es por esta causa que datos muy específicos, como por ejemplo el tiempo promedio que pasa un usuario en una red social dada resultó imposible de conocer por fuentes directas, en todos los casos.

Esto, particularmente, afecta a las redes sociales menos populares en nuestro país, tal es el caso de Pinterest.

Para solucionar este inconveniente, se decidió estimar los valores faltantes a través de la realización de inferencias partiendo de distintos datos obtenidos anteriormente. Un método de inferencia consiste en estimar el valor de una red social a partir del valor correspondiente a otra red.

Por otro lado, el criterio de estimación más confiable resultó al calcular un dato ajustado partiendo del valor correspondiente a la red social, pero con alcance mundial. Y por esta razón, las redes sociales elegidas para estudiar fueron seleccionadas en base a su presencia e importancia a nivel mundial.

Cabe destacar el caso de Pinterest. Esta red social fue lanzada en 2010, pero recién el año posterior cobró real importancia en el mundo. Si bien no es una plataforma tan utilizada en comparación con Facebook o Twitter, el fenómeno de su rápido crecimiento en sus escasos años de antigüedad permitió ser considerada para el estudio del presente trabajo.

En el transcurso de la investigación y recolección de datos para el análisis inicial surgieron distintos inconvenientes, algunos de los cuales ya fueron mencionados en las páginas precedentes.

Sin dudas, el problema más recurrente con el que se tuvo que lidiar fue el hecho de encontrar distintos valores para un mismo dato bajo investigación.

Para dar solución a este inconveniente se estableció como criterio general la evaluación del dato por tres fuentes distintas. El fundamento de este criterio se basa en evaluar la fuente que arroja el menor valor, el mayor y un dato, intermedio, extra.

Con dichos valores, se calculó el valor medio para continuar con el análisis y desarrollo del modelo (ejemplos pueden verse en la Tabla 6). Los tres valores utilizados se mantienen en una planilla separada, y todas sus fuentes debidamente citadas en la bibliografía del presente informe.

			Dato	Valor	Promedio	Fuente
Usuarios registrados	Mundo	Facebook	2011	596.000.000	632.000.000	http://amover.files.wordpress...
			2011	500.000.000		http://www.digitalbuzzblog...
			2011	800.000.000		http://alfredovela.files.wo...
Usuarios registrados	Mundo	LinkedIn	2012	175.000.000	183.333.333	http://visual.ly/top-5-linkedi...
			2012	150.000.000		http://blog.euncet.es/?p=141
			2012	225.000.000		http://noticias.terra.com.ar/...

Tabla 6: Estandarización de valores por múltiples fuentes.

Una vez terminada la búsqueda de datos estadísticos requeridos, se examinó el comportamiento del crecimiento y distribución porcentual del uso por parte de los usuarios de las distintas plataformas, pudiendo establecer valores representativos actuales.



Figura 21: Contenido subido por mes en las redes sociales (en “unidades de contenido”).

En la Figura 21 se muestra la evolución de la cantidad total de piezas de contenido subidas en forma mensual, en Argentina, en las cinco redes sociales investigadas.

El crecimiento es indudablemente significativo y se debe, entre varias razones, al hecho del lanzamiento de la versión en español de Facebook y LinkedIn, la aparición de Pinterest y Google+, la expansión de la utilización de smartphones y la aparición en escena de las Tablet.

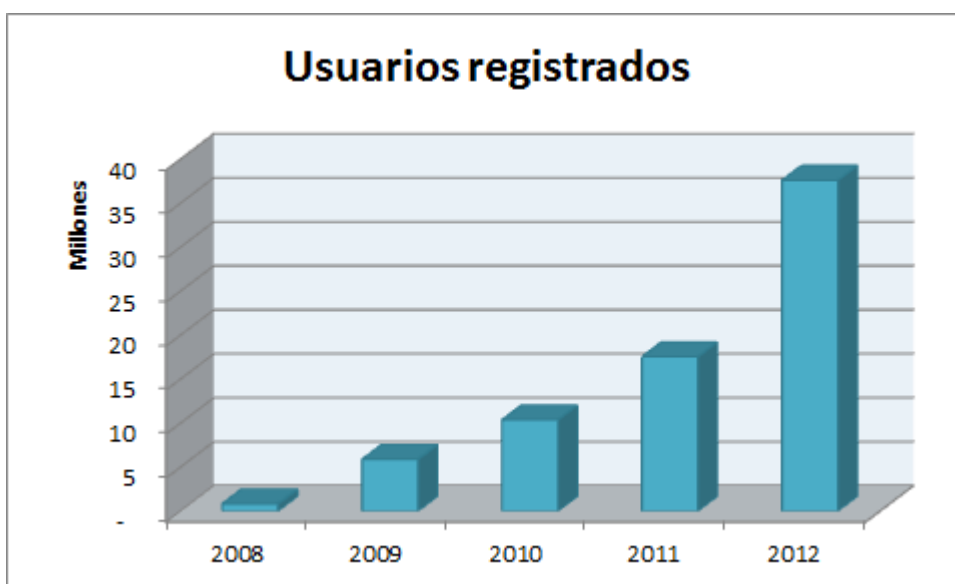


Figura 22: Usuarios registrados en las redes sociales.

Otro efecto encontrado a raíz de los motivos que se mencionaron es el incremento sostenido en el número total de usuarios registrados en Argentina en las redes sociales seleccionadas, tal como se comprueba en la Figura 22.

Esto, a su vez, constituye en sí mismo un motivo más que explica el creciente volumen de contenido subido mensualmente en las plataformas.

Cabe destacar que en el gráfico de la Figura 22 se muestran los valores totales de usuarios registrados en las cinco redes sociales evaluadas.

Es decir, una misma persona puede ser usuario en las cinco redes sociales en forma simultánea, lo que es contabilizado como cinco unidades. Es por ello que en 2012 se observa un valor cercano a 40 millones, que no significa precisamente que 40 millones de personas en Argentina utilicen las redes en cuestión.

A partir de los datos obtenidos para el año 2012, se estudió la participación que tiene cada plataforma en el contexto de redes sociales a nivel nacional, y esta situación se muestra en la Figura 23, calculados a partir de la cantidad de usuarios registrados en cada red social, en la Argentina.

Como puede apreciarse, es notoria la prevalencia de Facebook en el mercado argentino, mientras que Google+ acapara el casi una cuarta parte del mismo.

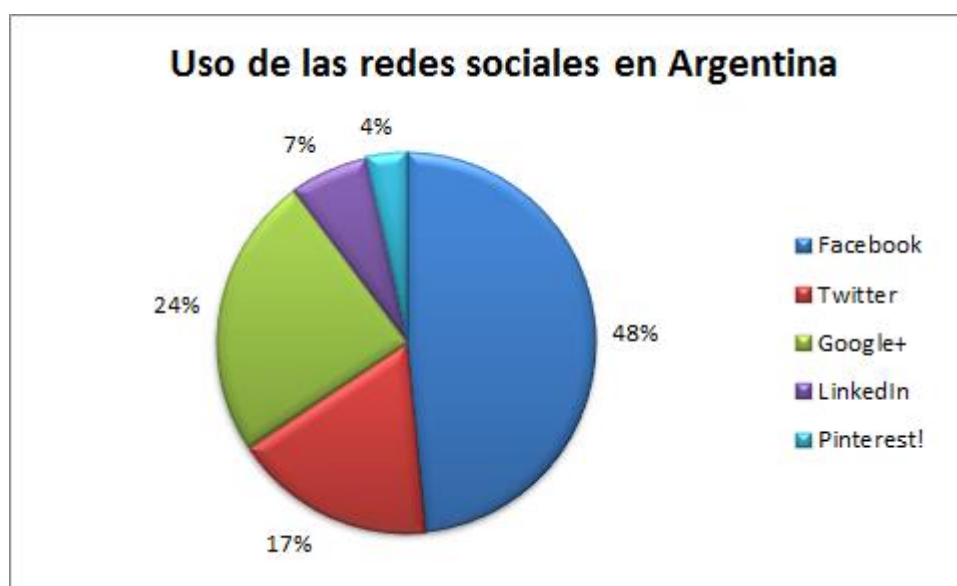


Figura 23: Distribución de uso de redes sociales en Argentina.

Esto se debe a que, si bien el sistema de Google fue lanzado en 2010, las cuentas preexistentes de Google (por ejemplo Gmail) fueron asociadas a un perfil de la red social de dicha firma. De este modo, todo el mercado ya dominado por Google, mediante la oferta de diversos productos, se vio absorbido por la flamante red social.

En tercer lugar se emplaza Twitter, mientras que LinkedIn y Pinterest ocupan el cuarto y quinto lugar, con 7% y 4% del mercado respectivamente.

4.2.2. Hábitos

El segundo pilar sobre el cual se sustenta el diseño del modelo propuesto consiste en el análisis de los hábitos de los usuarios de Internet, las redes sociales y comercio electrónico y por ello, se realiza a continuación la descripción, contribución y desarrollo detallado del trabajo realizado sobre este pilar.

4.2.2.1.Descripción

Con la incorporación de la categoría “Hábitos” del presente estudio se pretende aportar datos relacionados con el comportamiento de los usuarios en Internet, es decir, poder establecer patrones de conducta de los mismos y su influencia, total o parcial, en la evolución de los sistemas informáticos de soporte a las redes sociales en Internet.

A diferencia del punto anterior, esta categoría se enfoca en las redes sociales comerciales, también conocidas como plataformas de e-Commerce. Ejemplos de estas plataformas de e-Commerce son eBay, Mercado Libre, Amazon, entre otras.

Estas plataformas son redes sociales y permiten la interacción entre los diferentes usuarios, propios y de terceras redes, establecen y gestionan vínculos, y permiten la participación y comunicación de los mismos, manteniendo en todo momento el foco de interés en torno al intercambio de bienes y servicios.

Integrando el análisis de uso de plataformas e-Commerce al modelo de negocio es posible determinar el perfil de consumo de las personas que hacen uso de las herramientas tecnológicas para realizar sus compras y ventas.

Permite, además, establecer la cantidad de dinero que interviene en las transacciones de los usuarios, discriminadas por rubros.

El criterio empleado en la definición de los rubros por los cuales se agruparon los datos recolectados se basan en la categorización de las transacciones realizadas con tarjeta de crédito, según los cuales se confeccionan los resúmenes de tarjeta.

4.2.2.2.Componentes

Para llevar a cabo el análisis de hábitos de los usuarios de redes sociales comerciales, se analizaron qué características de estas plataformas e-Commerce son las que resultan más representativas en cuanto al comportamiento, costumbres y preferencias de dichos usuarios.

No sólo se pretende determinar qué rubros involucran el mayor flujo de dinero, sino también conocer los tipos de usuarios que interactúan en cada transacción.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se tomaron los siguientes aspectos para el análisis de los hábitos de los usuarios en las plataformas e-Commerce, como parámetros a evaluar durante el estudio:

- *Ventas totales*: monto total de dinero involucrado en las operaciones sobre plataformas e-Commerce realizadas anualmente.
- *Ventas entre comercios (Business to Business – B2B)*: a partir de la diferenciación de usuarios, se puede determinar el flujo de dinero involucrado en las operaciones realizadas entre comercios o empresas.
- *Ventas realizadas entre consumidores finales y comercios (Business to Customer - B2C)*: a partir de la diferenciación de usuarios, se determinó la cantidad de dinero que intervino en operaciones realizadas entre comercios y consumidores finales.
- *Cantidad de usuarios*: determina el tamaño de la población de usuarios en plataformas de e-Commerce. Es decir, el número total de usuarios de sistemas de e-Commerce.
- *Gasto promedio anual por usuario*: coeficiente que estima el gasto promedio por usuario, partiendo de los datos conocidos sobre el número total de usuarios y los montos totales involucrados en operaciones de comercio electrónico.

Con el objetivo de profundizar el estudio acerca de las costumbres de los usuarios de sistemas e-commerce, se decidió incluir los montos totales segmentados por rubros.

Esto brinda una noción de distribución de consumo, marcando características conductuales de los individuos que realizan operaciones comerciales a través de Internet.

De esta forma fue posible determinar el perfil de usuario de plataformas e-Commerce, estableciendo los patrones y hábitos que muestra cuáles son los intereses de las personas que recurren a las redes sociales para definir su compra

Los rubros que se incluyeron en el estudio son:

- Alimentos.
- Equipos y accesorios, electrodomésticos.
- Entretenimiento.
- Indumentaria.
- Otros.

El criterio empleado para la selección de estos rubros se basó en el análisis de la presentación de los datos de los consumos efectuados por un individuo con su tarjeta de crédito. En el resumen de dicha tarjeta, se presentan los gastos realizados, agrupados en las características antes mencionadas.

Para realizar este análisis se decidió trabajar analizando datos a nivel mundial, para comprender la evolución de los distintos hábitos de los usuarios, y ver así la variación de los consumos en los distintos rubros seleccionados; luego, se enfocó el análisis a nivel nacional para poder obtener las conclusiones propias de los hábitos en Argentina.

Debido a que en esta sección las variables representan montos de dinero, se optó por utilizar el criterio de expresar los valores numéricos en dólares estadounidenses ya que, esto permite unificar la unidad de medida, facilitando la comparación con cifras mundiales y nacionales.

Por ello, se investigó acerca de los valores promedio del dólar para los años de estudio (2008-2012). Cabe mencionar que no es el objetivo de este trabajo establecer evaluar la exactitud de los valores establecidos y que en todo momento se habla de valores de cambio a tipo oficial.

Los valores descritos se encuentran detallados en la siguiente tabla (Tabla 7):

	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Precio dólar promedio (\$)	5,14	4,63	4,15	3,97	3,75	3,12

Tabla 7: Valor promedio del dólar estadounidense.

Habiendo establecido el valor medio de cotización del dólar, se estandarizaron todos los datos en dicha moneda, para facilitar la comparación de la información mundial con los datos obtenidos a nivel nacional.

La información se organizó, para su posterior análisis, en una tabla (Tabla 8), de la cual se puede observar un fragmento a continuación:

En esta tabla (Tabla 8) se encuentran los valores recopilados entre los años 2008 y 2012 tanto a nivel mundial como nacional.

Los datos del mundo entero se encuentran en dólares, mientras que los valores correspondientes a Argentina se encuentran tanto en dólares como en pesos Argentinos (ARS).

Con estos datos, y su respectiva conversión, se realizó una proyección para los años 2013, 2014 y 2015.

		Estadísticas e-Commerce					
		2012		2011		2010	
	Area geografica	Monto	Tasa de crecimiento	Monto	Tasa de crecimiento	Monto	Tasa de crecimiento
Ventas totales (millones \$)	Mundo (Dólar)	\$ 908.208.000	19%	\$ 763.200.000	12%	\$ 680.600.000	NC
	Argentina (ARS)	\$ 16.700	44%	\$ 11.593	49%	\$ 7.755	48%
	Argentina (Dólar)	\$ 3.607	29%	\$ 2.793	43%	\$ 1.953	40%
Business to Customer (millones \$)	Mundo (Dólar)	\$ 750.000.000	21%	\$ 620.000.000	13%	\$ 550.000.000	NC
	Argentina (ARS)	\$ 15.300	44%	\$ 10.603	49%	\$ 7.135	96%
	Argentina (Dólar)	\$ 3.305	29%	\$ 2.555	42%	\$ 1.797	86%
Business to Business (millones \$)	Mundo (Dólar)	\$ 158.208.000	10%	\$ 143.200.000	10%	\$ 130.600.000	NC
	Argentina (ARS)	\$ 1.400	41%	\$ 990	60%	\$ 620	-61%
	Argentina (Dólar)	\$ 302	27%	\$ 239	53%	\$ 156	-64%
Poblacion de e-Commerce (millones)	Mundo						NC
	Argentina	10,00	11%	9,00	30%	6,90	35%
Gasto anual por comprador (\$)	Mundo (Dólar)	\$ 533	22%	\$ 436	45%	\$ 300	NC
	Argentina (ARS)	\$ 1.670,00	30%	\$ 1.288,11	15%	\$ 1.123,91	9%
	Argentina (Dólar)	\$ 361	16%	\$ 310	10%	\$ 283	3%

Tabla 8: Estadísticas de e-commerce.

Con esta tabla se conocen los valores monetarios de ventas totales realizadas a partir de las plataformas e-Commerce.

Esta categoría se divide en ventas realizadas hacia consumidores finales (Business to Customer – B2C), y ventas realizadas entre empresas (Business to Business – B2B). Esta diferenciación se realizó para poder determinar de una forma más precisa el perfil de los usuarios involucrados a partir de los tipos de transacciones realizadas.

Gastos por rubro en e-Commerce							
		2012		2011		2010	
	Área geográfica	Monto	Tasa	Monto	Tasa	Monto	Tasa
Alimentos	Mundo	\$ 20.659.504	28%	\$ 16.200.000	31%	\$ 12.357.957	NC
	Argentina (ARS)	\$ 1.200	28%	\$ 940	65%	\$ 570	43%
	Argentina (Dólar)	\$ 259	14%	\$ 227	58%	\$ 144	35%
Equipos y accesorios, electrodomestico	Mundo	\$ 295.714.469	19%	\$ 248.046.217	15%	\$ 215.840.501	NC
	Argentina (ARS)	\$ 4.110	28%	\$ 3.200	48%	\$ 2.160	51%
	Argentina (Dólar)	\$ 888	15%	\$ 771	42%	\$ 544	43%
Entretenimiento	Mundo	\$ 114.234.905	20%	\$ 95.160.885	5%	\$ 90.277.079	NC
	Argentina (ARS)	\$ 4.280	46%	\$ 2.930	54%	\$ 1.900	52%
	Argentina (Dólar)	\$ 924	31%	\$ 706	48%	\$ 479	44%
Indumentaria	Mundo	\$ 166.086.209	24%	\$ 134.335.769	19%	\$ 113.163.897	NC
	Argentina (ARS)	\$ 440	38%	\$ 320	52%	\$ 210	40%
	Argentina (Dólar)	\$ 95	23%	\$ 77	46%	\$ 53	32%
Otros	Mundo	\$ 311.512.913	16%	\$ 269.457.128	8%	\$ 248.960.566	NC
	Argentina (ARS)	\$ 6.670	59%	\$ 4.203	44%	\$ 2.915	45%
	Argentina (Dólar)	\$ 1.441	42%	\$ 1.013	38%	\$ 734	37%
TOTAL	Mundo	\$ 908.208.000	19%	\$ 763.200.000	12%	\$ 680.600.000	NC
	Argentina (ARS)	\$ 16.700	44%	\$ 11.593	49%	\$ 7.755	48%
	Argentina (Dólar)	\$ 3.607	29%	\$ 2.793	43%	\$ 1.953	40%

Tabla 9: Gastos por rubros en E-Commerce (en miles)

A su vez, en la anterior tabla (Tabla 9) se presentó una tasa de crecimiento que surge de la comparación interanual para las distintas áreas geográficas en cuestión.

Junto con la tabla recién descrita, se desarrolló una tabla para analizar los datos históricos de ventas realizadas a partir de las plataformas e-Commerce discriminadas por los rubros anteriormente mencionados.

A saber, alimentos, electrónicos, entretenimiento, indumentaria y otros.

En la tabla (Tabla 9) se muestra el crecimiento del monto total involucrado en las transacciones de e-commerce en los distintos rubros seleccionados para este análisis, entre los años 2008 y 2012.

A partir de estos datos obtenidos, tanto a nivel mundial como nacional, se realizó una extrapolación, generando estimaciones futuras hasta el año 2015.

El hecho de haber realizado una discriminación por rubro del producto envuelta en cada una de las ventas, permite hacer un análisis con mayor profundidad, pudiendo discriminar aquellos rubros en los que los usuarios se disponen a gastar la mayor cantidad de dinero.

4.2.2.3. Contribución

Con la incorporación de la categoría “**Hábitos**” al estudio es posible dar cuenta de las motivaciones de los usuarios para gastar su dinero, haciendo uso de sistemas de e-commerce.

Permite establecer, en cierto modo, un criterio de evaluación de probabilidad de venta o proporción de mercado al que se puede aspirar a captar mediante la oferta de un nuevo servicio o producto.

Al estar todos los datos correctamente organizados y discriminándolos por rubros, es posible realizar un estudio profundo, para que el modelo resultante se pueda adaptar al rubro o segmento en el cual se desee lanzar un nuevo producto o servicio.

Es objetivo del análisis realizado en esta sección es dar respuesta a una serie de interrogantes acerca de las costumbres de los usuarios y su motivación para gastar.

Una de dichas motivaciones es saber qué buscan adquirir vía e-commerce, con qué frecuencia, y si valoran consejos y opiniones en las redes sociales, acerca de los productos elegidos, y su influencia en la decisión de compra.

La importancia del estudio de los hábitos reside en que ninguna red social podría ser exitosa sin la existencia de sus usuarios. Para ello, las personas deben elegir utilizar los sistemas de redes sociales y, eventualmente, efectuar pagos para poder hacer uso de dichos sistemas, o acceder a contenidos y características privilegiadas.

4.2.2.4. Desarrollo

Los atributos de esta categoría se dividieron en dos para poder diferenciar a los consumos y usuarios:

- Transacciones generadas con consumidores finales (B2C)
- Transacciones generadas entre entidades comerciales (B2B)

Con el fin de obtener conclusiones finales discriminadas por usuario, se decidió incorporar a esta categoría los consumos totales, y la cantidad de usuarios (fig. 24). De esta forma se puede obtener el consumo por usuario, por año, y por división geográfica.

