

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado

---

**MAESTRÍA EN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE MARKETING  
DIGITAL Y NEGOCIOS POR INTERNET**

---

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

---

“El uso de inteligencia artificial para atención al cliente en  
la industria de telecomunicaciones”

“The use of artificial intelligence for customer care in the  
telecommunication industry”

---

ALUMNA: ROMINA VACANI

DIRECTORA: GRETA AGREST

MAYO 2020

---



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## **Dedicatoria**

Quisiera dedicarle este trabajo final de Maestría a Gastón, mi gran compañero, quien siempre me alentó a seguir creciendo, no solo profesionalmente, sino en todos los aspectos de la vida y me acompañó durante los años de cursada con su apoyo incondicional.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## **Agradecimientos**

Para quienes fueron las piezas clave para que este trabajo final sea lo que es, quiero darle las gracias a Greta, Rocío y Carolina por sus feedbacks, siempre constructivos y de calidad, por sus palabras de aliento y apoyo que me ayudaron a transitar de la mejor manera este camino.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Resumen

La inteligencia artificial es un área multidisciplinaria que combina ramas de la ciencia como la computación, la lógica y la filosofía que se encarga de diseñar entidades artificiales que son capaces de resolver problemas o realizar tareas por sí mismas, utilizando algoritmos y modelos de comportamiento humano. Se encuentra en plena expansión, con una presencia y penetración muy importante en todos los sectores empresariales. Esta tecnología cada vez más avanzada, es imprescindible para acompañar la transformación digital en las empresas ya que permite revolucionar la experiencia de los clientes, crear nuevos productos o servicios y modificar la operación tradicional de las empresas.

El presente trabajo integrador final de investigación empírica tiene como objetivo estudiar la utilización de inteligencia artificial para atención al cliente y el impacto que esto genera respecto a la satisfacción con la atención y la aceleración de la transformación digital. Para comprender este fenómeno en una empresa en concreto, se realiza un estudio de caso en la industria de telecomunicaciones con el fin de analizar como Movistar implementó esta tecnología con el lanzamiento de “Aura” en su aplicación “Mi Movistar” en el año 2018.

Además, se busca realizar un aporte estudiando los desafíos que se presentan para que la inteligencia artificial pueda crecer de manera exponencial en los próximos años, de cara a contribuir a que cada vez más empresas puedan tomar la decisión de implementar este tipo de estrategias utilizando esta tecnología disruptiva.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



### **Palabras clave**

Inteligencia artificial - aprendizaje automático - atención al cliente - industria de telecomunicaciones - Aura



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



### **Título en inglés**

The use of artificial intelligence for customer care in the telecommunication industry.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Abstract

Artificial intelligence is a multidisciplinary area that combines branches of science such as computing, logic and philosophy that is responsible for identifying artificial entities that are capable of solving problems or performing tasks themselves, using algorithms and models of human behavior. It is in full expansion, with a very important presence and penetration in all business sectors. This increasingly advanced technology is essential to accompany the digital transformation in companies that allows to revolutionize the customer experience, create new products or services and modify the traditional operation of companies.

The present final integrative work of empirical research aims to study the use of artificial intelligence for customer service and the impact that this generates with respect to satisfaction with the attention and acceleration of the digital transformation. To understand this phenomenon in a specific company, carry out a case study in the telecommunications industry for the purpose of analysis as Movistar will implement this technology with the launch of “Aura” in its “Mi Movistar” application in 2018.

In addition, it seeks to make a contribution by studying the challenges that arise so that artificial intelligence can grow exponentially in the coming years, in order to contribute to more and more companies can make the decision to implement these type of strategies using this disruptive technology.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



### **Key words**

Artificial intelligence - machine learning - customer care - telecommunications industry -  
Aura



## Índice

<b>Dedicatoria</b>	<b>1</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>2</b>
<b>Resumen</b>	<b>3</b>
<b>Palabras clave</b>	<b>4</b>
<b>Título en inglés</b>	<b>5</b>
<b>Abstract</b>	<b>6</b>
<b>Key words</b>	<b>7</b>
<b>Introducción</b>	<b>13</b>
<b>Planteamiento del tema</b>	<b>16</b>
<b>Objetivo general</b>	<b>18</b>
<b>Objetivos específicos</b>	<b>19</b>
<b>Preguntas de investigación</b>	<b>20</b>
<b>Justificación</b>	<b>21</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>23</b>
La conectividad en Argentina	23
¿Qué es la inteligencia artificial?	27
Historia de la inteligencia artificial	27
Técnicas de inteligencia artificial	29
Machine Learning	29
Deep Learning	30
Computación cognitiva	30
Los chatbots y los asistentes virtuales	31
El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo	32
La historia de Telefónica	35
Los principios de la inteligencia artificial en Telefónica	37
El impacto del Covid-19 en la digitalización	39
<b>Metodología de la investigación</b>	<b>43</b>