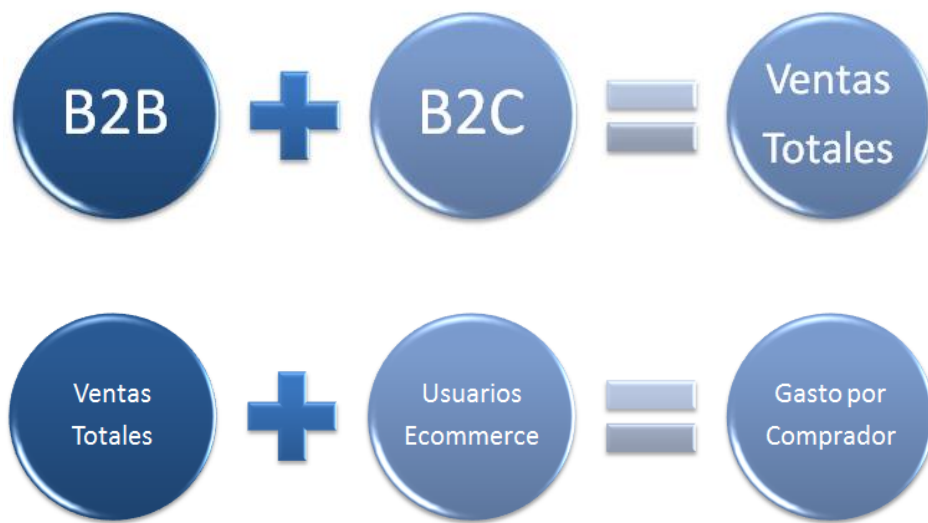


Figura 24: Ventas totales y gasto por comprador.

El criterio de selección de rubros para el agrupamiento de las actividades comerciales resultó del análisis que se realizó sobre los criterios empleados por las tarjetas de crédito en sus resúmenes cuatrimestrales y anuales.

Continuando con el alcance planteado, en este caso también se recopilaron datos del período 2008 – 2012, tanto a nivel mundial como nacional.

El estudio de este pilar (hábitos) impacta sobre el modelo en desarrollo, debido a que brinda un perfil de consumo de los usuarios de e-commerce, pudiendo establecer valores estimados del mercado al cual un proyecto está dirigido.

Esto permite completar el modelo propuesto desde los aspectos económicos y financieros y no se evalúa la factibilidad técnica y económica estableciéndose los límites teóricos máximos alcanzables, partiendo de una serie de parámetros acotados y bien definidos.

Para la recolección de datos se contactó a la Cámara Argentina de Comercio Electrónico (CACE) como fuente principal de datos a nivel nacional.

Dicha cámara elabora informes anuales con las cifras estadísticas más importantes. En estos informes se han hallado una gran cantidad de datos útiles para el desarrollo de nuestra tarea.

En el caso de la información a nivel mundial, se debió recurrir a distintos sitios de Internet dedicados a la publicación de estadísticas de comercio electrónico, como por ejemplo eMarketer.com.

Esta empresa se dedica a realizar estudios sobre marketing digital y comercio electrónico, brindando recomendaciones oportunas a sus clientes acerca del entorno cambiante en el cual operan.

Si bien con estos informes mencionados se ha podido completar la totalidad de los datos correspondientes a los rubros tanto globales como los pertenecientes a Argentina, se realizó adicionalmente, una encuesta con el objeto de encontrar una forma de evaluar la exactitud de las proyecciones realizadas para los años posteriores, ya que ha transcurrido gran parte del año 2013, para obtener estadísticas sobre este mismo año.

4.2.3. Perfil tecnológico

En este punto del desarrollo del informe ya se ha mencionado la importancia de los hábitos de consumo de las personas, haciendo énfasis en el consumo de las mismas a través de plataformas e-commerce.

En este pilar lo que se establecerá es el perfil tecnológico de la población bajo estudio. Esto es, la cantidad y distribución de dispositivos de acceso a la red, tanto en la base instalada como en ventas anuales.

4.2.3.1. Descripción

Las redes sociales informáticas no habrían podido desarrollarse, ni lograr la popularidad alcanzada, sin sus usuarios.

Es decir, la red social existe gracias a que son utilizadas por la gente (“Internet to the people”). Por ello, la población usuaria hace uso de dispositivos tecnológicos que le permiten acceder a los sistemas de red social.

Por otro lado, los dispositivos sin conexión no permiten la interacción social a través de estas plataformas, y es por ello que se debe evaluar el tipo de acceso y la penetración en cada región geográfica (Argentina), siendo éstos la banda estrecha, banda ancha cableada y acceso móvil.

En esta sección (perfil tecnológico) se ha elegido estudiar la dimensión y composición de la base instalada de dispositivos que permitan el acceso a las redes sociales, siendo estas PC Desktop, notebook, Smartphone, SmartTV y Tablet.

Además, para tener noción sobre las tendencias de crecimiento de dicha base instalada se investigaron las ventas anuales de cada dispositivo. Como en el resto de los pilares todos los datos han sido relevados para el período 2008 – 2012, a nivel mundial y en Argentina.

Como parámetro general, para tener clara dimensión de las cifras halladas, se ha averiguado la cantidad de usuarios de Internet en cada año, tanto mundial como nacional. Este dato, junto con la población total, permite tener la noción de penetración de Internet en una región determinada.

En las siguientes páginas se describe los componentes que se estudiaron dentro de este pilar, así como la utilidad de su estudio para el desarrollo del modelo y la narración del

trabajo realizado por los autores en lo que concierne al tratamiento de los datos sobre tecnologías y dispositivos de acceso.

4.2.3.2. Componentes

El éxito de una plataforma de red social depende de la adopción del sistema por parte de la población. Para que el sistema sea exitoso en una región determinada, la población de dicha región debe tener los recursos tecnológicos necesarios para su utilización.

Tal como se ha mencionado anteriormente, este pilar (perfil tecnológico, fig. 25) evalúa el perfil de la población de Internet en cuanto a su desarrollo tecnológico, siendo este conformado por los dispositivos empleados para el acceso a la red y el ancho de banda de las conexiones utilizadas.

Este pilar estudia tres grandes componentes:

- Tipo de acceso (ancho de banda).
- Base instalada (dispositivos).
- Ventas anuales (dispositivos).



Figura 25: Perfil tecnológico de la población.

Para el estudio de los tipos de acceso se decidió evaluar la cantidad de conexiones a Internet por cada tecnología y se seleccionaron los siguientes tipos de acceso: banda estrecha, banda ancha y accesos móviles.

En el caso del estudio de la base instalada y las ventas anuales, se resolvió analizar las cifras para Smartphones, Notebook, PC Desktop, Tablet y SmartTV, dado que resultan los dispositivos más comunes que permiten a las personas hacer uso de las plataformas de red social.

4.2.3.3. Contribución

Al incluir el estudio de las características tecnológicas de la población es posible inferir los recursos informáticos necesarios para dar soporte a la demanda generada por los usuarios de un nuevo producto o servicio.

De acuerdo a la cantidad de accesos a Internet que posea una población determinada, las mismas se realizarán a través de terminales móviles y fijas, y para que esto ocurra, con un adecuado nivel de calidad, deberán contarse con accesos de red suficientes que permitan realizar las transacciones generadas por los individuos.

Las tecnologías de acceso móvil se realizan mayoritariamente a través de Smartphone y Tablet, y las de acceso fijo a través de notebooks, PC y SmartTV, más allá que estas se conecten a los puntos de acceso de manera inalámbrica (fig. 26).

Por ejemplo: dada una población con altos requerimientos de Internet y alta penetración de terminales móviles (smartphones y Tablet) se requerirá de grandes recursos de infraestructura de acceso para soportar las transacciones generadas por los individuos.

Por lo tanto la infraestructura de acceso deberá ser capaces de transmitir, procesar y servir los datos en plazos breves para no comprometer la velocidad de respuesta de los servicios a implementar.



Figura 26: Portable vs. Mobile

Por el contrario, si pensamos en una población donde predominan las conexiones de banda estrecha, y el acceso se realiza principalmente desde PC desktop, es fácil concluir que los requisitos en cuanto a poder de almacenamiento y procesamiento de la infraestructura tecnológica serán mucho menores que en el caso anterior.

Esto es debido a que la velocidad del enlace limita el volumen de información que el usuario puede enviar o solicitar al sistema y, además, el hecho que el dispositivo más popular no sea móvil condiciona (restringe) el tiempo de permanencia de los usuarios frente al sistema.

4.2.3.4. Desarrollo

Como se ha dicho en las páginas anteriores, este pilar está constituido por información que permite obtener un perfil tecnológico de las personas que habitan en la región bajo estudio, en este caso, Argentina.

El trabajo consistió en recopilar la información necesaria, y para esto se consultó diversas fuentes y se controló la consistencia comparándolos con los datos obtenidos a nivel mundial.

Se trabajó con tres cuadros, siendo cada uno correspondiente con cada área estudiada (tecnologías de acceso, ventas de dispositivos y base instalada). De esta manera, la información obtenida se mantuvo en forma ordenada, permitiendo sumar el aporte propio de este pilar al resto del trabajo.

En la siguiente tabla (Tabla 10) se encuentra la información concerniente a los tipos de

Tecnología de acceso		2012		2011		2010	
		Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
Conexiones banda estrecha	Mundo	1.903.924	-42%	3.291.120	-6%	3.500.000	-43%
	Argentina	127.700	-42%	220.742	-6%	234.752	-43%
Conexiones banda ancha cableada	Mundo	615.000.000	12%	550.000.000	5%	523.000.000	12%
	Argentina	10.076.118	65%	6.102.329	58%	3.862.354	11%
Conexiones móviles banda ancha	Mundo	1.556.000.000	35%	1.155.000.000	48%	778.000.000	27%
	Argentina	55.000.000	643%	7.400.000	61%	4.609.000	17%
Usuarios de Internet	Mundo	2.497.000.000	10%	2.273.000.000	12%	2.023.000.000	16%
	Argentina	30.500.000	9%	28.000.000	4%	27.000.000	17%

Tabla 10: Pilar “Perfil Tecnológico” - tecnologías de acceso.

acceso a Internet. Las opciones evaluadas son banda estrecha, banda ancha y conexión móvil. Además, se incluyó en esta tabla la cantidad de usuarios de Internet en la región.

Los datos correspondientes pertenecen a reconocidas organizaciones tales como la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones), para datos nacionales y mundiales, y el INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), para datos nacionales.

Del análisis de la información obtenida se pudo concluir que existe una clara tendencia creciente en el número de conexiones de alta velocidad, provistas por banda ancha cableada y móvil.

Especialmente, en estos últimos meses se evidencia un gran aumento de conexiones móviles. Mientras tanto, la cantidad de conexiones de banda estrecha va en constante descenso, lo cual permite establecer que es una tecnología en proceso de obsolescencia y bajo uso. Y esto puede verse, de forma gráfica, en la figura 27.

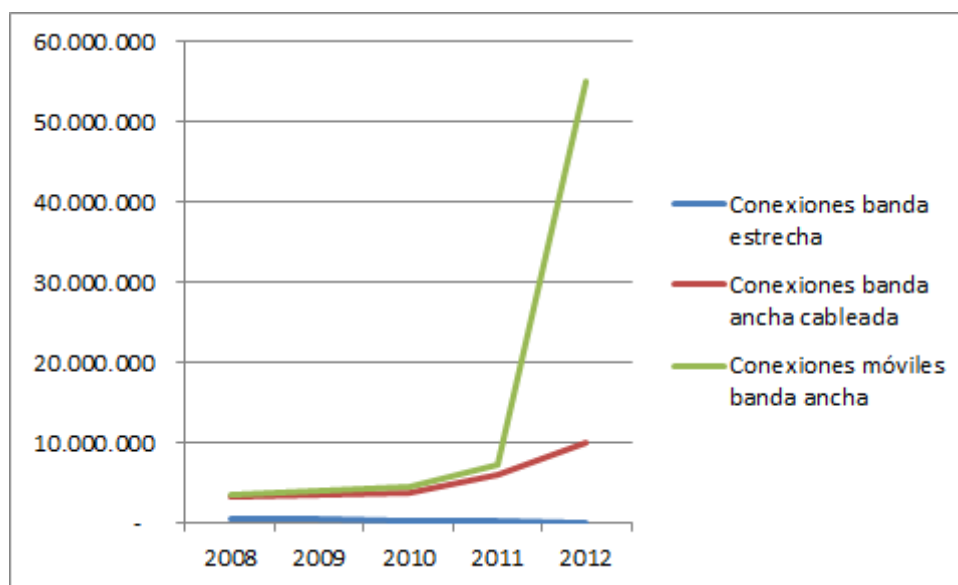


Figura 27: Tendencias de los tipos de acceso.

Resultó interesante analizar la distribución porcentual de los tipos de acceso. Con sólo tomar en cuenta los últimos tres años (2010 – 2012), se evidencia una significativa variación en la composición de dicha distribución. Puede verse como, disminuyen significativamente las conexiones de banda estrecha y, en cambio, las conexiones móviles crecen en forma exponencial. A continuación se muestran dichos gráficos, en las figuras 28, 29 y 30.

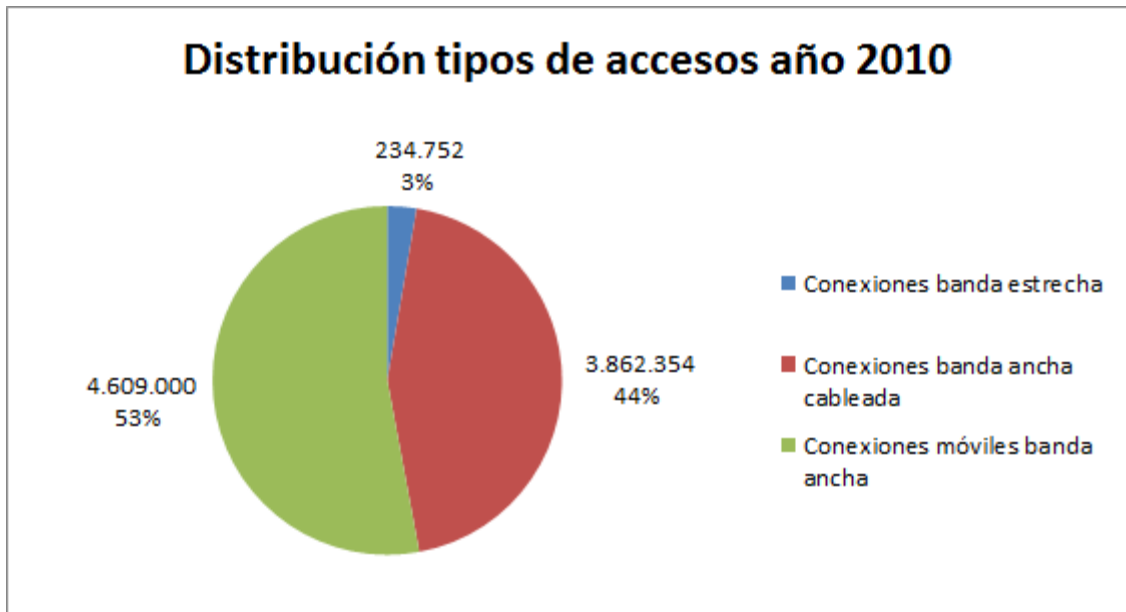


Figura 28: Distribución de accesos en el año 2010.

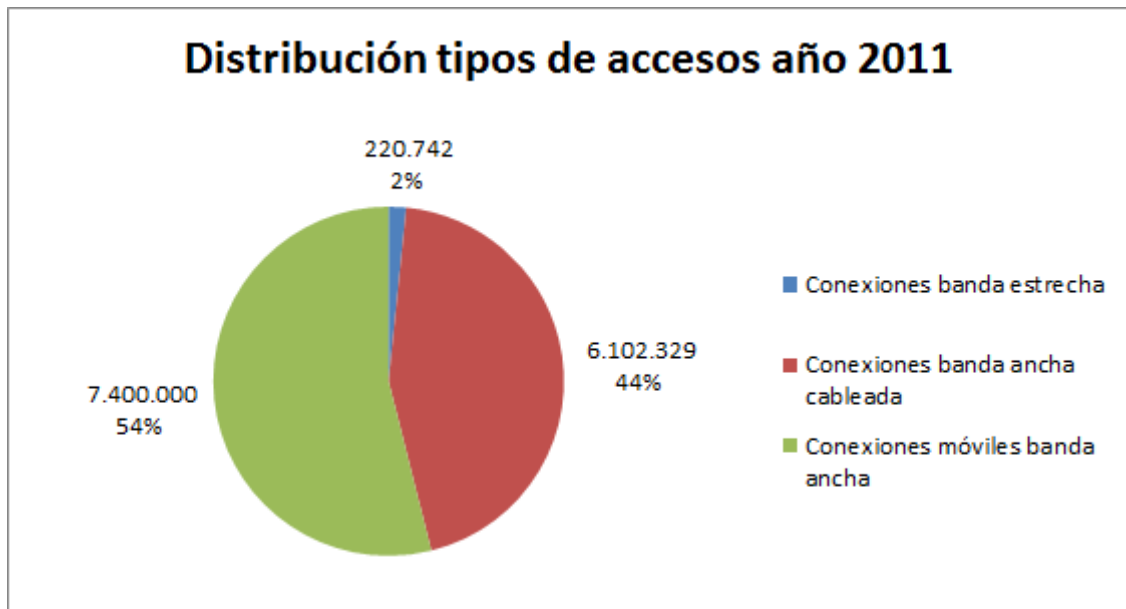


Figura 29: Distribución de accesos en el año 2011.

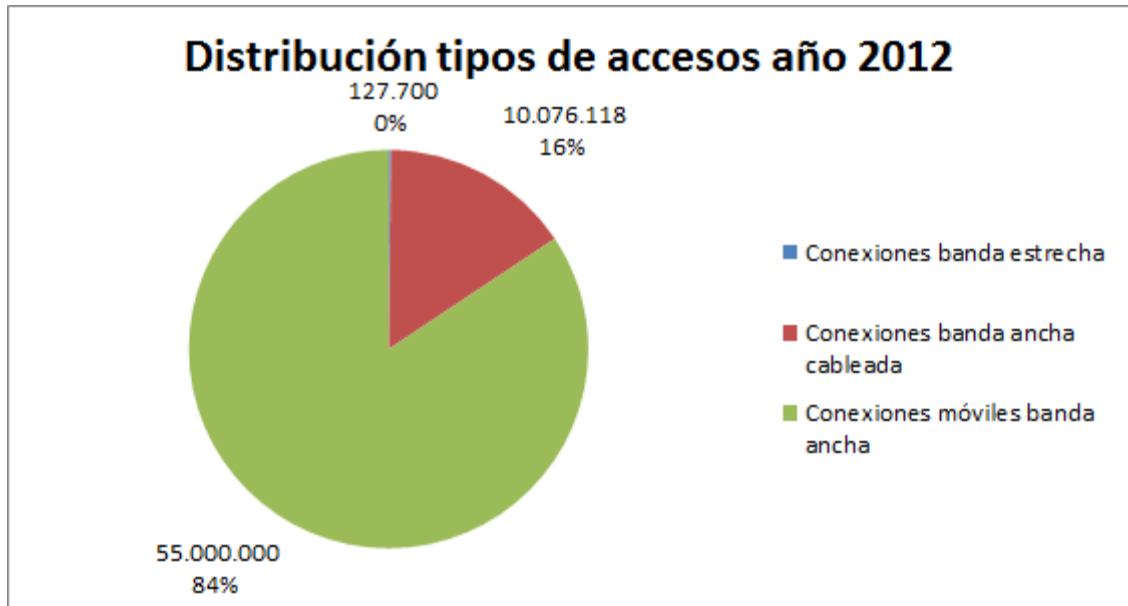


Figura 30: Distribución de accesos en el año 2012.

Continuando con el análisis de estos datos, se comprueba un aumento de conexiones totales y, en concordancia con dicho aumento, el incremento en el número total de usuarios de Internet en el país (Figura 31).

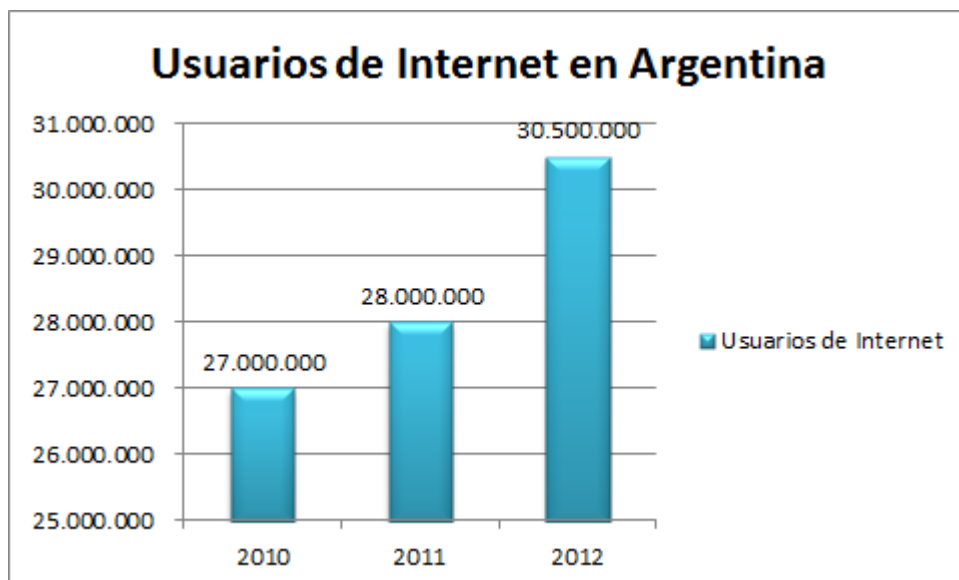


Figura 31: Usuarios de Internet en Argentina.

Esto permite concluir que el número de accesos a Internet y las prestaciones de dichas conexiones están en rápido y constante aumento, lo cual presenta un contexto favorable para el desarrollo de planes de negocios orientados a la explotación de la infraestructura existente.

Al avanzar con el desarrollo del pilar **“Perfil Tecnológico”** se trabajó con los tipos de dispositivos a través de los cuales los usuarios acceden a las plataformas sociales.

En base a esto se confeccionaron las tablas 11 y 12, que se muestran a continuación, donde se muestran los datos relacionados a la base instalada y la venta de cada tipo de terminal.

La Tabla 11 muestra las cantidades de la base instalada de cada uno de los dispositivos, entre los años 2010 y 2012, mientras que la Tabla 12 contiene las ventas totales anuales de cada uno de los equipos, en el mismo período.

Ventas totales		2012		2011		2010	
		Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
Venta PC Escritorio	Mundo	157.000.000	-1%	158.000.000	13%	140.000.000	-7%
	Arg./Mundo	0,72%	-54%	1,57%	75%	0,90%	-10%
	Argentina	1.130.989	-54%	2.476.536	97%	1.256.740	-17%
Venta Notebook	Mundo	216.000.000	4%	208.000.000	7%	195.000.000	19%
	Arg./Mundo	0,84%	-28%	1,17%	41%	0,83%	41%
	Argentina	1.809.085	-25%	2.428.222	50%	1.613.513	67%
Venta Smartphones/PDA	Mundo	532.000.000	115%	248.000.000	185%	87.000.000	222%
	Arg./Mundo	1,88%	151%	0,75%	-43%	1,32%	-29%
	Argentina	2.900.000	56%	1.858.974	62%	1.150.000	130%
Venta Tablet	Mundo	107.000.000	110%	51.000.000	467%	9.000.000	
	Arg./Mundo	0,40%	-9%	0,44%	-65%	1,25%	
	Argentina	430.000	91%	225.000	100%	112.500	
Venta Smart TV	Mundo	75.000.000	25%	60.000.000	33%	45.000.000	200%
	Arg./Mundo	2,25%	-10%	2,50%	-13%	2,86%	-34%
	Argentina	1.685.171	12%	1.500.000	16%	1.288.000	99%

Tabla 11: Ventas totales de dispositivos.

Para la obtención de los datos referidos a las ventas anuales en Argentina se consultaron distintas fuentes, entre las cuales se pueden mencionar sitios de diarios como InfoBAE y reportes publicados por la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines (CAMOCA).

En tanto, los datos correspondientes al mundo entero fueron extraídos de un informe publicado por Benedict Evans (Enders Analysis) a comienzos de 2013 en su sitio web.

Base instalada		2012		2011		2010	
		Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa
PC Escritorio	Mundo	#####	4%	#####	10%	#####	8%
	Arg./Mundo	0,72%		1,57%		0,90%	
	Argentina	11.886.190	-52%	24.765.360	93%	12.836.701	-3%
Notebook	Mundo	882.458.000	22%	720.539.000	25%	576.269.000	26%
	Arg./Mundo	0,84%		1,17%		0,83%	
	Argentina	7.390.933	-12%	8.411.676	76%	4.768.295	78%
Smartphones/PDA	Mundo	850.000.000	113%	400.000.000	100%	200.000.000	300%
	Arg./Mundo	1,88%		0,75%		1,32%	
	Argentina	10.000.000	234%	2.998.346	13%	2.643.678	186%
Tablet	Mundo	120.000.000	100%	60.000.000	567%	9.000.000	
	Arg./Mundo	0,40%		0,44%		1,25%	
	Argentina	482.243	82%	264.706	135%	112.500	
Smart TV	Mundo	104.000.000	44%	72.000.000	44%	50.000.000	194%
	Arg./Mundo	2,25%		2,50%		2,86%	
	Argentina	2.336.770	30%	1.800.000	26%	1.431.111	95%

Tabla 12: Base instalada de dispositivos.

Cabe aclarar que los datos de la base instalada no fueron posibles de obtener en su totalidad, especialmente aquellos datos previos al 2010 para Argentina.

Los que efectivamente pudieron hallarse fueron extraídos de sitios web, como por ejemplo Statista Inc., una empresa que, según puede leerse en su sitio oficial, sirve a una amplia gama de empresas activas a nivel mundial y las instituciones académicas de primer nivel.

Por el contrario, los datos que no fueron determinados por fuente directa debieron ser estimados. En este caso, el criterio de estimación consistió en tomar como dato base el valor hallado para la totalidad del mundo.

Luego, se calculó una tasa de proporcionalidad utilizando los datos de ventas anuales entre el mundo y Argentina, y este es el coeficiente de Argentina sobre el mundo.

Finalmente, se aplicó dicho coeficiente para obtener la estimación de base instalada en Argentina. Para aclarar este procedimiento se muestra el siguiente ejemplo:

- Ventas anuales de producto X (mundo): 100
- Ventas anuales de producto X (Argentina): 1
- Coeficiente producto X (Argentina/Mundo) = $1/100 = 0,01$

Habiendo hallado el coeficiente, se calculó el valor estimado de base instalada para Argentina, de la manera que sigue:

- Base instalada producto X (mundo): 100.000
- Base instalada producto X (Argentina): $100.000 \times 0,01 = 1.000$

Finalmente, cabe destacar que tanto en estas tablas, como las anteriores, se muestra únicamente la porción comprendida entre los años 2010 y 2012 por exclusivos motivos de presentación, conteniendo las tablas originales sobre las que se trabajó los datos entre 2008 y 2012, además de las proyecciones 2013 – 2015.

Por último, durante el trabajo que involucró el desarrollo de este pilar se ha podido evidenciar la evolución de la composición porcentual de la base instalada de dispositivos.

Como este trabajo hace énfasis en la Argentina, se muestra una comparación 2011-2012 para el país (Figura 32).

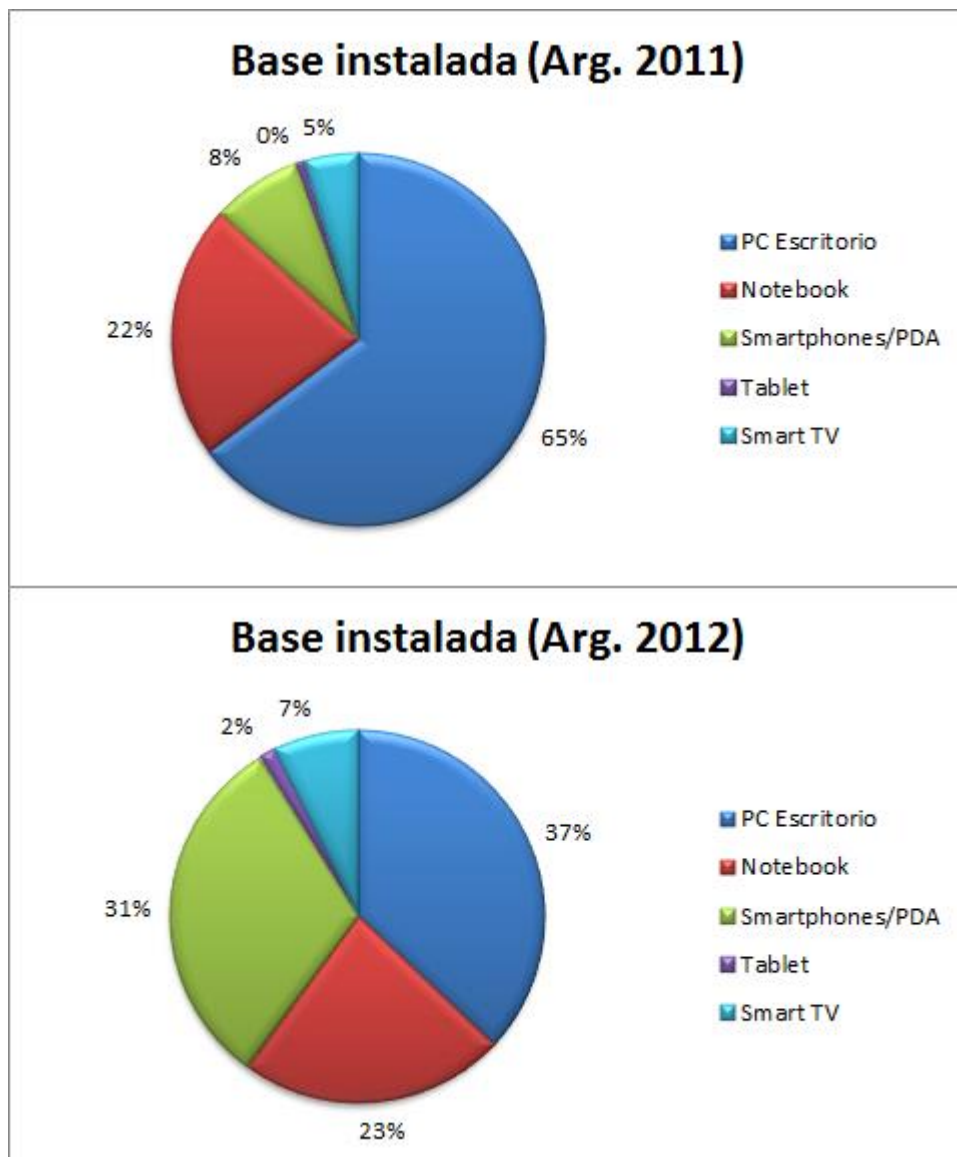


Figura 32: Composición de base instalada de dispositivos.

4.2.4. APP

El último pilar que se analizó para el desarrollo de este modelo consiste en encontrar qué aplicaciones se utilizan con mayor frecuencia. Se entiende por aplicación a una tarea o función y no a un producto comercial.

Dentro de este pilar se estudia el conjunto de actividades que realizan los usuarios mientras están conectados a Internet a través de cualquiera de sus dispositivos. El conjunto de actividades se dividió en tres grandes rubros de APPs (aplicaciones) que se describen a continuación. En las siguientes páginas, se realiza la descripción, contribución y desarrollo detallado del trabajo relacionado a este pilar.

4.2.4.1. Descripción

A partir de la incorporación de la sección APPs al desarrollo del modelo en cuestión, se puede agregar al estudio los datos referidos a las actividades que realizan los usuarios cuando se encuentran conectados a Internet. De esta manera, no sólo se contemplan los datos relacionados con redes sociales, los hábitos de los usuarios en plataformas e-Commerce, y los tipos de conexión y dispositivos de los usuarios, sino que también se pueden determinar las actividades que ellos realizan.

El trabajo se enfocó en la investigación sobre tres grupos de APP. Y los grupos seleccionados engloban todas las funcionalidades o aplicaciones, siendo estos:

- Mensajería
- Interactivos
- Contenido

El foco central de esta sección es, a partir de la tipificación de las aplicaciones, entender el comportamiento de los usuarios y, de esta forma, se completa el estudio realizado para las tres secciones anteriores, como son las redes sociales, las redes comerciales, y los tipos de conexiones y dispositivos. Se puede determinar qué tipos de actividades realizan los usuarios a partir del tiempo que pasan conectados, o según el tipo de dispositivos con el cual acceden a estas aplicaciones, etc.

4.2.4.2. Componentes

Al efectuar el análisis de las distintas actividades de los usuarios, se identificaron aquellas que resultan más representativas en cuanto al tipo de aplicación, y su vínculo con cada tipo de actividad. De esta forma se determinaron relaciones entre las diferentes categorías de aplicaciones con las actividades que realizan los usuarios.

Para este estudio se establecieron tres grandes categorías de actividades:

- *Mensajería:* en esta categoría, se engloban las actividades relacionadas con la comunicación entre usuarios, e incluye las aplicaciones de SMS, Chat, Mail, Video-conferencia, etc. Este tipo de aplicaciones se relaciona fuertemente con la sección de Redes Sociales, ya que la mensajería resulta una actividad clave dentro de estas redes.
- *Interactivos:* este tipo de actividad engloba las aplicaciones de comercio y entretenimiento. A pesar de que esta categoría es muy amplia, se decidió incorporarla dado que, de esta forma, resulta más simple la manera de relacionar las diferentes áreas de estudio. Las aplicaciones de comercio se relacionan directamente con los Hábitos de los usuarios, mientras que las aplicaciones de entretenimiento se relacionan de igual forma con las plataformas sociales y comerciales.
- *Contenidos:* para esta categoría, se pensó en las aplicaciones que se vinculan con el manejo de contenidos dentro de Internet. En otras palabras, aquellas que permiten administrar información del tipo audiovisual, como fotos, videos, documentos, etc. Luego de una recopilación de datos, y de analizar las plataformas sociales, se evidenció que el mayor porcentaje de contenido se constituía con fotos y videos. Por esta razón, se decidió que las aplicaciones que forman parte de la sección de contenidos sean Fotos y Videos.

A partir de las categorías recién explicadas, se formuló la siguiente tabla con el objetivo de ordenar los datos recopilados de forma que sea más fácil realizar un estudio de las APPs y las actividades que realizan los usuarios a través de Internet (Tabla 13).

		2012		2011		2010		
		Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	Cantidad	Tasa	
Mensajería	Chat (IM)	Mundo	117.000.000.000	29%	91.000.000.000	32%	69.000.000.000	30%
		Argentina	2.099.326.674	36%	1.539.464.084	14%	1.346.739.925	81%
	Mail	Mundo	419.000.000.000	20%	349.000.000.000	19%	294.000.000.000	19%
		Argentina	7.518.101.506	27%	5.904.098.521	3%	5.738.283.158	65%
Interactivos	Comercio	Mundo	354.219.276.837	29%	274.623.591.387	43%	191.527.409.149	39%
		Argentina	3.606.911.447	29%	2.793.493.976	43%	1.953.400.504	40%
	Entretenimiento	Mundo	50.000.000.000	67%	30.000.000.000	50%	20.000.000.000	186%
		Argentina	897.148.151	77%	507.515.632	30%	390.359.398	296%
Contenido	Video	Mundo	4.000.000.000	33%	3.000.000.000	50%	2.000.000.000	100%
		Argentina	71.771.852	41%	50.751.563	30%	39.035.940	39%
	Fotos	Mundo	3.600.000.000	44%	2.500.000.000	25%	2.000.000.000	150%
		Argentina	64.594.667	53%	42.292.969	8%	39.035.940	58%

Tabla 13: Estructura de análisis de APP.

En esta tabla se encuentran los valores recopilados entre los años 2008 y 2012, tanto a nivel mundial como nacional, relacionados con las actividades de los usuarios y los distintos tipos de aplicaciones que utilizan. Con estos datos, se realizó una proyección para los años 2013, 2014 y 2015.

A partir del análisis de dicha tabla se pudieron efectuar divisiones dentro de las aplicaciones listadas:

- *Chat*: para esta categoría se buscaron y encontraron los datos de aplicaciones relacionadas con la mensajería instantánea, como por ejemplo, aplicaciones de SMS y Chat. Para insertar esta categoría dentro de la tabla, se recopilaron la cantidad total de mensajes instantáneos enviados por día para el período comprendido entre el año 2008 y 2012 para el mundo entero y Argentina.

- *Mail:* en esta categoría se encuentran todas las aplicaciones referidas al intercambio y uso de emails como medio principal de comunicación entre los distintos usuarios. Para este tipo de aplicación se recopiló la cantidad total de correos electrónicos enviados por día para el periodo comprendido entre el año 2008 y 2012 para el mundo entero y Argentina. Dentro de esta categoría se incluyen tanto los mails corporativos como personales.
- *Comercio:* debajo de esta categoría se encuentran los datos que relacionan las APP con Hábitos y el monto de dinero involucrado en plataformas de e-Commerce entre los años 2008 y 2012 para el mundo entero y Argentina.
- *Entretenimiento:* consiste en la cantidad de transacciones realizadas por usuarios en sitios de aplicaciones de entretenimiento, como por ejemplo videojuegos, cine, intercambio de contenido multimedia, etc.
- *Videos:* en esta sección se encuentran los datos referidos a la cantidad de videos vistos por día en Internet en todo el mundo y específicamente en Argentina, para el período comprendido entre el año 2008 y 2012.
- *Fotos:* esta categoría contiene los datos vinculados a la cantidad de fotos que se suben a internet por día en todo el mundo y Argentina en el período de tiempo ya mencionado anteriormente.

A su vez, en esta tabla se calcula una tasa de crecimiento que permite realizar una comparación entre los valores del período anterior y el actual.

4.2.4.3. Contribución

Como ya se ha mencionado en el comienzo del desarrollo de este pilar (APPs), con la incorporación de la categoría APPs al estudio es posible determinar cuáles son las actividades que realizan los usuarios en Internet, a partir de qué tipos de aplicaciones utilizan y con qué frecuencia.

Se decidió agregar al estudio en cuestión, la sección APPs para poder determinar la actitud y actividades de los usuarios mientras están conectados a Internet. Esta categoría facilita la integración entre las otras incluidas en este estudio.

Esta sección, al contener aplicaciones de Comercio, permite una fácil integración y relación con la categoría de Hábitos. Con esta relación, se pueden determinar qué actividades realizan los usuarios mientras están utilizando las plataformas e-Commerce, e integrando el conocimiento que proporciona la categoría de Hábitos, se puede determinar cuánto dinero gastan, dependiendo del tipo de compra (B2C o B2B).

A su vez, APPs se puede complementar con Redes Sociales, ya que estas plataformas sociales contienen varias de las aplicaciones que integran la categoría de APPs. Con las aplicaciones de Fotos y Videos, se puede determinar cuántas fotos y videos son vistas y cargadas de forma diaria en estas plataformas sociales. Las aplicaciones de Mail y Chat, también se relacionan fuertemente con las plataformas, siendo que en general, éstas proveen servicios de comunicación y mensajería en forma sincrónica (chat) y asincrónica (mail o mensaje).

El grupo de aplicaciones de Mensajería y Contenido colabora para que la relación con la sección de Redes Sociales sea más fuerte, y de esta manera lograr un modelo que brinde una imagen completa y fundamentada de los hábitos y actividades que realizan los usuarios al estar conectados a Internet.

Todas las aplicaciones contenidas en APPs se pueden relacionar con la sección de perfil tecnológico, para poder determinar a partir de qué dispositivos son realizadas las actividades, o desde qué dispositivos o tipos de redes se accede a las plataformas e-Commerce y Sociales.

La importancia del análisis de las aplicaciones y actividades que utilizan y realizan los usuarios, y la incorporación de este análisis al estudio en cuestión, reside en que se puede complementar con las demás secciones, logrando que la relación entre todas las partes del modelo sea la que permita obtener conclusiones completas y consistentes.

4.2.4.4. Desarrollo

Para desarrollar de mejor manera este perfil, se decidió categorizar las aplicaciones en los siguientes grupos:

- Mensajería
- Interactividad
- Contenidos

Por otra parte, cada una de estas categorías, contiene tipos más específicos de aplicaciones, quedando organizadas de la siguiente manera (Tabla 14):

Mensajería	Interactividad	Contenido
Chat	Comercio	Fotos
Mail	Entretenimiento	Videos

Tabla 14: Composición de categorías de APP.

Esta discriminación se realizó con el objetivo de obtener conclusiones finales por aplicación. A partir de esta sección se puede conocer los datos correspondientes a cada grupo de aplicaciones, o independientemente por aplicación, para un área geográfica y año determinado.

Para continuar con el lineamiento de los demás pilares del estudio, se realizó una recopilación de los datos de cada una de las aplicaciones para el período comprendido entre los años 2008 y 2012, tanto para el mundo entero, como para Argentina.

La recolección de datos no fue simple para todos los tipos de aplicaciones definidos. En cuanto a la aplicación de Comercio, los datos ya se tenían en el modelo, dentro del estudio realizado en el pilar hábitos. Pero en cuanto a los demás tipos de aplicaciones se buscaron nuevas fuentes de datos, teniendo en cuenta que los datos que se agregaban al estudio eran muy específicos.

Dichos datos, referidos a las aplicaciones de Chat (mensajería instantánea), y Mails, se obtuvieron de un informe formulado por Radicati Group. El dato correspondiente a la

aplicación de Mails en el informe se presentaba de forma mensual, pero para mantener la misma escala y poder realizar comparaciones con las aplicaciones de Chat, se buscó el promedio de mails enviados por día (tanto mails corporativos, como personales). Una vez obtenido este número, se logró llevar el dato correspondiente a (cantidad de) Mails a una escala diaria.

Para las aplicaciones de Entretenimiento se hallaron datos de cantidad de sesiones diarias en aplicaciones de entretenimiento, más específicamente “social gaming” o juegos sociales. Estos datos se encontraron a nivel global, por lo que se realizó una estimación para determinar la cantidad correspondiente a Argentina.