<b>Desarrollo de la investigación</b>	<b>45</b>
Capítulo 1: La aplicación Mi Movistar	45
Capítulo 2: El caso Aura	47
Capítulo 5: Encuesta a clientes	50
Capítulo 4: Entrevistas en profundidad	51
Capítulo 5: Los retos de la inteligencia artificial	52
<b>Relevamiento de datos, opiniones y propuestas</b>	<b>57</b>
Capítulo 1: La opinión de los usuarios	57
Capítulo 2: Entrevistas en profundidad	59
<b>Resultados</b>	<b>62</b>
Capítulo 1: Encuesta a los usuarios	62
Capítulo 2: Entrevistas en profundidad	67
<b>Análisis de los resultados</b>	<b>69</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>71</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>75</b>
Libros	75
Fuentes electrónicas	75
Archivos en PDF	77
Videos You Tube	78
<b>Anexos</b>	<b>79</b>
Anexo I: Detalle del rating de las apps de telecomunicaciones en Argentina	79
Anexo II: Cuestionario de la encuesta	83
Anexo III: Guía de pautas de la entrevista en profundidad	87
Anexo IV: Transcripción de la entrevista realizada el 19/12/2019 a Ana Isabel Molina Alarcon (Product design & innovation of Aura)	89
Anexo V: Transcripción de la entrevista realizada el 27/02/2020 a Verónica Puentes (Jefe Atención Digital y Bots)	105



## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Acceso de internet fijos y móviles. Enero 2016-diciembre 2019	24
<i>Figura 2.</i> Evolución de las tecnologías de banda ancha fija entre el 3Q de 2015 y el 3Q de 2019	25
<i>Figura 3.</i> Estructura de los mercados de Internet, TV Paga y Telefonía Móvil en Argentina 2Q de 2019	26
<i>Figura 4.</i> Línea de tiempo evolución historia inteligencia artificial	29
<i>Figura 5.</i> Resultados financieros de Telefónica en 2018, expresados en millones de euros	37
<i>Figura 6.</i> Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU	39
<i>Figura 7.</i> Estadísticas argentinas del COVID-19 Community Mobility Report actualizadas al 11 de abril de 2020	41
<i>Figura 8.</i> Mapa de canales de atención de Movistar Argentina	46
<i>Figura 9.</i> Descripción gráfica de la 4ª plataforma	48
<i>Figura 10.</i> Distribución etárea de los clientes Movistar encuestados	62
<i>Figura 11.</i> Detalle del plan de los clientes Movistar encuestados	62
<i>Figura 12.</i> Frecuencia de uso aplicación Mi Movistar	64
<i>Figura 13.</i> Calificación Mi Movistar Android	79
<i>Figura 14.</i> Calificación Mi Movistar iOS	79
<i>Figura 15.</i> Calificación Mi Claro Argentina Android	80



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



<i>Figura 16.</i> Calificación Mi Claro Argentina iOS	80
<i>Figura 17.</i> Calificación Mi Personal Android	81
<i>Figura 18.</i> Calificación Mi Personal iOS	81
<i>Figura 19.</i> Calificación Tuenti Android.	82
<i>Figura 20.</i> Calificación Tuenti iOS.	82



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Índice de tablas

Tabla 1: <i>Accesos a Internet por tipo de acceso y categoría. Cuarto trimestre 2018 - cuarto trimestre 2019</i>	23
Tabla 2: <i>Tabulación de respuestas pregunta abierta</i>	66



## Introducción

Partimos de la noción en la cual damos por sentado que la economía mundial está actualmente globalizada en niveles antes imaginados. Podemos identificar que la economía global transita una nueva etapa a través de la creciente digitalización y conectividad. Esta nueva fase se basa fundamentalmente en el crecimiento exponencial de la tecnología; Internet de las cosas, computación en la nube, big data, inteligencia artificial, todas estas aristas de un fenómeno mayor que es la *transformación digital* que se instala en cada proceso de negocio.

Cuando hablamos de transformación digital, nos referimos a la incorporación de tecnología en procesos de negocio de empresas tradicionales, entendiendo por ellas a quienes dieron comienzo de sus actividades con anterioridad a la era digital. Esta incorporación de tecnología tiene como eje fundamental mejorar la competitividad económica, ya que determinados procesos se agilizan; al mismo tiempo mejoran la calidad y optimizan costos.