En cuanto a las aplicaciones de Fotos, se recurrió a la consultora Kleiner Perkins para obtener la cantidad de fotos que los usuarios suben diariamente a los diferentes sitios, como redes sociales, foros, portales de noticias, etc., para los años 2008-2012.

Por su parte, para Video se halló la cantidad de videos subidos diariamente. El dato que se incluye en este informe representa la cantidad de videos que se suben por día a Internet, a partir de sitios como YouTube, MySpace, distintas redes sociales, etc. Los datos de fueron encontrados en sitios como Reelso, Scribd y Clean CutMedia.

Luego de haber obtenido todos los datos asociados a las aplicaciones que integran la sección de APPs, se agregó a la tabla de datos una fila que contiene los totalizadores que generan todas las aplicaciones tanto para el mundo entero como para la Argentina.

Para cada uno de los años y tipo de aplicaciones que se incluyen en este análisis, se poseen los siguientes elementos:

- Un coeficiente de variación para comparar la evolución de cada aplicación entre un año y el anterior.
- Un coeficiente de representación que relaciona los datos de cada aplicación entre las áreas geográficas en cuestión (Argentina y mundo entero).

Para concluir con el desarrollo de este pilar, se muestran a continuación las comparativas de los últimos tres años, donde se evidencia la tendencia evolutiva de las APP. En la figura 33 se nota la tendencia creciente en el uso de las diversas APP, pero se destaca el crecimiento del uso de aplicaciones de comunicación, siendo las de mayor tendencia. Por su parte, el crecimiento de uso de APP de contenidos se presenta más atenuado aunque

constante. Finalmente, las APP de comercio y entretenimiento, las APP interactivas, acompañan al crecimiento de uso de aplicaciones de comunicación.

Cabe destacar que las categorías “Fotos” y “Videos” se encuentran superpuestas, por lo que no se logra discernir entre ambos trazos.

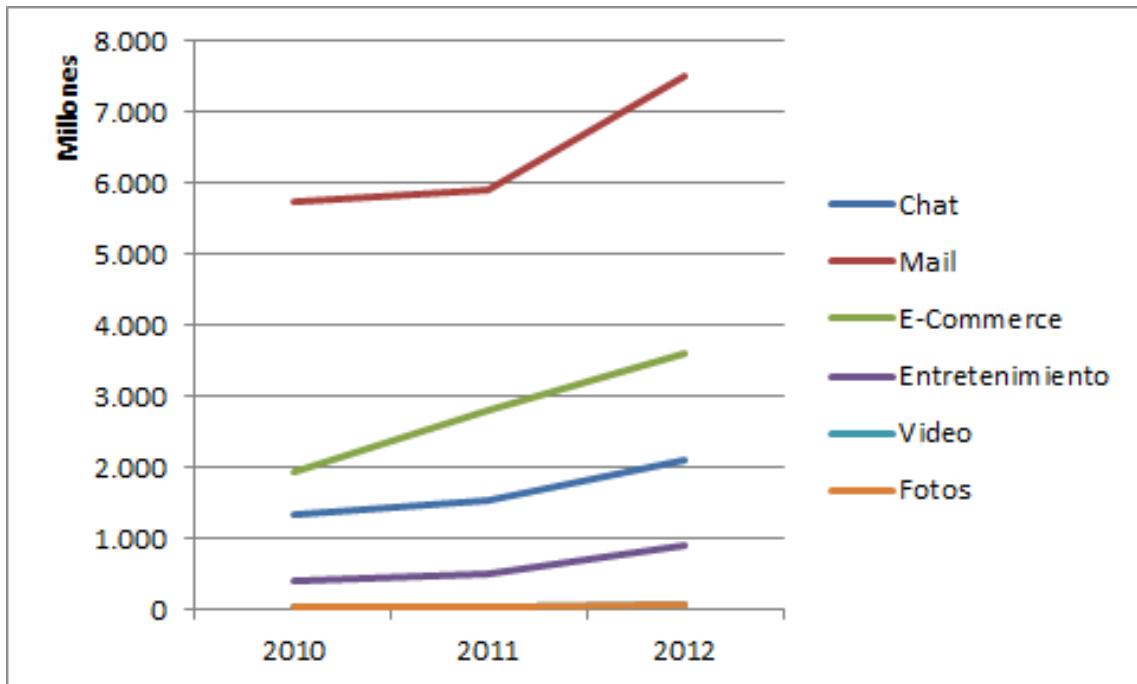


Figura 33: Evolución de las APP.

4.3.Integración

Habiendo finalizado la descripción de los cuatro pilares fundamentales (Redes Sociales, Hábitos, Perfil Tecnológico y APPs) sobre los que se sustenta el modelo desarrollado, se brinda una explicación completa del trabajo realizado bajo el denominado quinto pilar (Integración). Esta categoría es la que permite extraer información inferida a partir de todos los datos de entrada, de cada uno de los pilares.



Figura 34: Modelo multicapa desarrollado.

La figura 34 muestra un esquema de este modelo multicapa, en el cual la categoría de Integración se sustenta en los cuatro pilares ya desarrollados.

4.3.1. Descripción

En esta sección se explica detalladamente el algoritmo ideado para hallar una forma de interrelacionar los datos provenientes de las cuatro fuentes disponibles (pilares). Esto es útil para poder, a través de su procesamiento, asignar un valor representativo y adimensional a cada uno de los atributos que conforman las cuatro categorías básicas.

Luego, una vez hallados los valores parciales, se procedió al cálculo de un valor único que resulta en una calificación anual. Este valor da una noción de potencial prosperidad del negocio en cuestión, según las tendencias a través de los años pasados y venideros.

Esta calificación es un punto muy importante dentro del trabajo. Es la información más enriquecedora hasta ahora obtenida, y será la piedra fundamental de la maqueta dinámica confeccionada que se muestra más adelante.

4.3.2. Desarrollo

Cuando que se finalizó la recolección, ordenamiento y análisis de la totalidad de los datos necesarios en las categorías de hábitos, redes sociales, perfil tecnológico y app quedó en evidencia que a partir de dicha colección de datos era posible comenzar a extraer inferencias y conclusiones, que permite brindar nueva información, precisa y consistente, para elaborar políticas de acción frente a los nuevos escenarios que se propongan.

Tras hacer una revisión de los atributos de cada una de las categorías se ha observado la diversidad de unidades en que estos eran medidos, por lo que una relación directa entre estos valores sería errada, siendo que se compararían parámetros que miden distintos aspectos del entorno.

Para salvar este inconveniente detectado, se estableció un criterio, y el mismo consiste en tomar el año 2012 como año base del análisis.

Este criterio se fundamenta en que dicho año es el último año completo, es decir, el último del cual se conocen estadísticas totales y no, por el contrario, estadísticas parciales como por ejemplo, del año 2013.

Siguiendo esta línea de pensamiento, la acción aplicada sobre los datos consistió en tomar el valor de cada atributo, para el año 2012, como un valor numérico entero base, en este caso 100. El valor asignado no tiene un fundamento en especial, siendo que no afecta a los valores hallados posteriormente.

Aplicando el procedimiento anterior, se independizaron los cálculos de los datos originales. Y en este punto se comenzó a trabajar en forma exclusiva mediante el análisis de las tendencias y tasas de crecimiento interanuales, y no con valores absolutos, abandonando la metodología de trabajo seguida durante el desarrollo de los cuatro pilares anteriormente explicados.

En la Tabla 15 se muestra la estructura de datos utilizada en esta sección, para aclarar los conceptos mencionados y la metodología de trabajo utilizada para el desarrollo de la labor realizada, que involucra el tratamiento de los datos.

		2012		2011		2010		2009	
		Resultado		Resultado		Resultado		Resultado	
		Valor	Coficiente	Valor	Coficiente	Valor	Coficiente	Valor	Coficiente
RRSS	Atributo								
	Atributo								
Hábitos	Atributo								
	Atributo								
Perf. Téc.	Atributo								
	Atributo								
APP	Atributo								
	Atributo								

Tabla 15: Modelo de datos utilizado.

Cabe destacar que en esta tabla (Tabla 15) se muestran las columnas de los años 2012-2009, pero en el análisis se trabajó con el período 2008-2012 y las proyecciones hasta 2015.

Así, cada uno de los atributos evaluados es expresado mediante una unidad adimensional, que mantiene las proporciones de crecimiento de año en año y, además, permite la comparación entre los distintos atributos de manera directa, pudiendo también obtener el valor total anual. Este valor establece la calificación correspondiente al año, y facilita la visualización del porcentaje de crecimiento existente entre un año dado y su período anterior.

En la figura 35 se muestra un fragmento de la tabla correspondiente a esta categoría, donde se puede ver el trabajo realizado sobre los atributos involucrados en el pilar de redes sociales.

En dicha tabla, se listan los cuatro atributos estudiados, con sus valores reales y proyectados (aunque por cuestiones de claridad se limita la imagen al período 2012 – 2015) y el coeficiente asignado.

i2	2015		2014		2013		2012	
	290%	6.960	205%	4.910	144%	3.446	100%	2.400
Contenido subido por mes	Coef.		529	344	207	100		
	Argentina	26.383.265.757	17.149.187.942	10.317.179.981	4.991.247.544			
Usuarios registrados	Coef.		498	300	182	100	0	
	Argentina	187.246.352	112.978.209	68.426.858	37.605.460			
Sesiones por mes	Coef.		388	275	173	100		
	Argentina	747.912.802	530.198.361	334.313.918	192.838.902			
Tiempo promedio por mes	Coef.		172	145	121	100		
	Argentina	1.260	1.063	885	731			

2015	2014		2013		2012	
6.960	205%	4.910	144%	3.446	100%	2.400
529		344	207	100		
757	17.149.187.942	10.317.179.981	4.991.247.544			
		0				
		82	100			
352	112.978.209	68.426.858	37.605.460			
	388	275	173	100		
302	530.198.361	334.313.918	192.838.902			

Fig. 35: Índices parciales y anuales

En la parte superior, se muestra el valor del índice total anual y el porcentaje que representa respecto al año 2012, año considerado como punto de partida para cualquier cálculo realizado, bajo el criterio ya mencionado (ser el último año del cual se pueden hallar estadísticas totales, y no sólo parciales).

Este índice obtenido –i2- representa la variación global del entorno sobre el cual se desea desarrollar el negocio. Como ya se ha expuesto, para el año 2012 todos los atributos toman el índice parcial 100. Las proyecciones se obtienen utilizando proporciones directas respecto a ese año. Por su parte, el índice global es el resultado de aplicar la sumatoria de los 24 atributos intervinientes, sobre los cuales el modelo está basado.

En los casos donde la tasa de crecimiento interanual era alta, por eventos particulares que provocaron un incremento extraordinario en algún atributo, se ajustaron de modo que el crecimiento siga un lineamiento más estable, evitando que los picos afecten las proyecciones calculadas.

Al finalizar el análisis de los atributos, se calcularon sus proyecciones para los años 2013, 2014 y 2015, se obtuvieron los valores del índice parcial y total de cada uno de los años y se confeccionaron los siguientes gráficos (Fig. 36 y Fig. 37), donde se puede apreciar que el valor del Índice de Integración (i2) fue evolucionando y evolucionará en forma creciente.

En el primer gráfico se muestran los valores absolutos del índice, mientras que en el segundo se muestra su valor porcentual comparado a 2012, año que ha sido considerado como punto de referencia en el presente informe.

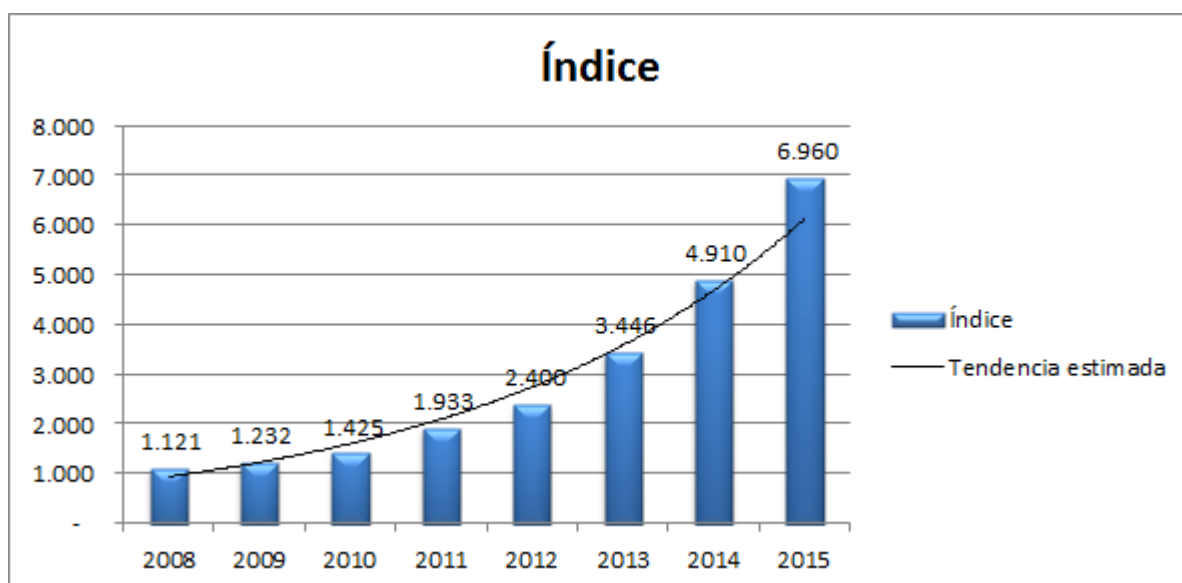


Fig. 36: Valor absoluto año a año.

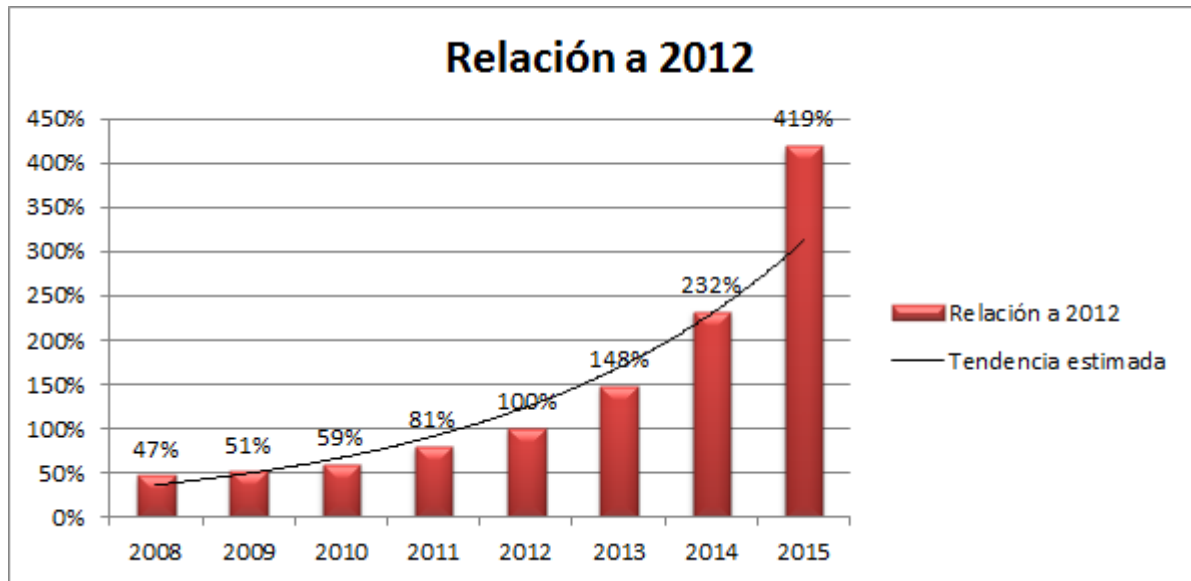


Fig. 37: Porcentual respecto a 2012.

Otro análisis gráfico que se desprende de los datos obtenidos permite visualizar la tendencia de crecimiento del valor del índice calculado.

En este caso, el crecimiento de la tasa interanual presenta una marcada tendencia lineal, sostenida durante todo el período estudiado y proyectado, sin presentar grandes desvíos respecto de la media estimada (Fig. 38).

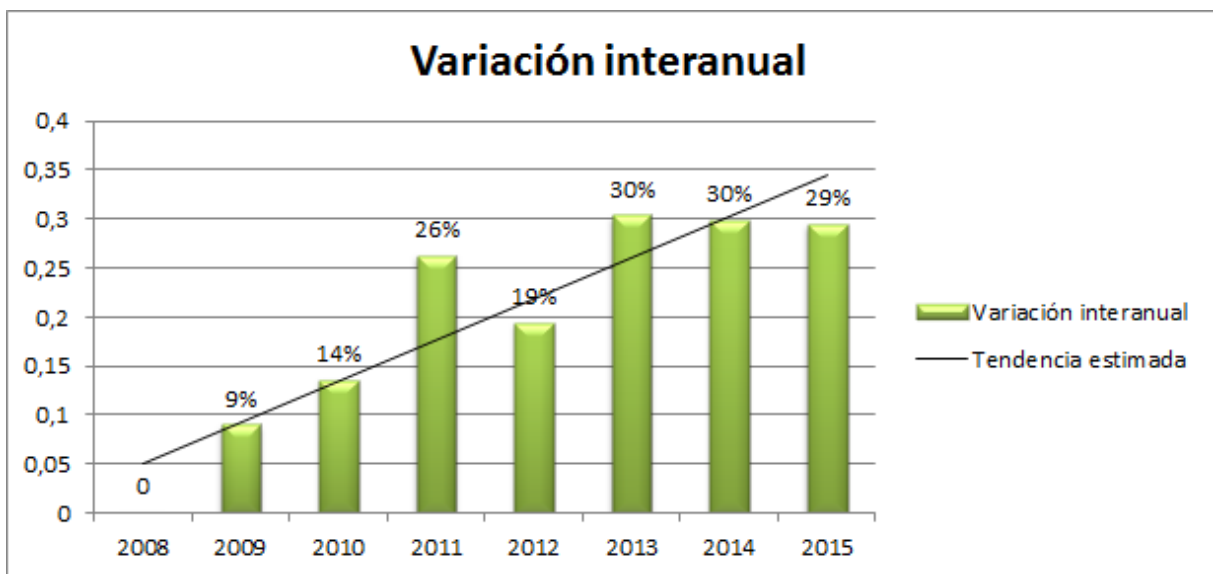


Fig. 38: Variación de la tasa de crecimiento interanual.

Con esta información, se finalizó la confección del modelo del contexto real en que según se presentó en los últimos años. Además, se obtuvo un indicador global que permite tomar una noción integradora de las características tecnológicas y tendencias comerciales en el área de las tecnologías de información.

El trabajo realizado hasta este punto no permite introducir cambios para analizar los posibles resultados esperables, sino que presenta de forma completa y ordenada los datos objetivos derivados de mediciones de los atributos considerados, y su proyección futura.

Es por ello que se elaboró una interfaz que posibilite, mediante el empleo de todos los datos disponibles, calcular cómo se verá afectado el escenario esperable, de acuerdo a la variación introducida.

A esta pieza del modelo, que es la primera que habilita el ingreso de datos para modificar las proyecciones calculadas, se la ha denominado *Panel de Control*.

Dicha tabla está compuesta por los veinticuatro atributos seleccionados para el análisis, cada uno en una fila, y el período temporal 2012 – 2015 presentado en cada columna. Cabe destacar que no se incluyeron los años 2008, 2009, 2010 y 2011, y se inicia en el año 2012, por ser el año de referencia considerado durante todo el desarrollo de la tarea, y no por ser factible su alteración.

Índice de Integración - i2			2012	2013	2014	2015				
			2.400	3.446	4.910	6.960				
Redes sociales	Contenido subido por mes	Coef.	100	59%	207	107%	344	66%	529	54%
		Argentina	4.991.247.544	59%	10.317.179.981	107%	17.149.187.942	66%	26.383.265.757	54%
	Usuarios registrados	Coef.	100	114%	182	82%	300	65%	498	66%
		Argentina	37.605.460	114%	68.426.858	82%	112.978.209	65%	187.246.352	66%
	Sesiones por mes	Coef.	100	27%	173	73%	275	59%	388	41%
		Argentina	192.838.902	27%	334.313.918	73%	530.198.361	59%	747.912.802	41%
	Tiempo promedio por mes	Coef.	100	11%	121	21%	145	20%	172	19%
		Argentina	731	11%	885	21%	1.063	20%	1.260	19%
Dispositivos	PC Escritorio	Coef.	100	-52%	114	14%	128	13%	150	17%
		Argentina	11.886.190	-52%	13.517.167	14%	15.263.650	13%	17.841.815	17%
	Notebook	Coef.	100	-12%	148	48%	218	47%	305	40%
		Argentina	7.390.933	-12%	10.927.001	48%	16.116.251	47%	22.546.922	40%
	Smartphones/PDA	Coef.	100	234%	199	99%	312	56%	555	78%
		Argentina	10.000.000	234%	19.946.646	99%	31.204.748	56%	55.530.026	78%
	Tablet	Coef.	100	82%	175	75%	280	60%	420	50%
		Argentina	482.243	82%	843.925	75%	1.350.280	60%	2.025.421	50%
	Smart TV	Coef.	100	30%	169	69%	262	55%	379	45%
		Argentina	2.336.770	30%	3.947.484	69%	6.112.547	55%	8.853.607	45%

Fig. 39: Variación de la tasa de crecimiento interanual.

En la figura 39 se muestra un fragmento de la tabla descrita en los párrafos anteriores, correspondiente al Panel de Control.

Esta estructura permitió hacer un análisis de sensibilidad para determinar las variables que tienen mayor influencia sobre el índice total anual. Las tareas realizadas a partir de esta tabla se explican en la sección que sigue.

4.3.3. Análisis de sensibilidad

A esta altura del trabajo ya se realizó un análisis completo de los aspectos considerados relevantes sobre el contexto de las redes sociales, y se pudieron establecer las condiciones actuales y proyectar su evolución en los años siguientes.

Por lo tanto, podemos obtener un resultado que consiste en la modelización de negocios informáticos que se sustenten en el uso de conceptos de redes sociales.

Para lograrlo, se debieron identificar aquellas variables que se encuentran ligadas fuertemente al índice de integración; o sea, se realizó un análisis de sensibilidad para hallar aquellas características que, con su modificación, alteran de la forma más pronunciada el valor del índice calculado – i2.

Este análisis se llevó a cabo realizando variaciones equivalentes en cada uno de los atributos, y observando la variación del índice obtenido.

Aquella variable que generara la diferencia numérica mayor, es la que resultó seleccionada como *variable sensible*. Sin embargo, en algunos casos fue necesario considerar más de una variable sensible, siendo que ante la modificación realizada, los índices obtenidos eran muy próximos.

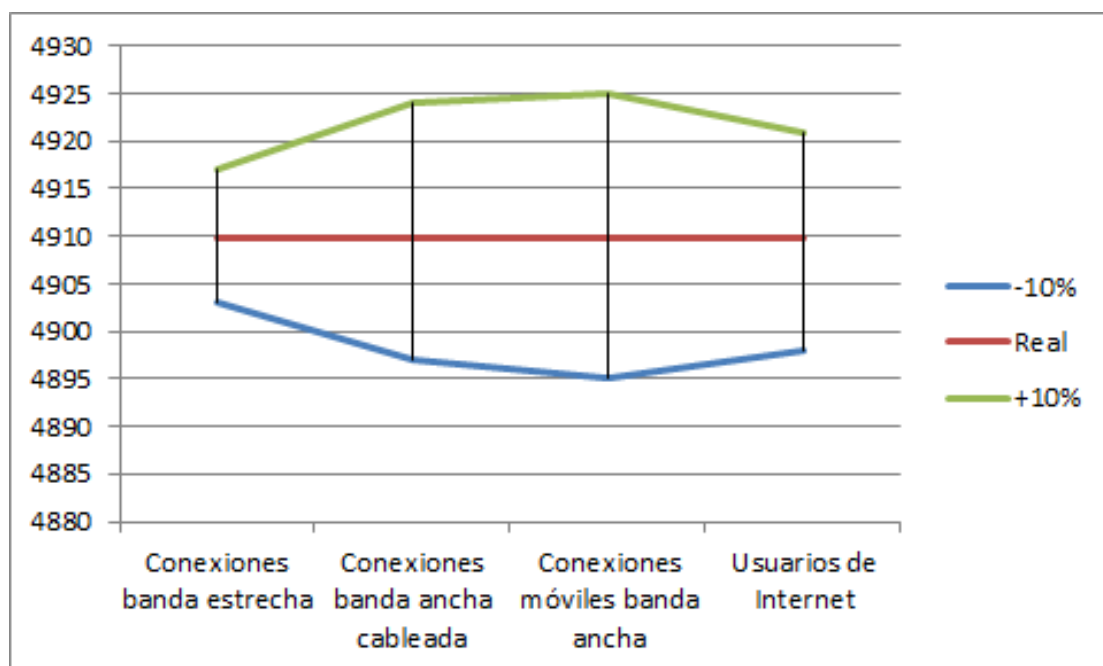


Fig. 40: Análisis de sensibilidad (Tecnologías de acceso)

En la figura 40 se muestra el análisis de sensibilidad realizado para los atributos de tecnología de acceso, pertenecientes al pilar “**Perfil tecnológico**”, para el año 2014.

Aquí puede evidenciarse que la variable que genera la mayor variación del valor del índice de integración I2 es la cantidad de conexiones móviles de banda ancha. Entonces, ésta es la variable sensible, dentro de dicho grupo de atributos.

El proceso se repitió en todos los pilares, hallando así, los atributos sensibles de cada uno de éstos (Fig. 41).

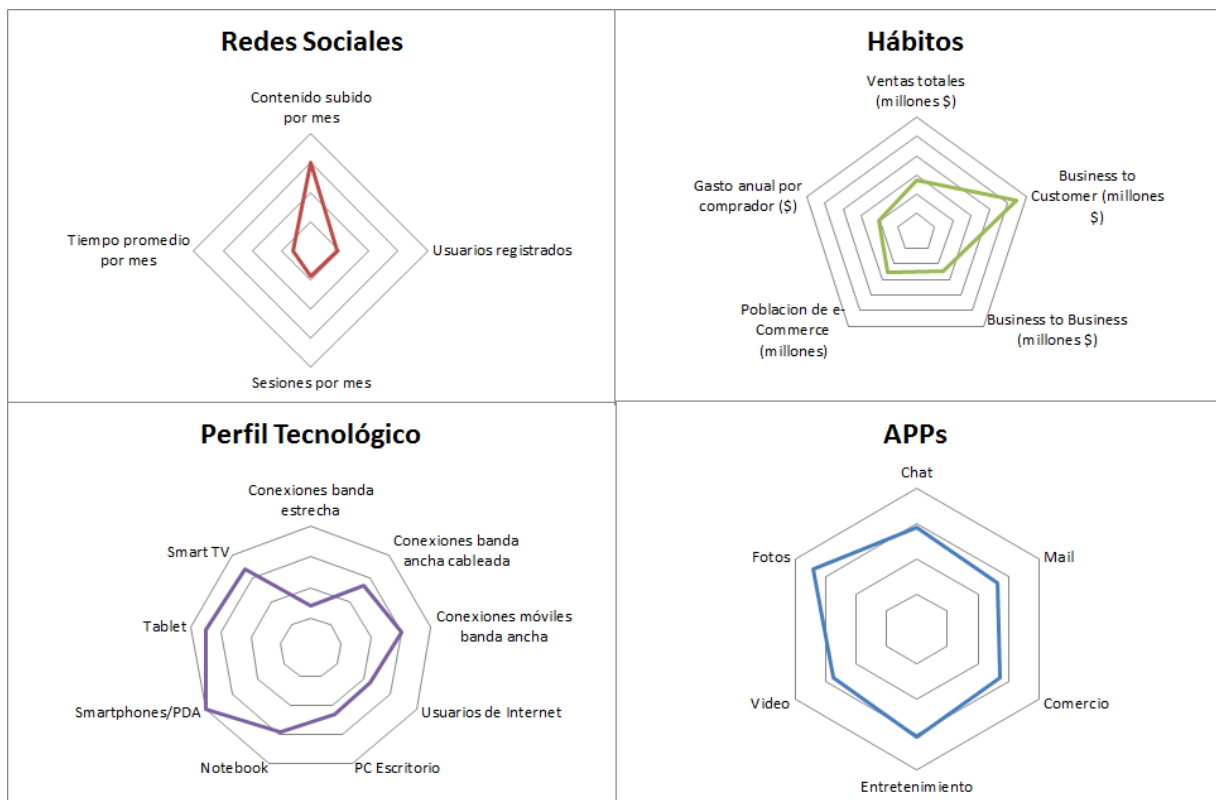


Fig. 41: Análisis de sensibilidad.

Una vez identificadas las variables sensibles, se dispuso de toda la información requerida para el armado de la interfaz de nuestra herramienta. En otras palabras, se pudo comenzar a trabajar en la maqueta dinámica, que permita ingresar parámetros, procesarlos, y mediante un algoritmo devolver datos de salida que permiten realizar una correcta toma de decisiones de negocios.

Con tal objetivo, se elaboraron los tableros de control de integración, en los cuales se deben ingresar los parámetros necesarios del plan de negocios a evaluar, y permite obtener una estimación del flujo de fondos del negocio, los clientes que conforman el objetivo de las ventas, la distribución tecnológica de la base instalada y las vías más adecuadas para canalizar los esfuerzos en publicidad.

Las proyecciones que brinda esta herramienta desarrollada corresponden a los años 2013, 2014 y 2015.

Todos los detalles sobre su estructura y el trabajo realizado para el armado de esta herramienta se describen en la sección que se encuentra a continuación.

4.4. Maqueta dinámica

El resultado final del trabajo realizado es conceptualizar una herramienta de análisis de oportunidades de negocio, basada en los conceptos de redes sociales y con una amplia gama de variables a ser planteadas y que se representan en un diagrama de decisión basado en el valor obtenido del Índice de Integración – i2. (Figura 42).

Esta herramienta permite, dados ciertos parámetros de entrada, establecer valores (para el período 2013 a 2015) de las variables más relevantes, facilitando así el estudio de los resultados para el proyecto que se plantea.

Se califica a cada escenario con un valor integrado (i2), que facilita la comparación de diversos escenarios, obteniéndose estimaciones adecuadas de manera simple y rápida.

Los resultados obtenidos son una consecuencia de las definiciones adoptadas para cada uno de los pilares considerados. Y es así como, por ejemplo, para tener una estimación de la cantidad de usuarios de las diferentes redes sociales que formen parte del mercado objetivo se debe referir al pilar “**Redes sociales**”. De la misma manera, basándose en la información del pilar “**APPs**”, se puede conocer la contribución al flujo de fondos producto de ventas originadas por las mismas.

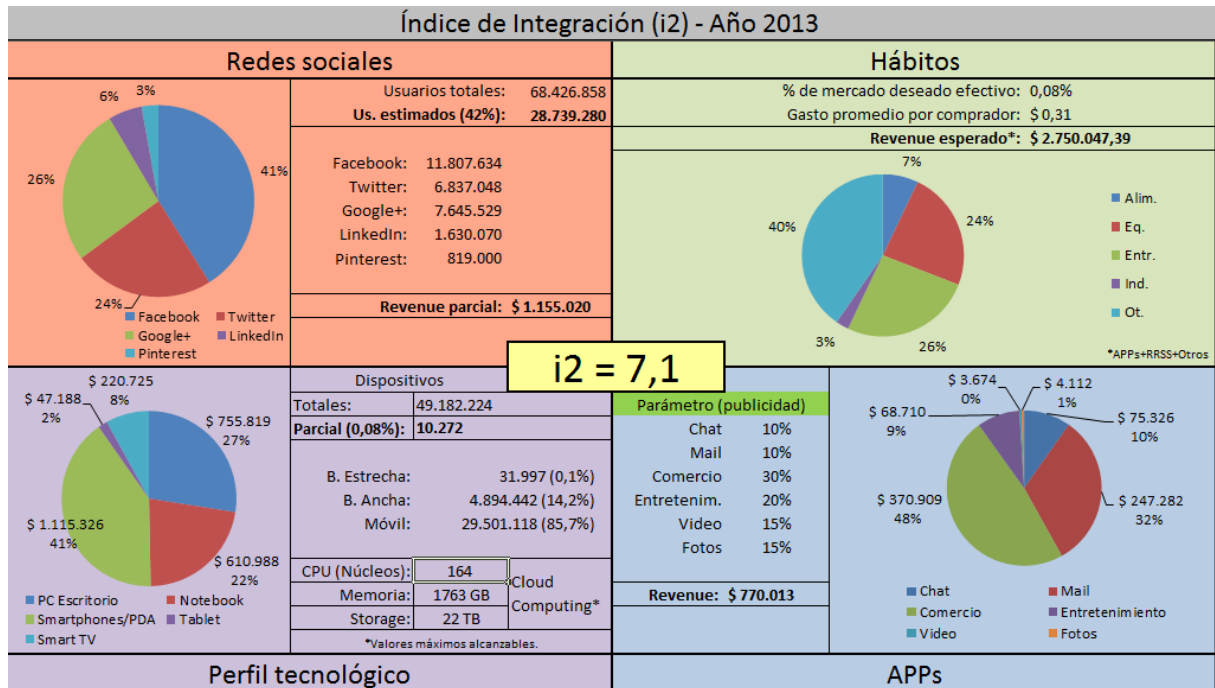


Fig. 42: Herramienta de análisis.

El pilar “**Hábitos**” brinda la información necesaria para obtener una estimación de la facturación (revenue) anual total del proyecto.

Por otra parte, en el pilar “**Perfil tecnológico**” se pueden establecer resultados sobre la cantidad de usuarios que el sistema debe soportar de manera estimativa.

Es condición del planteo que todos los planes de negocios deben ser soportados sobre soluciones basadas en servicios de infraestructura de Cloud Computing.

La información obtenida como consecuencia del uso de la herramienta Índice de Integración – i2 – permite comparar de diversas maneras los resultados, facilitando la toma de decisión, de una forma simple y rápida.

4.4.1. Parámetros

La herramienta descrita requiere del ingreso de ciertos valores que sirven como parámetros base para la realización de los cálculos correspondientes.

Parámetros	%
% de mercado:	2,0%
Proporción RRSS (%):	40%
Proporción APPs (%):	60%
Proporción tecnológica:	100%
Simultaneidad	7%
Rubro	Eq.

Fig. 43: Parámetros.

En la figura 43 se muestra la tabla de parámetros considerados, donde se pueden ingresar los valores deseados.

Estos valores surgen como condicionantes desde el desarrollo del plan de negocios para la actividad que se quiera evaluar empleando el presente modelo.

El *porcentaje de mercado* representa la proporción de usuarios estimados compradores del producto/servicio que se estará ofreciendo. Dicha proporción se expresa en relación al total de potenciales clientes del segmento al que pertenece el producto/servicio nuevo. Es decir, si el proyecto propone un parámetro del 10% y el producto corresponde al segmento Entretenimientos (estimado en un 25% del total), en términos absolutos se aspira a un 2,5% del mercado total. Este parámetro, en ningún caso, puede ser inferior a 0% ni superar el 100%

Los dos valores que siguen (*proporción de redes sociales* y *proporción de APPs*) corresponden a los canales de promoción y venta del nuevo producto. Este modelo considera que es posible lograr ventas gracias a su vinculación con las redes sociales, como también mediante su oferta en los aplicativos de chat, mail, e-commerce, etc.

Estos valores en ningún caso pueden ser menores a 0% ni superar el 100%. Además, su suma debe ser menor o igual al 100%.

Cuando la suma de estos parámetros sea inferior a 100%, se considera que la diferencia faltante corresponderá al concepto “otras vías”, el cual no está contemplado en la presente herramienta. Esto impacta directamente en los ingresos esperados de cada proyecto.

El parámetro *simultaneidad de acceso* al sistema (producto) determina el tipo de infraestructura que debe soportar su empleo y brinda una estimación orientativa sobre los requisitos necesarios para soportar los picos de demanda.

Finalmente, el parámetro *rubro* indica a qué sector de la actividad comercial pertenece el nuevo producto o servicio a ofrecer, según se establezca en el plan de negocios correspondiente.

Existen otros parámetros factibles de ser ingresados en esta metodología, que afectan particularmente a los resultados obtenidos en el pilar “APPs”, que serán descritos más adelante.

4.4.2. Descripción de la interfaz

Como puede observarse el *panel de integración i2* está compuesto por cuatro cuadrantes, cada uno correspondiente a un pilar.

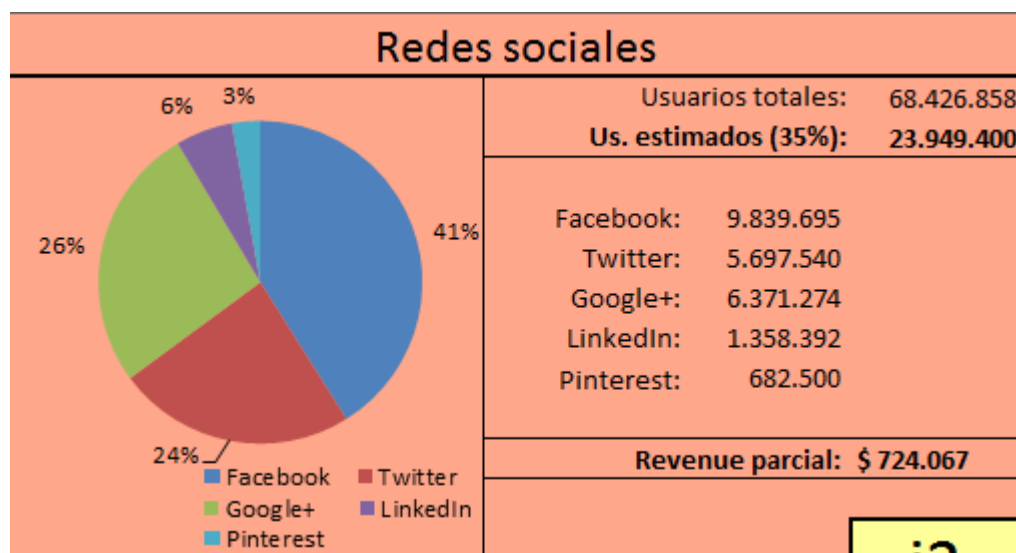


Fig. 44: Panel de redes sociales.

El panel de redes sociales (Fig. 44) presenta un gráfico que permite tener presente la distribución del mercado, para cada año, de acuerdo a las características de cada una de las cinco redes sociales estudiadas, y muestra como resultado la cantidad de usuarios de los sistemas de red social en el país, y el volumen de venta estimado.

Se muestra, además, el número de usuarios correspondiente a cada red social, de acuerdo a la distribución obtenida, la cantidad total estimada y el valor anual de ventas parcial esperado por redes sociales.

En la figura 45 se muestra el panel de hábitos. Esta parte del panel de integración muestra los datos relacionados al consumo promedio de los usuarios, así como su distribución porcentual en la composición del mercado.

El gráfico circular muestra qué porción del mercado corresponde a cada categoría.

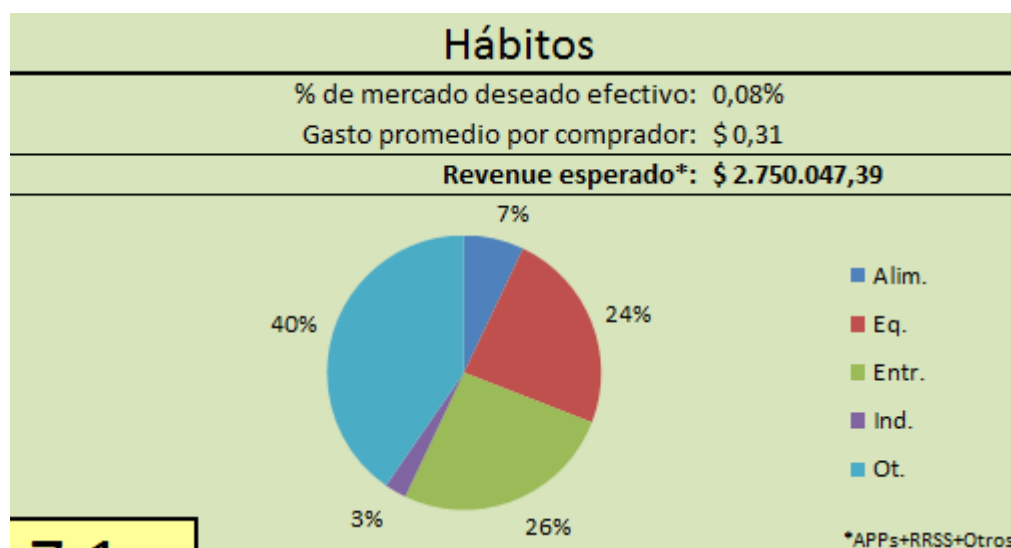


Fig. 45: Panel de hábitos.

En la parte superior se expresan tres valores significativos. El primero corresponde al porcentaje total efectivo de mercado deseado.

El parámetro *porcentaje de mercado* representa la proporción de mercado deseado dentro del segmento. El porcentaje efectivo es, entonces, la proporción correspondiente al mercado total, calculada por la herramienta en base a la información contenida y los demás parámetros ingresados.

El *gasto anual por comprador* se obtiene combinando la información sobre el monto total que cada usuario de las redes de comercio electrónico destina a sus compras online por año, el cual está presente como atributo en el pilar “**Hábitos**”, y el porcentaje efectivo descrito anteriormente.

De este modo, se obtiene cuál será el *ingreso promedio* por cada persona perteneciente al público objetivo del producto o servicio nuevo que se desea vender.

La venta o ingresos totales están constituidos por la sumatoria de las ventas parciales a través de las redes sociales, las logradas a través de las APPs y, de existir, los ingresos provenientes de “*otras vías*” de comercialización.

El monto total estimado de facturación representa, entonces, el valor monetario que se pronostica será obtenido al llevar a cabo el negocio bajo evaluación. Este monto es anual y se expresa en dólares estadounidenses, al tipo de cambio oficial estimado para los años correspondientes.