Por lo mencionado, comprendemos que la transformación digital es el camino que están tomando las empresas que buscan renovarse y competir en el mundo globalizado. A continuación algunos datos de la encuesta realizada por la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de Argentina, más conocida como Cessi (2017) nos pueden arrojar contexto a este fenómeno que analizamos:

- En Argentina, el 30% de las empresas están realizando y planeando procesos de Inteligencia Artificial.
- El 95% de las empresas creen que la transformación digital tiene un gran impacto en su estrategia y modelo de negocios. Poco menos de la mitad, están en etapa de prueba o ya han probado implementar inteligencia artificial en sus procesos. Al tiempo que la mayor parte de las empresas planea implementarla en los próximos dos años.



- Los problemas principales que ven las empresas en la implementación de inteligencia artificial son el costo de soluciones, la descreencia de los líderes sobre la maduración de esta tecnología, la preocupación por el impacto de las regulaciones y la resistencia de los empleados.
- Los principales casos de uso de inteligencia artificial son los agentes de servicios para clientes automatizados, los sistemas de diagnóstico y tratamiento y el procesamiento inteligente automático.

No existe un consenso o único camino a la hora de comenzar un proceso de transformación digital. Los primeros pasos que las compañías están dando son a través de proyectos piloto en plan de ir generando una transformación gradual que permita contar con tiempo para la adaptación. Este tiempo dará espacio tanto a las personas, ya sea en adaptación como en capacitación de las nuevas dinámicas laborales, como a los propios procesos rediseñados. El camino controlado hacia la transformación digital resulta de una mentalidad corporativa que fomenta el cambio y permite que se reproduzca, en lugar de realizar un cambio brusco de la noche a la mañana.

Uno de los posibles errores durante este camino sería pensar que la tecnología, en sí misma, es lo más importante a la hora de enfocar los rediseños de procesos. Si bien es un eje fundamental y debe estar en el centro de las decisiones, el verdadero elemento clave en este proceso de transformación son las personas. Esto lo veremos plasmado a lo largo de esta investigación. De nada sirve que sólo algunos individuos tomen este camino con iniciativas aisladas si la organización en su conjunto no transita el cambio como una misión colaborativa. Una vez embarcados en este proceso, los directivos deberán crear las condiciones que faciliten una transición fluida de los cambios o mejoras y asegurar que la empresa cuente con los recursos necesarios tanto a nivel económico como humano.

El presente trabajo de investigación de carácter empírico y de enfoque descriptivo-exploratorio tiene como objetivo analizar el camino de la transformación digital a través del



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



uso de inteligencia artificial como herramienta de autogestión en una empresa de servicio. Para esto se realiza el estudio de caso de la empresa de telecomunicaciones Telefónica con el desarrollo de Aura en la aplicación Mi Movistar en Argentina a partir de 2018.

A lo largo del desarrollo se recorre la industria de telecomunicaciones y la conectividad en Argentina, la historia de la inteligencia artificial, su impacto en el mundo laboral y los desafíos que se presentan para que pueda crecer de manera exponencial en los próximos años. Conceptos como big data, atención al cliente, chatbots y asistentes virtuales serán relevantes. El abordaje se efectúa desde dos perspectivas diferentes, por un lado los usuarios de telefonía celular; y por el otro, profesionales de la industria que hoy llevan adelante la implementación de esta tecnología dentro del equipo de Telefónica.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## **Planteamiento del tema**

Doce años atrás los call center en la Argentina vivían una época de esplendor. Para 2008 empleaban a unas 75.000 personas que atendían llamados o vendían productos no solo a empresas locales, sino también de otros países. En 2020, sin embargo, la situación es completamente distinta. La principal razón por la cual las compañías tercerizan la comunicación con el cliente a través de los call center es por el costo, tanto de contratación como el laboral. Grandes organizaciones multinacionales solían encontrar en la Argentina un ecosistema beneficioso para la actividad por la combinación de un cambio de divisas favorable, bajos salarios, y un personal capacitado de recursos humanos. Pero hoy el sector está en riesgo, las empresas están migrando la atención hacia países tales como México, Colombia, Perú, y Paraguay, entre otros, donde los costos por el servicio equivalen a la mitad.

Dos características de la actualidad acentúan el paso de un tipo de atención al cliente mediante el uso de canales tradicionales hacia una atención basada en la tecnología; por un lado, la irrupción de la digitalización de las comunicaciones y por el otro, la hiperconectividad de las relaciones humanas. Ambos fenómenos llevan, casi obligatoriamente, a las empresas al camino del relacionamiento digital; con ello logran escalar uno de los principales pilares de la competitividad, donde la relación empresa cliente está a un click de distancia. Es así como la inteligencia artificial genera un impacto en la reducción de costos de atención y en la aceleración de la transformación digital de las compañías. Esto produjo que cambie la forma en la que las empresas se relacionan con el cliente para atenderlos, mantenerlos y adquirir nuevos, deben reconocer y adaptarse a las nuevas dinámicas y tecnologías, ya que éstas han generado nuevos canales de comunicación tales como: redes sociales, chats, blogs, foros, sistemas de calificación y recomendación, los cuales les han otorgado a los usuarios el poder de expresar su opinión, pero sobre todo, el poder de calificar el nivel de servicio al cliente que presta una compañía.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



La adopción de big data<sup>1</sup> y de la inteligencia artificial a costos accesibles para empresa de todo tipo y tamaño, está marcando una tendencia en la era digital. Las empresas que han comenzado a hacer uso de estas tecnologías, están encontrando ventajas competitivas dentro de sus respectivas industrias. Por ejemplo, los chatbots<sup>2</sup> funcionan respondiendo a las preguntas más frecuentes que hacen los usuarios, ahorrándole tiempo y trabajo al personal de atención al cliente. Con cada interacción, estos asistentes virtuales se vuelven más inteligentes y adquieren la capacidad de decidir cuál es la mejor respuesta posible ante cada pregunta.

---

<sup>1</sup> Big Data es un conjunto de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad) dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales dentro del tiempo necesario para que sean útiles.

<sup>2</sup> Un chatbot es un programa informático con el que es posible mantener una conversación, tanto si queremos pedirle algún tipo de información o que lleve a cabo una acción.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## **Objetivo general**

Analizar los efectos que genera utilizar herramientas basadas en inteligencia artificial para atención al cliente en empresas de telecomunicaciones respecto a la satisfacción con la atención y en la aceleración de la transformación digital.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



### **Objetivos específicos**

Estudiar el caso “Aura” y la implementación de inteligencia artificial en su estrategia de atención al cliente dentro de la aplicación de autogestión Mi Movistar desde febrero de 2018.

Explorar cuáles son los desafíos que se presentan para que la inteligencia artificial pueda crecer de manera exponencial en los próximos años.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



### **Preguntas de investigación**

¿Existe alguna relación entre el nivel de satisfacción de un cliente de una empresa de telecomunicaciones con el uso de herramientas de autogestión?

¿En qué aspectos influye el uso de la inteligencia artificial en la industria de telecomunicaciones?

¿Cuáles son los motivos por los cuales grandes empresas como Telefónica eligen desarrollar la inteligencia artificial como canal de respuesta a los usuarios?

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la industria de telecomunicaciones respecto a la atención a clientes?

¿Cuál es el grado de conocimiento de la app Mi Movistar y de Aura de los clientes Movistar?



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Justificación

Existen oportunidades de crecimiento en todos los sectores de las empresas que se están digitalizando y, en muchos casos, se disponen de grandes cantidades de datos que no estaban siendo explotadas. Por ejemplo, en el sector financiero, tanto bancos como empresas de seguros están apostando por la ciencia de datos e inteligencia artificial como instrumentos para proporcionar a los empleados de herramientas más eficaces, así como para mejorar los servicios y la interacción con el cliente.

La transformación digital enfocada en mejorar la experiencia de los clientes logra un efecto directo en la competitividad y la productividad de las empresas, así lo señala el estudio Global Customer Experience Benchmarking Report (Dimension Data, 2017) donde 86% de las compañías que se alinean a este objetivo, han reportado un aumento en sus ingresos de forma considerable, sin dejar de lado que el 75% de ellas muestra un importante ahorro de costos.

Reducir costos sin afectar la calidad del producto/servicio es el desafío actual de las empresas que compiten en mercados cada vez más globalizados, por lo que deben planear sus operaciones y establecer estrategias que les permitan sobrevivir y obtener ventajas competitivas. Una de las tecnologías que viene a revolucionar las áreas relacionadas con clientes es la inteligencia artificial. Entre las ventajas de utilizarla en servicios de atención a clientes se encuentran la disminución en el tiempo de gestión del representante de atención, reducción del costo de un equipo de atención, gracias a que reduce la escalada de problemas, y disminuye el tiempo de entrenamiento del agente en tareas básicas, que ahora realizará el chatbot, destacó en un informe la consultora Forrester (2018).

Adicionalmente, Gartner (2018), predice que en 2020, el 85% de los CIOs (Chief Information Officers) estarán liderando proyectos de inteligencia artificial en sus organizaciones debido a que en los últimos años ha habido avances en este campo que hacen



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



posible abordar retos de negocio con este tipo de tecnología, los cuales eran inimaginables.