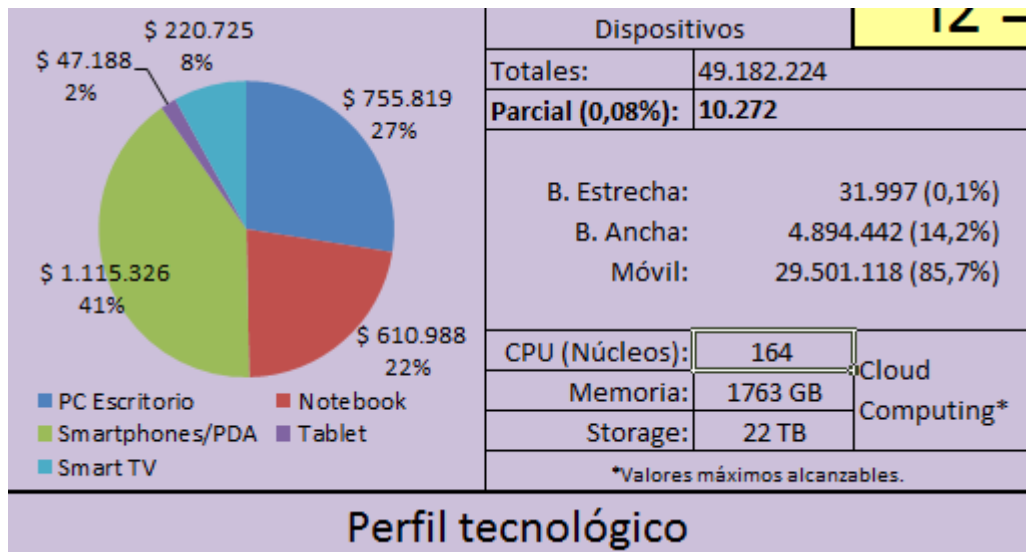


Fig. 46: Panel de perfil tecnológico.

El panel correspondiente al pilar “**Perfil tecnológico**”, presentado en la figura 46, muestra la distribución de la base instalada de dispositivos en Argentina.

En el gráfico se exhibe la distribución porcentual de cada dispositivo dentro de la base instalada. Pero este dato está, además, acompañado por otro valor, que es el monto originado producto de las ventas suscitadas por cada uno de los tipos de terminales bajo análisis.

Sobre el sector derecho del panel se emplaza una tabla que muestra otros tres aspectos, los dispositivos, los tipos de acceso y la estimación de infraestructura.

Al mencionar el dato de dispositivos totales se hace referencia a la cuenta total de dispositivos, de cualquier tipo estudiado, pertenecientes a la base instalada tecnológica en el país.

Vinculado con el dato anterior, la herramienta permite establecer la cantidad de dispositivos esperables que usarán los clientes para acceder a la adquisición del nuevo producto/servicio ofrecido. Este dato se obtiene a partir del porcentaje efectivo de mercado estimado con anterioridad, en el panel “**Hábitos**”.

En segundo lugar, se sitúa el detalle de los tipos de conexión que dichos dispositivos utilizarán. Pudiendo ser éstos *banda estrecha*, *banda ancha* o *móvil*.

Como corolario, permite realizar un cálculo de la infraestructura tecnológica necesaria que permita brindar servicios a los usuarios previstos.

Con el propósito de alcanzar un dimensionamiento apropiado sobre los recursos necesarios, en términos de infraestructura informática, se consideró un caso base o testigo. Se planteó una situación real donde se debe implementar un sistema del cual se conocen los siguientes datos:

- Cantidad de núcleos (CPU).
- Memoria total.
- Capacidad de almacenamiento total (Storage).
- Usuarios totales del sistema.

Para el cálculo de recursos necesarios se tomó como ejemplo el Proyecto Kitimat de la empresa Chevron Corporation.

Este proyecto consiste en el despliegue de una aplicación llamada Documentum que permite administrar la documentación de proyectos de la empresa, los archivos que contienen planos de las distintas instalaciones que se construirán en dichos proyectos, y la documentación en relación con la administración de los mismos (Recursos Humanos, Presupuesto, etc).

El proyecto se encuentra en fase de plena implementación de la aplicación, por lo que Chevron, junto con las demás empresas del grupo, han realizado una estimación de la demanda que se debe soportar y para ello se estimó que esta aplicación será usada por un total de 800 usuarios simultáneos.

Tomando como criterio de las estimaciones la experiencia que la organización posee en la implementación de nuevos sistemas corporativos, la empresa determinó que, en base a la cantidad de usuarios estimados y el tráfico esperado, se debía desplegar una nueva infraestructura de tecnología compuesta por múltiples servidores, alcanzando un total de 14.

El detalle de las características se muestra en la tabla 16.

Servidores	Procesadores	RAM	Almacenamiento
Servidor #1	2 x 2.2GHz	32GB	128GB
Servidor #2	2 x 2.2GHz	32GB	128GB
Servidor #3	2 x 2.2GHz	32GB	128GB
Servidor #4	2 x 2.2GHz	32GB	128GB
Servidor #5	2 x 2.2GHz	32GB	128GB
Servidor #6	2 x 2.2GHz	16GB	128GB
Servidor #7	2 x 2.2GHz	16GB	128GB
Servidor #8	4 x 2.2GHz	32GB	128GB
Servidor #9	4 x 2.2GHz	32GB	128GB
Servidor #10	2 x 2.2GHz	16GB	128GB
Servidor #11	2 x 2.2GHz	16GB	128GB
Servidor #12	1 x 2.2GHz	8GB	128GB
Servidor #13	1 x 2.2GHz	8GB	128GB
Servidor #14	1 x 2.2GHz	8GB	128GB

Tabla 16: Detalle de la infraestructura requerida por el Proyecto Kitimat.

Procesando los datos que se obtuvieron del caso real, anteriormente explicado, se determinó que cada usuario demanda en promedio:

- 400MB de memoria RAM.
- 2.25GB de almacenamiento.
- 0,037 CPU.

Cuando la aplicación presentada recibe el parámetro de “*simultaneidad de acceso*”, realiza los cálculos necesarios para obtener, proporcionalmente, la cantidad de usuarios simultáneos que accederán, como máximo teórico, a la plataforma bajo estudio.

De este modo, se posibilita brindar una estimación de los recursos totales máximos necesarios para su soporte tecnológico, bajo la arquitectura de Cloud Computing.

La información brindada es de vital importancia para determinar el equipamiento necesario para el proyecto bajo estudio, y permite su estimación en forma anticipada.

Estos cálculos facilitan la realización del estudio de factibilidad técnica y económica del proyecto, que se aplica de manera complementaria al resto de la información.

Una vez concluida la descripción del panel correspondiente a “**Perfil tecnológico**”, se describirá el panel de “**APPs**” (Figura 47).

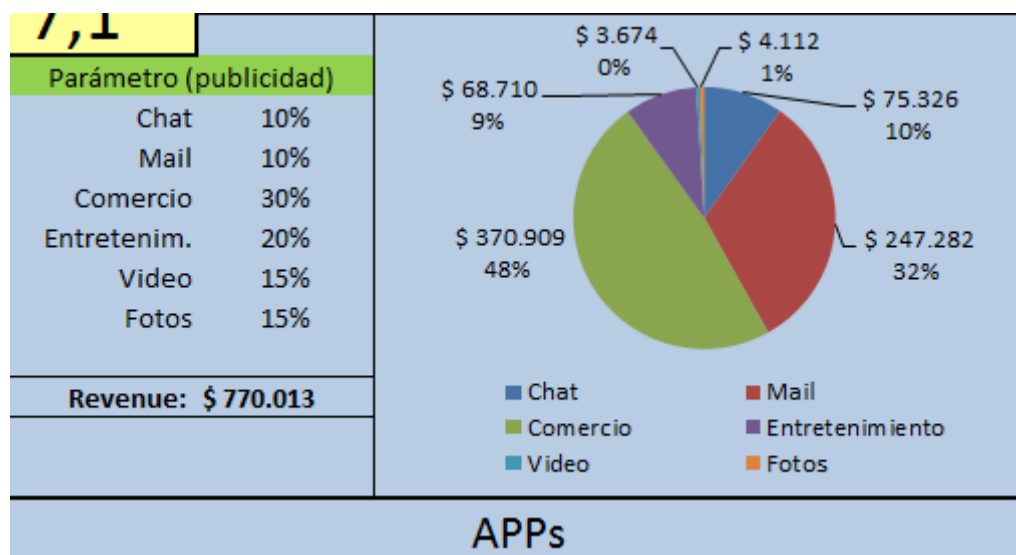


Fig. 47: Panel de perfil tecnológico.

En esta porción del Panel de Integración - i2 - se muestran los datos relacionados al uso de las distintas APP y los ingresos que se obtienen por cada una de ellas.

Sobre el lateral izquierdo del panel se ingresan los porcentuales de ventas estimadas para una de las vías. Esta distribución debe totalizar 100%; si los porcentajes ingresados suman cien, el título toma color verde (como en la figura), y ante la presencia de un error en la sumatoria, el título se torna rojo, para evidenciar el mismo.

Gracias a la información brindada en esta sección, es posible elaborar o mejorar las estrategias de venta del proyecto bajo evaluación, para alcanzar los resultados esperables.

Para finalizar la descripción de la interfaz gráfica de la herramienta, se destaca que en su centro, siempre se encuentra presente el valor i2 de integración.

El valor de este índice permite calificar los proyectos, ya que facilita la comparación y evaluación rápida de distintas alternativas, casos o escenarios posibles. Como característica general, hay que tener en cuenta que en el presente trabajo el peso de cada uno de los cuatro pilares básicos es equivalente al 25%.

Nota: se puede cambiar el peso relativo de cada pilar, siempre y cuando la suma total resulte 100%.

5. Conclusiones

En esta sección se presentan las conclusiones que el modelo explicado en este trabajo permite obtener al evaluar un plan de negocios. Para abordarlas se utilizó un caso real de aplicación, del cual se exponen los valores de entrada (parámetros) y los correspondientes resultados arrojados por la herramienta.

5.1. Proyecto

El proyecto utilizado corresponde a un caso real, donde una empresa nacional se encuentra desarrollando un plan de negocios para la oferta de un innovador servicio de localización y alarma antipánico, haciendo uso de la red de telefonía móvil y receptores GPS.

El servicio brindado involucra distintos aspectos que deben ser explicados. En la figura 48 se expone el funcionamiento del servicio.



Figura 48: Funcionamiento del servicio.

En primer lugar, los clientes dispondrán de un equipo localizador GPS (Fig. 49). Este dispositivo, además de obtener la posición instantánea del individuo, posee conexión 2G y 3G a la red de telefonía móvil. De este modo, es capaz de enviar mensajes SMS, establecer comunicaciones telefónicas y transmitir datos por Internet.



Figura 49: Equipo localizador GPS

Cuando el localizador es accionado, envía los datos correspondientes a la ubicación del individuo, junto con su identificación, fecha y hora, entre otros datos. Éstos son enviados al sistema de la empresa proveedora y, opcionalmente, a los celulares previamente configurados, vía SMS.

Los clientes, además, son provistos de una identificación y contraseña de acceso al sistema de la compañía. Esta aplicación les permite obtener información acerca de la ubicación del localizador, tanto en forma instantánea como histórica, y consultar el registro de actividad del individuo (accionamiento de alarmas, establecimiento de comunicaciones, etc.).

Dicho sistema llega al cliente en forma de software como servicio (SaaS) siendo que la está soportado en una arquitectura tecnológica de Cloud Computing, y es accesible desde cualquier dispositivo haciendo uso de un navegador web.

Cuando el localizador envía un SMS al celular precargado, el destinatario recibe un mensaje de difícil comprensión, donde se detallan todos los datos del cliente, como su ubicación, su identificación, fecha y hora, si está quieto o en movimiento, etc.

Se destaca que, en el marco de este trabajo, se desarrolló una aplicación para dispositivos móviles Android, que permite procesar los mensajes recibidos desde el localizador y visualizar la ubicación geográfica del individuo en un mapa (Fig. 50).

La empresa que lleva adelante este innovador proyecto en el país brindó los datos requeridos como parámetros de entrada en la herramienta, con el objetivo de obtener la calificación i2 del proyecto, junto con las demás estimaciones y proyecciones que ésta brinda.

A continuación se expone la simulación del caso real, realizada mediante el uso de la



Figura 50: App – WhereRU – Ubicación mostrada sobre el mapa.

herramienta gráfica, indicando los valores estimados y sus proyecciones.

5.2. Simulación del caso

Se proveen los parámetros de entrada al modelo según fueron estimados en el desarrollo del plan de negocios. En la figura 51 se muestran éstos valores:

Parámetros	%
% de mercado:	0,35%
Proporción RRSS (%):	42%
Proporción APPs (%):	28%
Proporción tecnológica:	70%
Simultaneidad	44%
Rubro	Eq.

Figura 51: Parámetros

La empresa pronostica que podrá abarcar el 0,35% del mercado correspondiente al rubro de Equipos y accesorios electrónicos. Además, considera que el 42% de su volumen de ventas se obtendrá por medio de la utilización de las redes sociales como canal de venta.

Por otro lado, el 28% del volumen total de facturación se originará a partir de la oferta y promoción del producto/servicio que se efectúe en los distintos tipos de aplicaciones.

En este caso, el valor de los parámetros se mantiene constante para los períodos 2013, 2014 y 2015, pero esta herramienta permite el ingreso de distintos valores de entrada en caso de ser necesario.

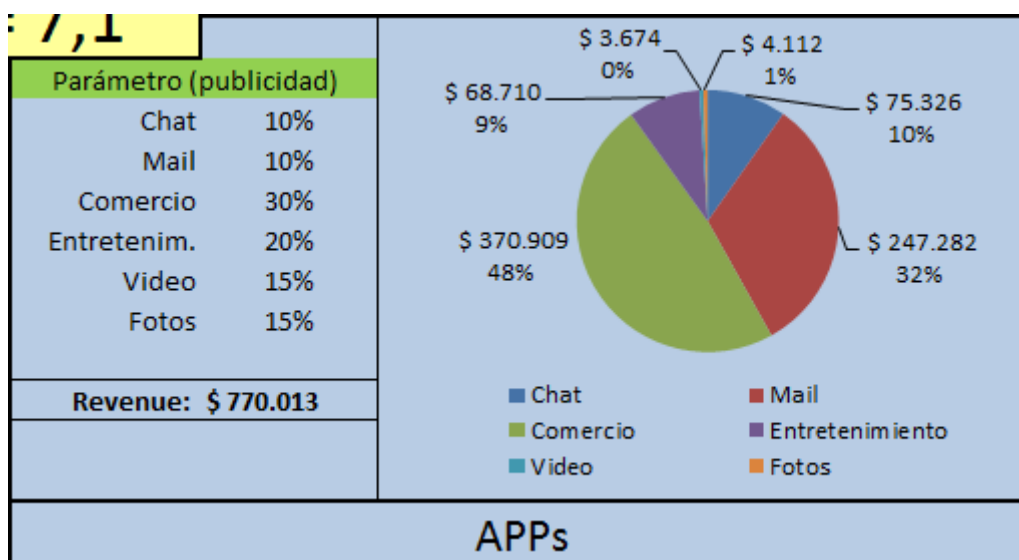


Figura 52: Parámetros de APPs.

En la figura 52 se muestran los parámetros específicos del pilar APP, que refieren a la distribución porcentual de esfuerzos de publicidad en las distintas categorías de APP consideradas durante el desarrollo del modelo tecnológico.

En el caso que se está explicando se determinaron los siguientes valores:

- Chat: 10%
- Mail: 10%
- Comercio: 30%
- Entretenimiento: 20%
- Video: 15%
- Fotos: 15%

Este grupo de parámetros también puede ser ingresado de forma independiente para cada uno de los años considerados en el estudio.

A partir de dichos parámetros se obtienen los siguientes resultados:

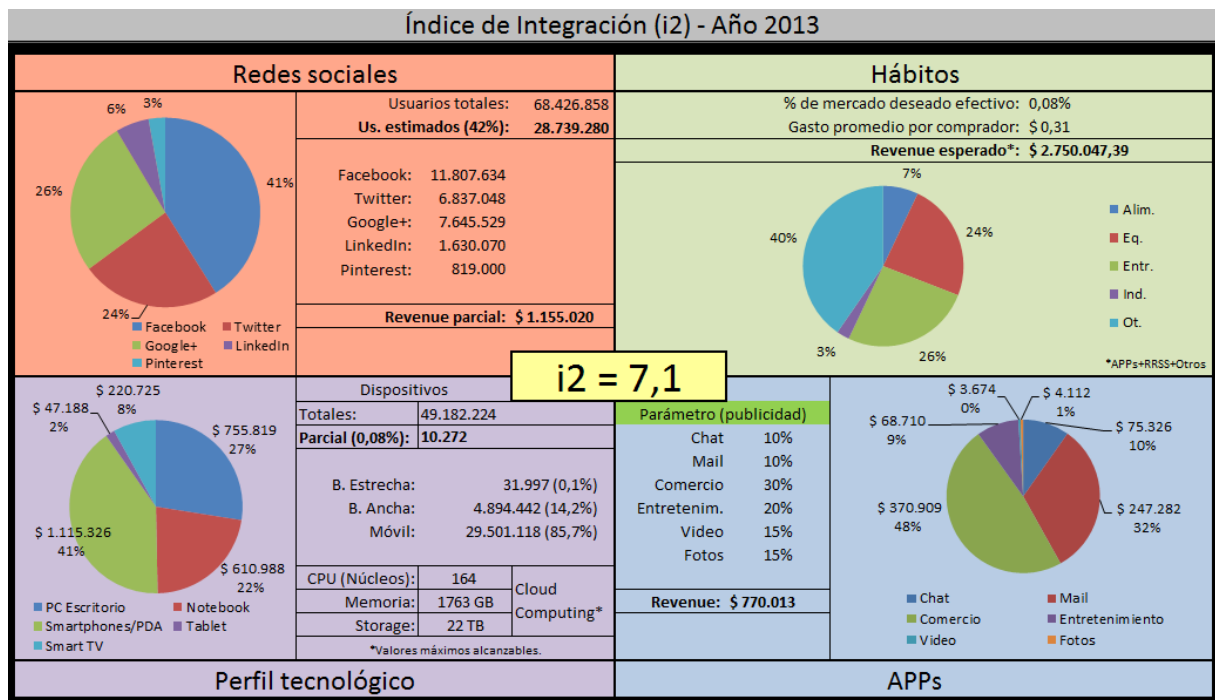


Figura 53: Panel de Integración – i2 – Año 2013.

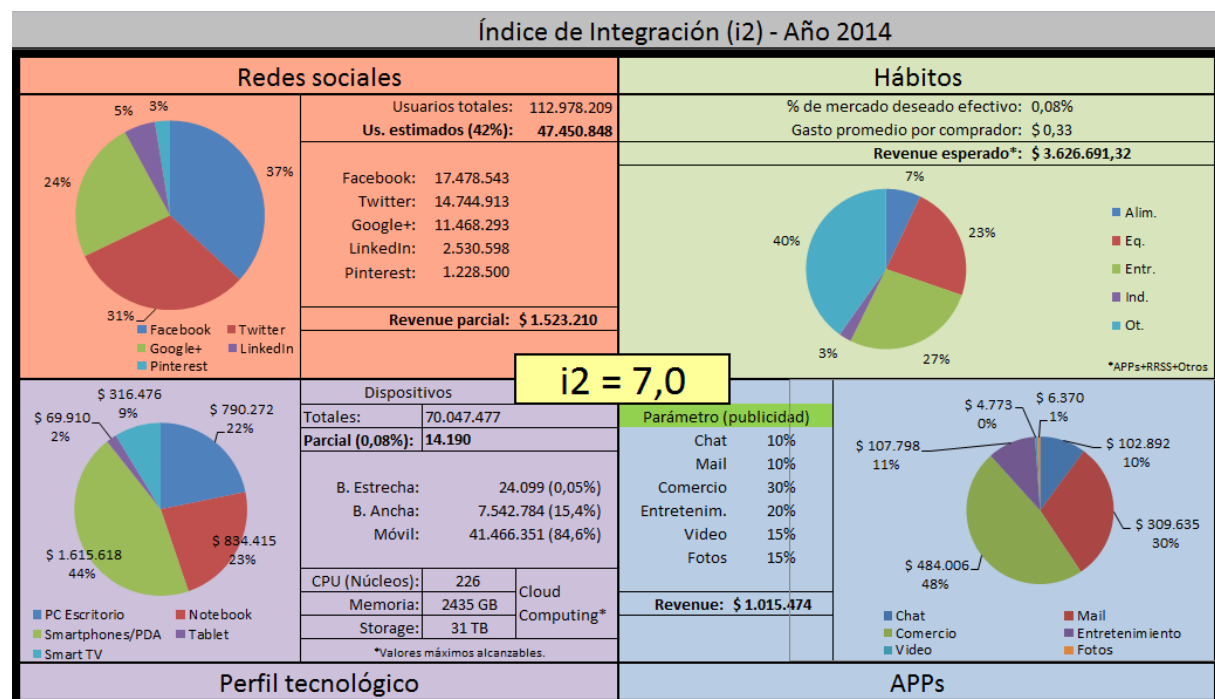


Figura 54: Panel de Integración – i2 – Año 2014.