La inteligencia artificial puede ayudar en determinadas áreas de negocio posibilitando ganar nuevos clientes, por ejemplo, sugiriendo mediante análisis de sentimiento<sup>3</sup> cuándo es el mejor momento para proponer una promoción a un cliente. Permite también mejorar la satisfacción de clientes anticipando qué van a querer y ofrecerlo en consecuencia. Además, habilita a crear nuevos modelos de negocio para atender de nuevas maneras y con nuevos productos a ciertos segmentos de clientes.

Así, se confirma que la inteligencia artificial va a permear en todo lo que hacemos, en cualquier proceso de negocio, en cualquier tipo de organización. En los próximos años, cualquier acción habitual en un entorno profesional estará apoyada o realizada por la inteligencia artificial. Se responderán automáticamente algunos de nuestros correos electrónicos, ante una decisión se nos sugerirá las posibles opciones y cuál es a priori la más adecuada o venderemos a aquellos clientes lo que un sistema inteligente haya decidido prevalecer.

El objetivo de indagar esta tecnología en particular y puntualmente su aplicación en la industria de servicios para atención al cliente, se basa en un interés profesional cuyo aporte podría ser de gran ayuda para que otras empresas de servicio tomen la decisión de implementar estrategias que permitan automatizar sus procesos, mejorar sus métricas de atención y reducir los costos directos asociados a la atención de clientes. Dicho con otras palabras, incentivar a otras compañías a transitar el camino de la transformación digital, el cual se investiga a lo largo de este trabajo.

---

<sup>3</sup> Un análisis de sentimiento es el proceso de determinar el tono emocional que hay detrás de una serie de palabras, y se utiliza para intentar entender las actitudes, opiniones y emociones expresadas en una mención online.



## Marco teórico

### *La conectividad en Argentina*

Según cifras del Indec, en su informe del cuarto trimestre de 2019 sobre accesos a Internet en la Argentina hay unos 7,5 millones de accesos fijos a Internet lo cual representa un aumento de un 0,8% respecto del mismo período de 2018. De esta cantidad total, 7 millones corresponden a hogares, lo que marca un crecimiento de 1,2% vs el año anterior. En cuanto a los accesos móviles, se registraron 31 millones de accesos a Internet desde dispositivos móviles, lo que representa un aumento del 2%. Si bien millones de argentinos utilizan la red, el 30% del total de la población aún no está conectado.

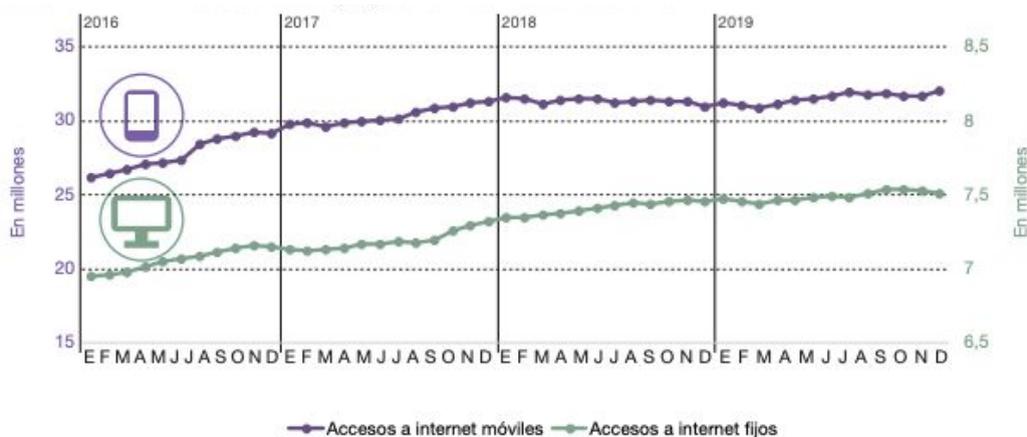
Tabla 1

*Accesos a Internet por tipo de acceso y categoría. Cuarto trimestre 2018 - cuarto trimestre 2019. Recuperado de*

[https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/internet\\_03\\_200DA9C5BB1D.pdf](https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/internet_03_200DA9C5BB1D.pdf)

Período	Total	Variación interanual	Residenciales	Variación interanual	Organizaciones	Variación interanual
		%		%		%
<b>Accesos fijos</b>						
Cuarto trimestre de 2018*	7.466.813	///	6.921.506	///	545.307	///
Cuarto trimestre de 2019*	7.526.700	0,8	7.007.287	1,2	519.413	-4,7
<b>Accesos móviles</b>						
Cuarto trimestre de 2018*	31.205.771	///	27.859.651	///	3.346.120	///
Cuarto trimestre de 2019*	31.824.108	2,0	27.959.494	0,4	3.864.614	15,5

Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio. Dirección de Estadísticas del Sector Terciario y Precios.



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio. Dirección de Estadísticas del Sector Terciario y Precios.

Figura 1. Acceso de internet fijos y móviles. Enero 2016-diciembre 2019. Recuperado de [https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/internet\\_03\\_200DA9C5BB1D.pdf](https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/internet_03_200DA9C5BB1D.pdf)

En la Argentina, el 61% de los hogares cuentan con acceso a Internet fijo y la velocidad promedio pasó de 6,34 Mbps en 2016 a 16 Mbps en la actualidad, el objetivo para el año pasado era llegar a los 20 Mbps; así lo aseguró Silvana Giudice, presidenta de Enacom, en la apertura del Internet Day en la edición 2019, el evento que organiza la Cámara Argentina de Internet (Cabase) para exponer los avances y desafíos que existen en materia de conectividad y el acceso a la información digital. Además, si bien hay más personas conectadas, aún la velocidad es un desafío pendiente. Respecto a este punto se expuso que se pasó de 5 millones de usuarios de conectividad móvil 4G en diciembre de 2015 a 29 millones en diciembre de 2018.

En relación con la tecnología 5G; la sucesora del 4G que ofrece una velocidad diez veces superior, según el último reporte “La economía móvil en América Latina 2019”, publicado por asociación GSMA (2019) se estima que esta nueva tecnología llegue a una adopción del 7% en América Latina para 2025. El pronóstico de acuerdo al informe, indica que en Argentina se adoptará el 5G en un 9% para ese año y que convivirá con el uso del 4G en un 72%. Sin embargo, ya se están realizando ensayos y pruebas del 5G. Las principales



empresas telefónicas se están preparando para el despliegue de esta nueva generación de red celular. El director de la asociación GSMA, Mats Granryd, dijo en el Mobile Congress 2019 de Los Ángeles, que la quinta generación de tecnologías de telefonía móvil podría arribar a la Argentina entre 2021 y 2022.

Por su parte la Cámara Argentina de Internet (CABASE) (2019) en su informe “Estado de Internet en Argentina y la Región: segundo semestre 2019”, presentó la evolución de las distintas tecnologías de acceso a banda ancha fija entre el 3Q de 2015 y el mismo período de 2019. Como era de esperar, el ADSL fue perdiendo participación a favor de opciones de conexión con mayor capacidad de transporte, como el cablemódem y un poco más reciente en el tiempo, la fibra óptica. Esta tendencia se acentuará y su ritmo de evolución estará condicionado mayormente por las condiciones de la macroeconomía argentina, que incide fuertemente en las inversiones en telecomunicaciones.