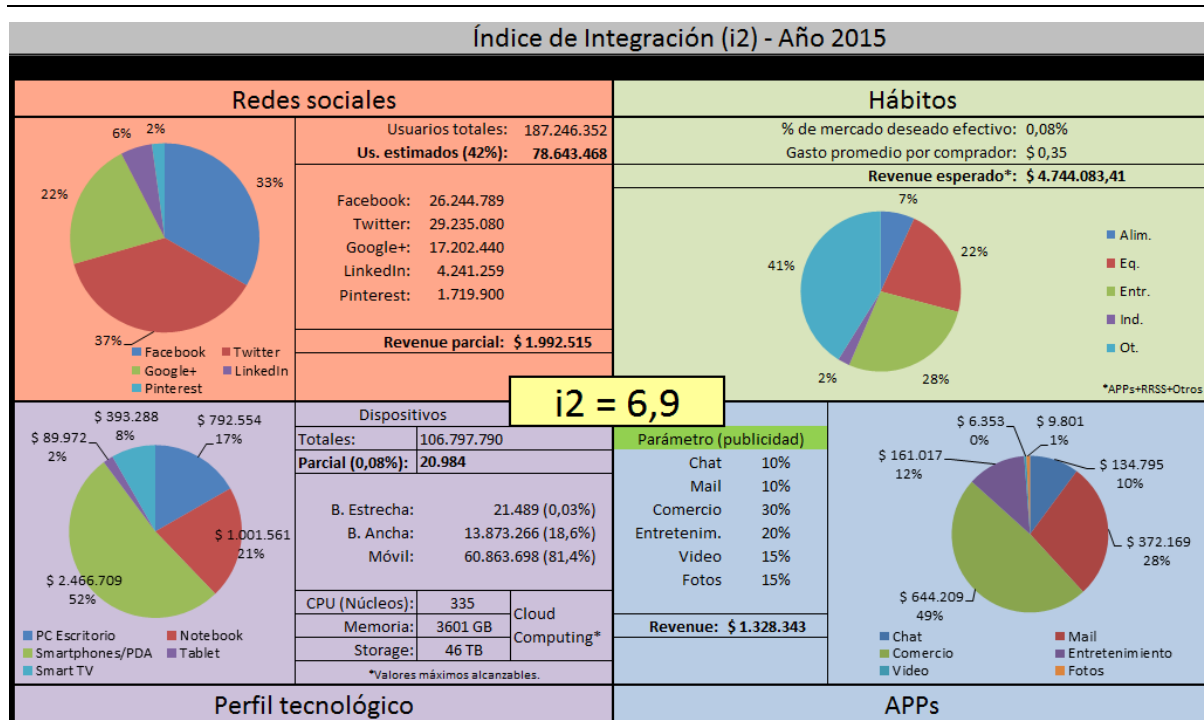


Figura 55: Panel de Integración – i2 – Año 2015.

De estas figuras (fig. 53, 54 y 55) podemos extraer la información necesaria para evaluar el proyecto de negocio. Cada uno de los pilares brinda datos esenciales para la toma de decisiones.

A partir de los parámetros ingresados, se pueden obtener conclusiones del pilar “**Redes Sociales**”, para los años 2013, 2014 y 2015. La cantidad total de usuarios esperables se incrementa con el pasar de los años, aumentando, de esta forma, la cantidad parcial de usuarios atraídos desde las cinco redes sociales consideradas en este estudio.

Con estos números calculados por la herramienta, se determina el monto de facturación parcial que se obtendrá por medio del pilar **Redes Sociales**. Este volumen de ventas se ve afectado por el pilar de **Hábitos** y, a su vez, por la distribución de los usuarios en las distintas redes sociales incorporadas al estudio, la cual varía en los distintos períodos anuales.

En el pilar “**Perfil Tecnológico**” se determina la infraestructura necesaria para soportar la demanda pronosticada y se analizan los dispositivos involucrados.

Contemplando el número de usuarios, y el tráfico generado por los mismos, la herramienta determina las características que la infraestructura basada en Cloud Computing requiere. Se especifica puntualmente la cantidad de CPU (cores), la memoria RAM y la

capacidad de almacenamiento necesarios para brindar el adecuado servicio a la cantidad de usuarios esperados.

A continuación, la figura 56 detalla la evolución de crecimiento de los requisitos necesarios para los años 2013, 2014 y 2015.

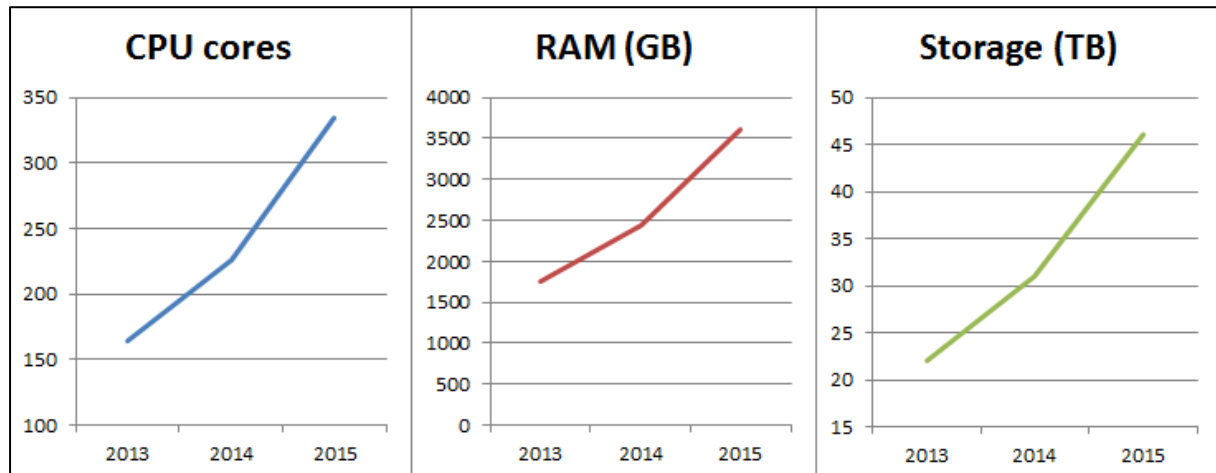


Figura 56: Evolución de los requisitos de infraestructura

Por otro lado, se muestra la evolución de la cantidad de dispositivos que conforman la base de clientes. Tal como puede verse en la figura 57, el número asciende con una tasa interanual cercana al 40%. Esto es debido a que la base instalada, y su composición, varía a través de los años, creciendo en número total de dispositivos.

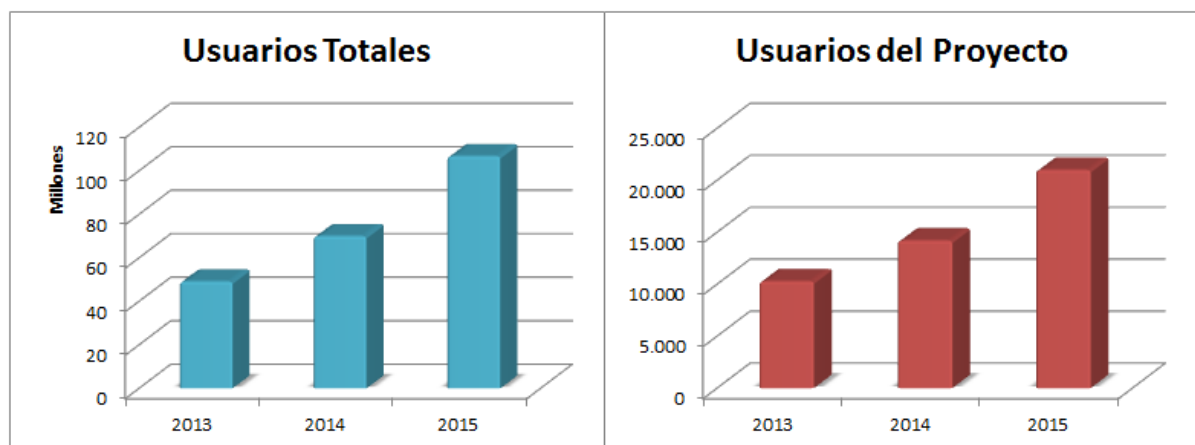


Figura 57: Evolución de los dispositivos totales y del proyecto.

La herramienta brinda, además, las cantidades de accesos a Internet que se ven involucrados, discriminándolos por tipo.

Toda esta información obtenida desde el pilar Perfil Tecnológico, es de utilidad para la realización del análisis de factibilidad técnica del proyecto. Se puede determinar, a partir del dimensionamiento de la infraestructura, los costos de mantenimiento. Así, puede comenzar a evidenciarse la rentabilidad del negocio evaluado.

Analizando este pilar y sus proyecciones para 2013, 2014 y 2015 podemos evidenciar que el porcentaje efectivo de mercado permanece sin cambios significativos (dos decimales de precisión). Pero, por el contrario, el gasto promedio por comprador presenta una tendencia de crecimiento continuo.

Basado en este hecho, el volumen de ventas es creciente, acompañado por el aumento de dispositivos vendidos (Perfil Tecnológico), tal como se observa en la figura 58.

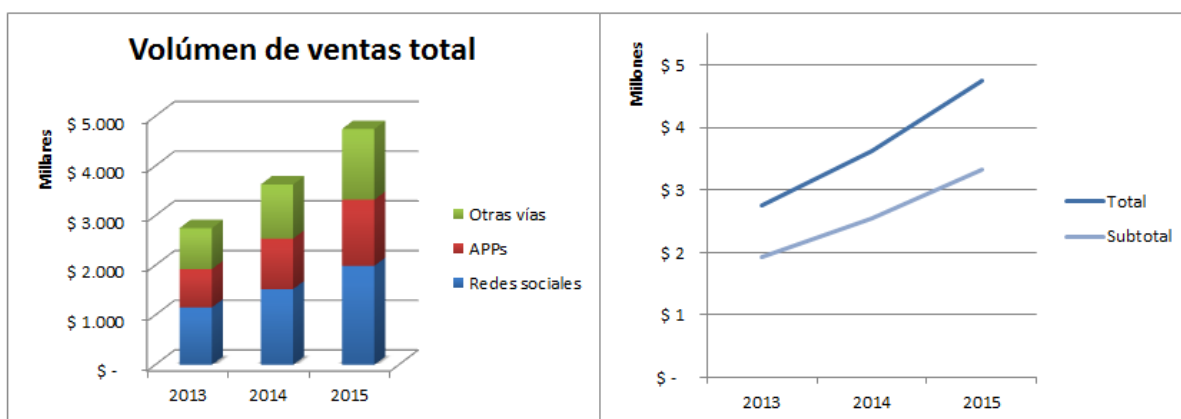


Figura 58: Volumen de ventas (izq.) y comparación Ventas Totales vs. Ventas por vías tecnológicas (Redes sociales y APP) (der.).

Con estos datos, se facilita la realización del análisis de factibilidad económica del proyecto, permitiendo elaborar decisiones adecuadas, en términos de su rentabilidad.

A partir del pilar “APPs” se puede obtener la información referida a los ingresos por aplicación. La herramienta determina estos ingresos y su evolución para los años 2013, 2014 y 2015. Tomando en cuenta los porcentajes de publicidad ingresados como parámetros, se puede determinar el volumen de ventas que se obtendrá a partir de los distintos tipos de aplicación, formulando de esta forma, el nivel de facturación parcial para el pilar de APPs.

Para finalizar el trabajo se exponen las conclusiones extraídas del valor de Índice de Integración $i2$. Obteniéndose este valor, se posibilita la comparación simple, rápida y directa de este proyecto de negocio con otros casos posibles.

Además, se habilita el estudio por escenarios (optimista, pesimista, etc.) del proyecto, pudiendo determinar cómo impactan las variaciones de los distintos parámetros en los resultados esperables en el negocio, siendo éste el objetivo central del trabajo realizado.

Para este caso en particular, se revela que dicho valor presenta una leve tendencia decreciente (figura 59) con el paso del tiempo. Esto se debe a que, a pesar de que el tamaño del mercado (es decir, el tamaño de la población que realiza consumos por vías electrónicas) aumenta, la proporción correspondiente al rubro “Equipos y accesorios tecnológicos” decrece. En otras palabras, dicho rubro crece en menor medida si se lo compara con el resto de los rubros.

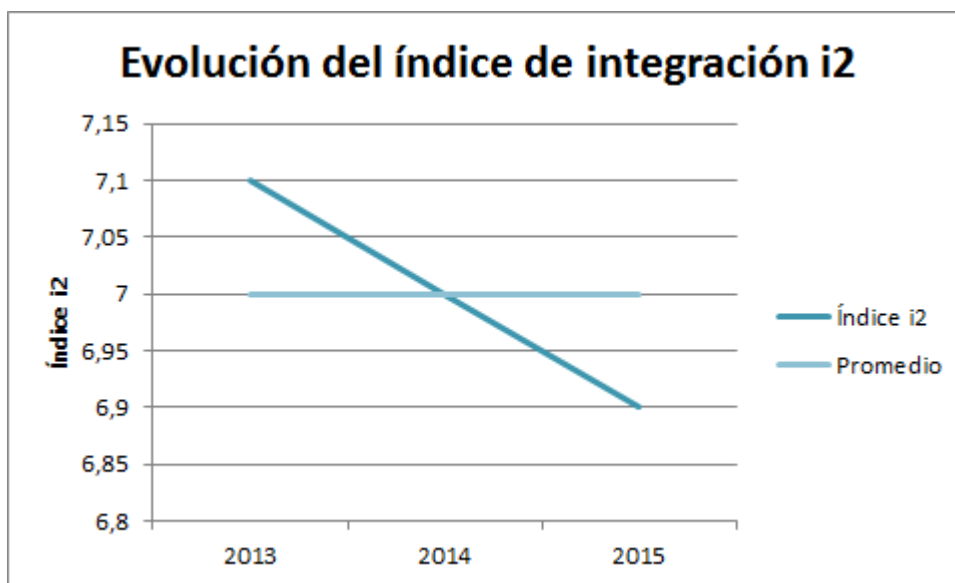


Figura 59: Índice de integración – $i2$.

Bibliografía

Libros

Attanasio, Joaquín y Primo, Ezequiel. *PFI: Cloud Computing corporativa*. UADE. 189pp.

Furht, Borko. *Handbook of Social Network Technologies and Applications*. 2a. ed: Springer. 736 p. ISBN 978-1-4419-7141-8

Harrie, Eva. *Media Companies and Business Activities*. 2a. ed: Nordicom, 2009. 194 p. ISSN 1401-0410.

Lui, Bing. *Web Data Mining*. 1a. ed: Springer, 2007. 493 p. ISBN 10 3-540-37881-2.

Tsvetov, Maksim y Kouznetsov, Alexander. *Social Network Analysis for Startups*. 1a. ed: O'Reilly, 2011. 190p. ISBN 978-1-449-30646-5.

Wasserman, Stanley y Faust, Katherine. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. 2a. ed: Cambridge University Press 733pp. ISBN 0-521-38707-8.

Xu, Guandong; Zhang, Yanchun y Li, Lin. *Web mining and Social Networking*. 1a. ed: Springer. 228 p. ISBN 101441977341.

Sitios web

100 SOCIAL MEDIA STATISTICS FOR 2012 [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].
< <http://thesocialskinny.com/100-social-media-statistics-for-2012/>>

2011 BROUGHT BIGGER-THAN-EXPECTED GROWTH TO A MATURING MARKET [en línea]. [consulta 21 mayo 2013].
< <http://www.emarketer.com/Article/Apparel-Drives-US-Retail-Ecommerce-Sales-Growth/1008919>>

35 MIND NUMBING YOUTUBE FACTS, FIGURES AND STATISTICS [en línea]. [consulta 25 mayo 2013].
< <http://www.jeffbullas.com/2012/05/23/35-mind-numbing-youtube-facts-figures-and-statistics-infographic/>>

A MULTIMEDIA SOCIAL-NETWORKING COMMUNITY FOR MOBILE DEVICES [en línea]. [consulta 15 agosto 2012].
< https://www.itp.nyu.edu/projects_documents/1179320665_Min-Weng-Thesis-MoCaGoGo.pdf>

ACCESOS A INTERNET – PRIMER TRIMESTRE 2012 [en línea]. [consulta 14 mayo 2013].
< http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/14/internet_06_12.pdf>

ACCESOS A INTERNET – SEGUNDO TRIMESTRE 2009 [en línea]. [consulta 14 mayo 2013].

< http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/14/internet_09_09.pdf>

ARGENTINA SE QUEDA ATRAS EN EL DESARROLLO DE LA BANDA ANCHA [en línea]. [consulta 23 septiembre 2013].

< <http://www.redusers.com/noticias/argentina-se-queda-atras-en-el-desarrollo-de-la-banda-ancha>>

BLOG PLATFORM COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013].

<<http://startbloggingonline.com/blog-platform-comparison-chart/>>

CLOUD COMPUTING: BUILDING A FRAMEWORK FOR SUCCESSFUL TRANSITION [en línea]. [consulta 20 marzo 2012].

< <http://www.slideshare.net/jerry0040/cloud-computing-building-a-framework-for-successful-transition-gtsi>>

CLOUD COMPUTING IN PRACTICE [en línea]. [consulta 21 marzo 2013]

< <https://www.ucalgary.ca/it/files/it/Cloud%20Computing.pdf>>

CLOUD COMPUTING OVERVIEW [en línea]. [consulta 20 marzo 2012].

< <http://www.thbs.com/downloads/Cloud-Computing-Overview.pdf>>

COLLABORATION IN THE CLOUD [en línea]. [consulta 20 marzo 2012].

< <http://www.slideshare.net/fred.zimny/book-collaboration-in-the-cloud-ok>>

COTIZACIONES ANTERIORES [en línea]. [consulta 21 mayo 2013].

< http://www.dolarsi.com/cotizaciones_anteriores.asp>

CUAL ES LA RED SOCIAL QUE UTILIZAS CON MAYOR FRECUENCIA? [en línea]. [consulta 30 septiembre 2013].

< <http://www.redusers.com/noticias/cual-es-la-red-social-que-utilizas-con-mayor-frecuencia/>>

CUSTOMER REVIEW WEBSITE COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]

<<http://thesocialmediaguide.com/customer-review-website-comparison-chart/>>

DOCUMENT SHARING AND COLLABORATION COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]

<<http://thesocialmediaguide.com/document-sharing-and-collaboration-comparison-chart/>>

DYNAMIC SPREAD OF HAPPINESS IN A LARGE SOCIAL NETWORK [en línea]. [consulta 6 Julio 2013].

< <http://www.bmj.com/content/337/bmj.a2338>>

EL DIA DE INTERNET, ENTRE JORNADAS ONLINE Y CONSEJOS PARA RECORRER LA RED [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].

< <http://www.lanacion.com.ar/1582569-el-dia-de-internet-entre-jornadas-on-line-y-consejos-para-recorrer-la-red>>

EMAIL STATISTICS REVIEW [en línea]. [consulta 23 mayo 2013].

< <http://www.radicati.com/wp/wp-content/uploads/2009/05/email-stats-report-exec-summary.pdf>>

ESTRATEGIAS PARA SOBRESALIR EN LAS REDES SOCIALES [en línea]. [consulta 12 mayo 2013].

< <http://www.lanacion.com.ar/1581279-estrategias-para-sobresalir-en-las-redes-sociales>>

EVOLUCION E-COMMERCE [en línea]. [consulta 21 mayo 2013].

< <http://es.slideshare.net/cacearg/evolucin-ecommerce-2001-2012>>

FACEBOOK STATISTICS, STATS & FACTS FOR 2011 [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].

< <http://www.digitalbuzzblog.com/facebook-statistics-stats-facts-2011/>>

FRIGYES KARINTHY [en línea]. [consulta 20 mayo 2013].

<http://es.wikipedia.org/wiki/Frigyes_Karinty>

FUNDRAISING AND ADVOCACY THROUGH SOCIAL MEDIA COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]

<<http://thesocialmediaguide.com/fundraising-and-advocacy-through-social-media-comparison-chart/>>

INSTANT MESSAGING MARKET [en línea]. [consulta 23 mayo 2013].

< <http://www.radicati.com/wp/wp-content/uploads/2009/12/Instant-Messaging-Market-2009-2013-Executive-Summary.pdf>>

INTERNET 2008 IN NUMBERS [en línea]. [consulta 13 julio 2013].

< <http://royal.pingdom.com/2009/01/22/internet-2008-in-numbers/>>

IS THE FUTURE OF CLOUD COMPUTING LITERALLY IN THE CLOUDS? [en línea]. [consulta 20 marzo 2012].

< <http://midsizeinsider.com/en-us/article/is-the-future-of-cloud-computing-literal>>

KEY ICT INDICATOR FOR DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES AND THE WORLD [en línea]. [consulta 15 abril 2013].

< http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2013/ITU_Key_2005-2013_ICT_data.xls>

LEER EN UN MUNDO DE PANTALLAS [en línea]. [consulta 17 mayo 2013]

< <http://www.lanacion.com.ar/1582340-leer-en-un-mundo-de-pantallas>>

LINKEDIN: DEMOGRAPHICS & STATISTICS [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].
< <http://es.slideshare.net/amover/linkedin-demographics-statistics-jan-2012>>

LINKEDIN 10 AÑOS: CONOCE LA EVOLUCION DEL SERVICIO [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].
< <http://noticias.terra.com.ar/tecnologia/internet/linkedin-10-anos-conoce-la-evolucion-del-servicio,8d9a687ef4a8e310VgnCLD2000009ccceb0aRCRD.html>>

LOCAL EVENT WEBSITE COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/local-event-website-comparison-chart/>>

LOCATION BASED SOCIAL NETWORK COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/local-based-social-network-comparison-chart/>>

LOS IMPRESIONANTES NUMEROS DE INTERNET DURANTE EL 2012 [en línea]. [consulta 8 septiembre 2013].
< <http://www.redusers.com/noticias/los-impresionantes-numeros-de-internet-durante-2012/>>

MICROBLOGGING WEBSITE COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/microblogging-website-comparison-chart/>>

MOBILE EXPLOSION [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].
< <http://ben-evans.com/benedictevans/2013/4/12/mobile-explosion>>

PATTERNS FOR CLOUD COMPUTING [en línea]. [consulta 21 marzo 2013].
< <http://www.slideshare.net/simonguest/patterns-for-cloud-computing>>

PERFILES ESTADISTICOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION 2009 [en línea]. [consulta 14 mayo 2013].