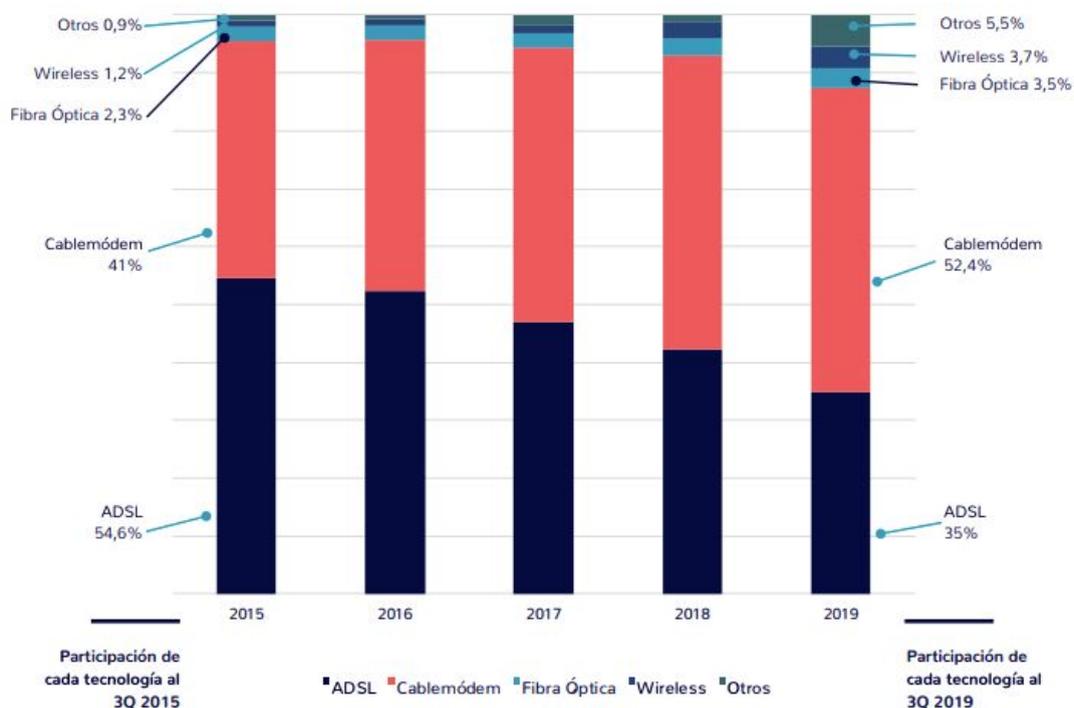


Figura 2. Evolución de las tecnologías de banda ancha fija entre el 3Q de 2015 y el 3Q de 2019. Recuperado de



<https://www.cabase.org.ar/wp-content/uploads/2019/12/CABASE-Internet-Index-II-Semestre-2019.pdf>

Haciendo zoom en la estructura del mercado argentino, el gráfico a continuación ilustra la conformación de los mercados de TV paga, banda ancha y telefonía móvil en términos de participación empresaria. Si bien en los servicios de banda ancha es donde se da el mayor grado de concentración (por el peso relativo del Grupo Clarín que posee Telecom/Cablevisión/Personal), que tiene una participación del 46% sobre el total del mercado, existe un alto grado de concentración en los tres verticales. Al analizar este escenario competitivo a partir del proceso de convergencia de servicios, surge que consolidando los tres segmentos, el jugador dominante tiene un claro liderazgo en servicios de TV paga con 7 puntos de share por encima del segundo, una abrumadora diferencia de 29 puntos de participación por sobre su seguidor en banda ancha, y en telefonía móvil, con 31% del share, detenta el segundo lugar a solo 7 puntos del líder del segmento. Todos los datos corresponde al segundo trimestre de 2019.

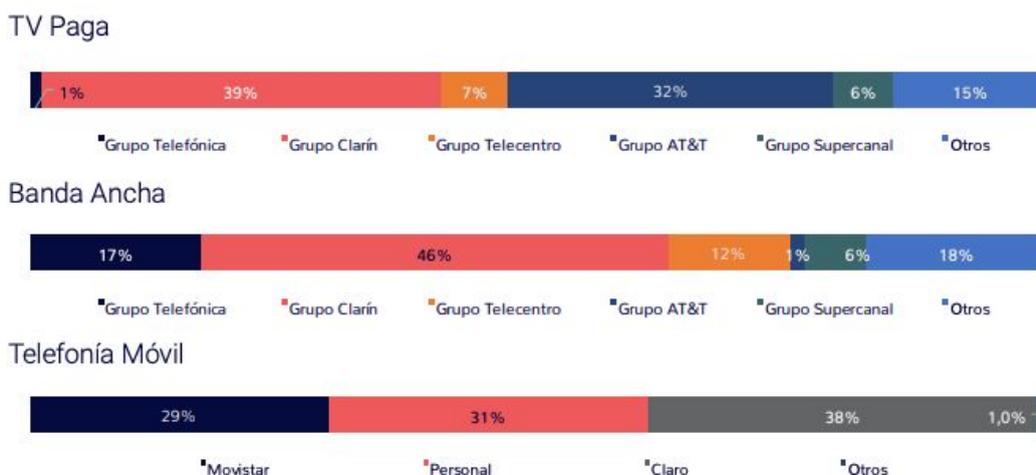


Figura 3. Estructura de los mercados de Internet, TV Paga y Telefonía Móvil en Argentina 2Q de 2019. Recuperado de

<https://www.cabase.org.ar/wp-content/uploads/2019/12/CABASE-Internet-Index-II-Semestre-2019.pdf>



En lo que respecta a la evolución del tráfico de Internet, el consumo de video y contenidos multimedia sigue siendo el favorito de los usuarios y continúa empujando el crecimiento del tráfico de datos en la Red según el reporte de la CABASE (2019). En el período que va desde julio de 2011 a octubre de 2019, el tráfico cursado en la Red Nacional de 30 Puntos Regionales de Interconexión de Internet (IXP) se multiplicó más de 320 veces. Con respecto a los últimos cuatro años, el tráfico pasó de 55 Gbps a 500 Gbps. Luego de haber pasado períodos de crecimiento exponenciales, la evolución del tráfico en los últimos dos años sigue mostrando una tendencia clara al alza, pero ya no con los niveles precedentes, producto de un mejor uso de los recursos de la red y la optimización del tráfico local a través de las CDNs y cachés que disponibilizan los contenidos lo más cerca posible de donde serán consumidos por los usuarios.