< http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-RPM.AM-2009-E09-R1-PDF-S.pdf>

PHOTO SHARING WEBSITE COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/photo-sharing-website-comparison-chart/>>

Q3: ANDROID ACAPARA EL 81 PORCIENTO DEL MERCADO MUNDIAL DE SMARTPHONES [en línea]. [consulta 1 de Noviembre 2013].
< <http://www.redusers.com/noticias/q3-android-acapara-el-81-por-ciento-del-mercado-mundial-de-smartphones/>>

REDES Y MEDIOS SOCIALES [en línea]. [consulta 12 marzo 2013].
<http://www.redesymediosociales.es/descarga.php?file=SocNet_TheoryApp.pdf (accessed Febrero 2013)>

RESULTADOS DEL IMPACTO Y EL CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRONICO EN EL PAIS [en línea]. [consulta 12 abril 2013].
<<http://www.cace.org.ar/estadisticas/>>

SLIDES WEBINARIO “SOCIAL MEDIA INSIGHTS” [en línea]. [consulta 4 abril 2013].
<<http://www.omlatam.com/slides-webinario-social-media-insights/>>

SOCIAL BOOKMARKING COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/social-bookmarking-comparison-chart/>>

SOCIAL MEDIA 2008 STATISTICS [en línea]. [consulta 25 mayo 2013].
<<http://es.scribd.com/doc/11481779/Social-Media-2008-Statistics>>

SOCIAL MEDIA ECOSYSTEM [en línea]. [consulta 13 abril 2013]
<<http://www.iab.net/socialmediaecosystem>>

SOCIAL MEDIA INTEGRATION TOOL COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15
abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/social-media-integration-tool-comparison-chart/>>

SOCIAL NETWORK COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/social-network-comparison-chart/>>

SOCIAL ONLINE GAMING COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/social-online-gaming-comparison-chart/>>

SOCIAL Q&A WEBSITE COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/social-q-a-website-comparison-chart/>>

SOCIAL SEARCH COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]
<<http://thesocialmediaguide.com/social-search-website-comparison-chart/>>

TAKE YOUR BUSINESS TO A HIGHER LEVEL [en línea]. [consulta 20 marzo 2012].
<<http://www.aeiseguridad.es/descargas/categoria6/4612546.pdf>>

THE ARBITRON NATIONAL IN-CAR STUDY [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].
<<http://www.arbitron.com/downloads/InCarStudy2009.pdf>>

THE ECONOMICS OF CLOUD COMPUTING [en línea]. [consulta 20 marzo 2012].
<<http://www.boozallen.com/media/file/Economics-of-Cloud-Computing.pdf>>

THE WORLD IN 2009: ICT FACTS AND FIGURES [en línea]. [consulta 14 mayo 2013].
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/Telecom09_flyer.pdf>

THE WORLD IN 2010: THE RISE OF 3G [en línea]. [consulta 14 mayo 2013].
<<http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/FactsFigures2010.pdf>>

THE WORLD IN 2011: ONE THIRD OF THE WORLD’S POPULATION IS ONLINE [en
línea]. [consulta 14 mayo 2013].
<<http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf>>

THE WORLD IN 2013: 6.8 BILLION MOBILE-CELLULAR SUBSCRIPTIONS [en línea].
[consulta 14 mayo 2013].

< <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013.pdf>>

TOP 5 LINKEDIN STATS NOV 2012 [en línea]. [consulta 10 mayo 2013].

< <http://visual.ly/top-5-linkedin-stats-nov-2012>>

TOTAL ONLINE SALES [en línea]. [consulta 22 mayo 2013].

< <http://www.statisticbrain.com/total-online-sales/>>

USERS SPEND MORE TIME ON PINTEREST THAN TWITTER, LINKEDIN AND
GOOGLE+COMBINED [en línea]. [consulta 15 mayo 2013].

< http://www.mediabistro.com/alltwitter/usa-social-network-use_b18798>

VIDEO SHARING WEBSITE COMPARISON CHART [en línea]. [consulta 15 abril 2013]

<<http://thesocialmediaguide.com/video-sharing-website-comparison-chart/>>

YOUTUBE STATISTICS 2012: A YEAR LATER – MORE JAWDROPPING GROWTH
[en línea]. [consulta 25 mayo 2013].

< <http://www.reelseo.com/youtube-statistics-growth-2012/>>

YOUTUBE STATISTICS [en línea]. [consulta 24 mayo 2013].

<<http://www.cleancutmedia.com/video/youtube-statistics-2-billion-views-per-day-infographic>>

Anexo A

Entrevista a Pablo J. Larrimbe (Ingeniero en Informática - Google)

- ¿Qué son las redes sociales?

Las redes sociales son plataformas, sistemas de información, y medios de comunicación que nos permiten compartir mensajes, imágenes, momentos de nuestra vida con nuestros conocidos, así como también dar a conocer públicamente algo que tengamos para mostrar.

- ¿Cómo se soportan las redes sociales, tecnológicamente hablando?

Las redes sociales más populares de hoy en día se soportan en una gran infraestructura conformada por varios datacenter, de gran tamaño, distribuidos en el mundo. Estos servidores conforman una gran nube de Cloud Computing, la cual es completamente autosuficiente; es decir, al adicionar nuevas capacidades de hardware, la nube se auto-balancea y reacomoda su funcionamiento de manera automática.

- ¿En qué consiste Google adWords, AdSense, etc.?

Son distintos productos de Google. AdWords es un motor de búsqueda, que muestra avisos comerciales segmentando le público destino; por otro lado, adSense es un servicio de publicidad para aplicaciones de terceros. Si una persona desarrolla una aplicación o web donde quiere agregar publicidad para ganar dinero, adSense le provee dicha publicidad.

Estas herramientas se basan en el concepto de “long tail”. Surge del estudio estadístico de estos negocios, donde se ve que el 20% de los productos y usuarios son los que generan el 80% de la ganancia.

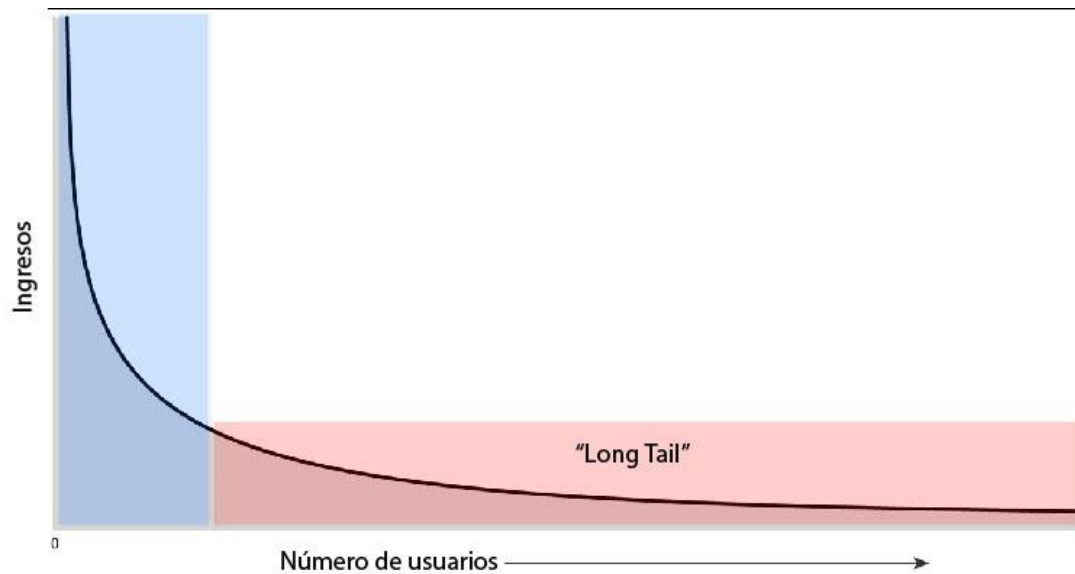


Fig. 60: Concepto de Long Tail

- ¿Cómo hace Google para determinar qué publicidad mostrar?

Google utiliza las búsquedas que los usuarios realizan para determinar qué tipo de publicidad se mostrará. Luego, se emplea la elección por “subasta” para la determinación de cuál de todas las publicidades disponibles será la que se muestra.

- ¿Qué información se guarda?

Google utiliza cookies para guardar información sobre el usuario. Allí se almacenan datos sobre las búsquedas, ubicación, contactos, etc. Esta información surge del análisis no sólo de las búsquedas sino también con el uso de Gmail, YouTube y diversos productos de la firma. Todo lo que el usuario hace al utilizar productos Google se registra.

- ¿Cómo se factura?

Online billing. Se obtiene dinero no sólo por los clicks, sino por las “impresiones”. Una impresión es una carga de publicidad. Cuando una publicidad es mostrada una vez, ante un usuario, se contabiliza una impresión.

Las herramientas de Google permiten generar diversas estadísticas, reportes, gráficos, tendencias, etc. Google cobra un porcentaje de las ganancias.

- ¿Cuáles son las tendencias a futuro?

En el futuro Google tiende a lograr una mejor personalización de la publicidad. Un objetivo es lograr segmentar de manera más precisa a los usuarios para brindar publicidad más “a medida”. Actualmente la compañía dispone de mucha información de los usuarios, pero no existen algoritmos que “sepan” qué hacer con estos datos. Falta el algoritmo que dé inteligencia a la recomendación y a las publicidades.

Esta entrevista se realizó en el contexto de la investigación inicial, a mediados del año 2012. Permitió tomar noción de los aspectos relevantes que debían ser investigados y tenidos en cuenta por el modelo desarrollado, y establecer los primeros criterios para el análisis de los datos.

Además, nos permitió comenzar a encontrar nuevos conceptos, a nivel no sólo tecnológico sino, por el contrario, comerciales, los que finalmente fueron aplicados durante el trabajo que se realizó desde entonces.

Anexo B

Durante el período comprendido entre mayo y noviembre de 2013 se llevó a cabo una encuesta para obtener datos a fin de verificar las tendencias estimadas mediante las proyecciones establecidas durante el desarrollo del trabajo.

En esta sección se presenta la estructura utilizada para realizar la encuesta, y se muestran los análisis hechos en base a los datos obtenidos.

Estructura

La encuesta se realizó a través de Internet, haciendo uso de la herramienta provista por Google para tal fin.

En la encuesta se consulta al público sobre su utilización de las distintas redes sociales y plataformas de e-commerce, así como el contexto en el cual las emplean.

¿Utilizás alguna red social? ¿Con qué frecuencia? *

	No utilizo	Una vez al mes	Una vez a la semana	Una vez por día	Varias veces al día	Casi todo el tiempo
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google+	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LinkedIn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pinterest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cuánto tiempo POR DÍA pasás en las redes sociales? *

¿En qué contexto sueles utilizar las redes sociales? *

- Trabajo
- Transporte
- Colegio/Universidad
- Hogar
- Otro:

Luego, el público fue consultado acerca de los dispositivos que prefieren emplear para hacer uso de los sistemas sociales, pudiendo indicar la frecuencia con que utilizan cada uno de los terminales considerados.

¿Qué dispositivo usás para utilizar las redes sociales? *

	No tengo	Tengo pero no lo uso para redes sociales	Raramente	Usualmente	Siempre	Exclusivamente
PC de escritorio (incluye All-in-one)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Notebook/Netbook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SmartTV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Finalmente, las personas fueron consultadas sobre las aplicaciones que utilizan a menudo en su vida cotidiana.

¿Para qué utilizás estas tecnologías DIARIAMENTE? *

Aquí queremos consultarte por aquellas funciones que utilizas en forma habitual, en rutina diaria.

	No lo utilizo	Alguna vez	Generalmente	Casi siempre	Todos los días
Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eCommerce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir fotos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir videos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entretenimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Resultados

Tras analizar las respuestas obtenidas se observó que el 45% de las respuestas corresponden a mujeres y el 55% restante a hombres, mientras que las edades de los participantes se muestra en la siguiente figura (Fig. 61).

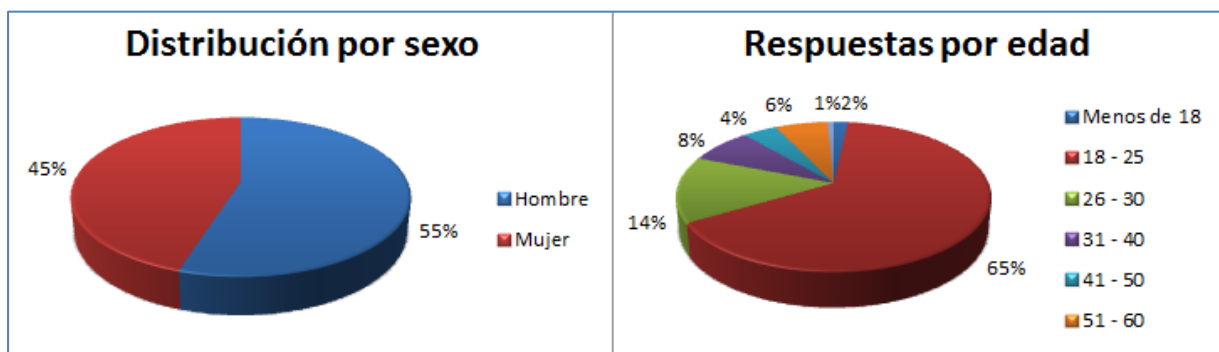


Fig. 61: Resultados de la encuesta.

El total de personas encuestadas asciende a 404. Todas ellas hacen uso cotidiano de Internet y residen en Argentina.

Acercas del tiempo diario promedio que los encuestados emplean en el uso de las redes sociales, se puede concluir que aproximadamente un 30% de los encuestados pasan menos de una hora al día en las redes sociales, mientras que más de un tercio pasa entre 1 y 3 horas diarias frente a estas plataformas. El 35% restante manifestó pasar más de 3 horas en las redes sociales, siendo que 25 personas indicaron destinar más de 12 horas diarias, en promedio, para la utilización de los sistemas sociales (Figura 62).

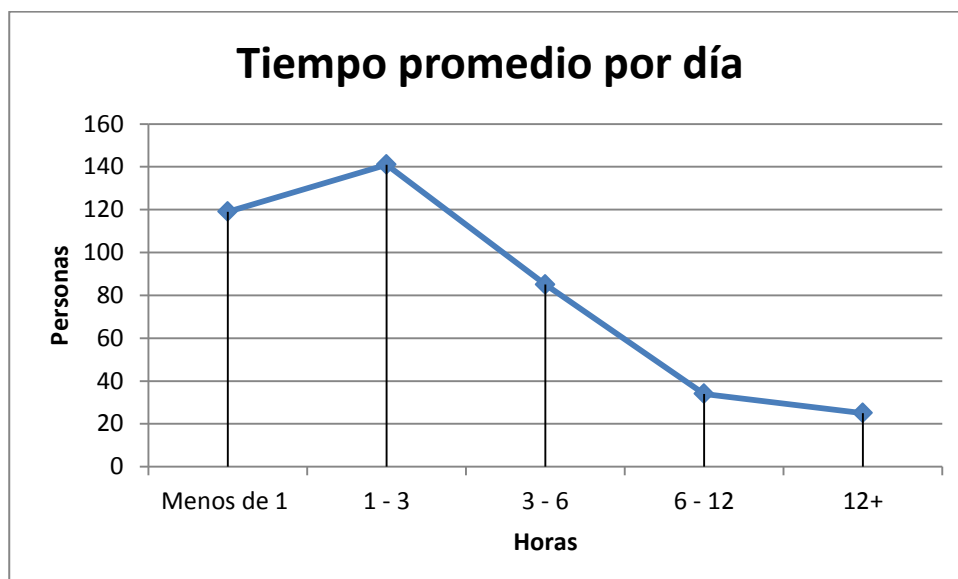


Figura 62: Tiempo promedio de utilización por día.

Cuando se procesaron las respuestas obtenidas al consultar si emplean cada una de las redes sociales consideradas en este trabajo, se ha podido observar que predomina Facebook con un 94% de utilización, mientras que en segundo lugar se posiciona Twitter, con un 57% de utilización.

El uso de Google+ asciende al 44% posicionando a esta red social en el tercer lugar. LinkedIn sigue en la escala de utilización, con un 40%. Pinterest es la red social menos popular, según los resultados obtenidos, siendo que solo el 10% de los consultados manifestó utilizar este sistema.

Sin embargo, un 20% de las personas indicó que utiliza otros sistemas sociales, no considerados en este trabajo.

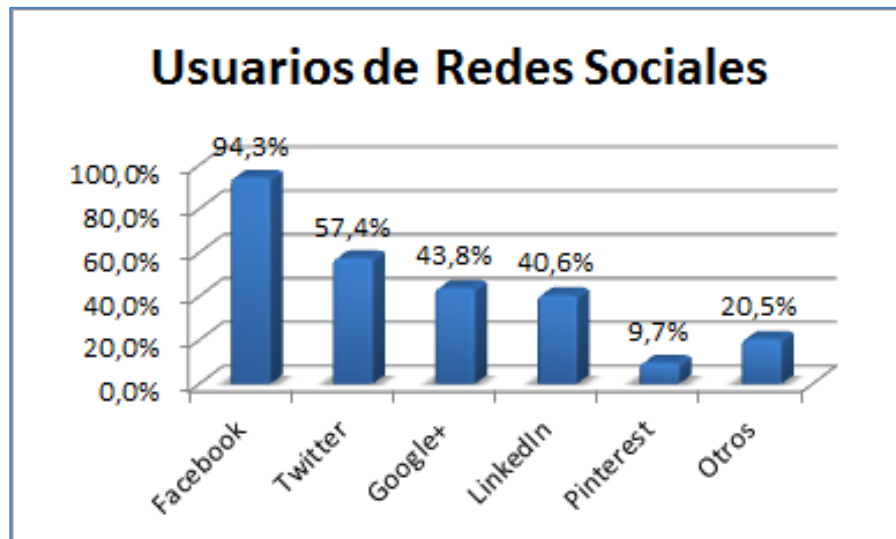


Figura 63: Utilización de sistemas de red social.

En lo que refiere a la utilización de las distintas APP los resultados se muestran en la figura 64 que se presenta a continuación.

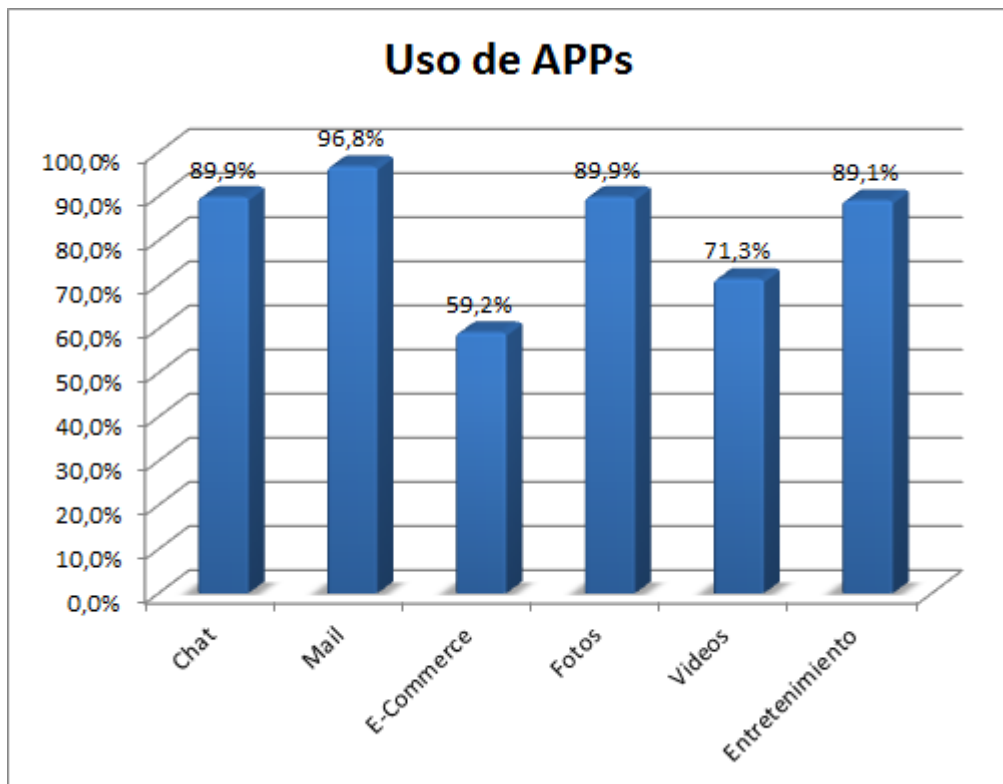


Figura 64: Utilización de APP.