### *¿Qué es la inteligencia artificial?*

Hay muchas definiciones de inteligencia artificial (IA), cada una con su propio enfoque pero situadas en torno a la idea de crear máquinas o computadoras capaces de sustituir tareas realizadas por los humanos. Uno de los considerados padres de IA, John McCarthy (1955) la describió como “el proceso de hacer que una máquina se comporte de formas que serían llamadas inteligentes si un ser humano hiciera eso”.

### *Historia de la inteligencia artificial*

Puede considerarse que uno de los primeros en utilizar el término inteligencia artificial fue el profesor de matemáticas de la Universidad de Dartmouth; John McCarthy, junto con otros tres investigadores (Marvin Minsky, de Harvard, Nathan Rochester, de IBM, y Claude Shannon de Bell Telephone) realizaron una conferencia de verano sobre el tema en 1956. Propusieron realizar una investigación partiendo de la hipótesis de que todos los aspectos del aprendizaje, o cualquier característica de la inteligencia, puede en principio ser descrita con tanta exactitud que puede fabricarse una máquina para emularla. La conferencia de Dartmouth se pudo considerar un intento de extender el uso de la computadoras más allá



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



de procesar datos y manejar números.

La investigación anterior a 1950 introdujo la idea de que el cerebro consistía en una red eléctrica de impulsos que disparaban y de alguna manera orquestaban el pensamiento y la conciencia. Alan Turing, científico y matemático inglés (1912-1954), considerado el otro padre de la inteligencia artificial, demostró que cualquier cálculo podría implementarse digitalmente. Gran parte de la investigación inicial se centró en este fuerte aspecto y esta primera etapa es considerada como la fundacional.

A partir de la década de 1950, la inteligencia artificial moderna asienta sus bases y se centra en lo que se llamaba la inteligencia artificial fuerte, que se refería a la que podía realizar cualquier tarea intelectual que un ser humano pudiera efectuar. La falta de progreso en inteligencia artificial fuerte eventualmente condujo a lo que se conoce como inteligencia artificial débil, aplicando estas técnicas para problemas más pequeños. Hasta la década de 1980, la investigación en este campo se dividió entre estos dos paradigmas. Sin embargo, alrededor de esa década, el aprendizaje automático o *Machine Learning* se convirtió en un área prominente de investigación, con el objetivo de dar a las computadoras la capacidad de aprender y construir modelos para que pudieran realizar actividades como la predicción dentro de entornos específicos.

Sobre la base de la investigación tanto de la inteligencia artificial como del aprendizaje automático, surgió alrededor del año 2000 el aprendizaje profundo (también conocido como *Deep Learning*). Se utilizaron redes neuronales en muchas capas con nuevas topologías y métodos de aprendizaje. Esta evolución de las redes neuronales ha resuelto con éxito problemas complejos en varias áreas. Para finalizar, en la última década, surgió la computación cognitiva, cuyo objetivo es construir sistemas que puedan aprender e interactuar naturalmente con los humanos sin necesidad de asistencia humana.

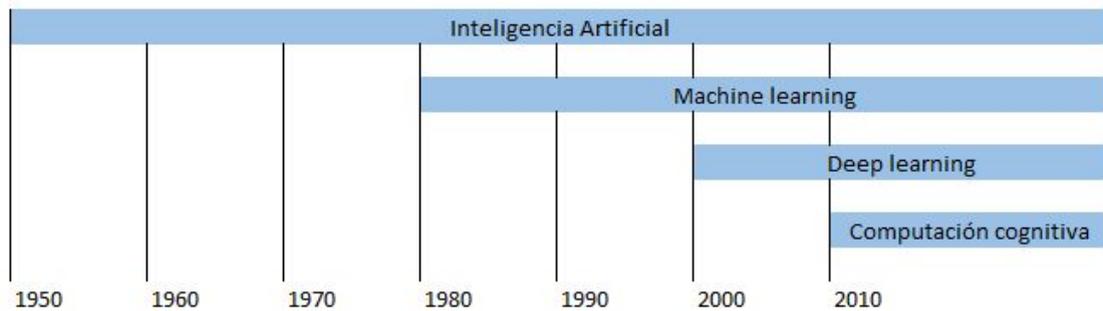


Figura 4. Línea de tiempo evolución historia inteligencia artificial. Elaboración propia.

### *Técnicas de inteligencia artificial*

#### **Machine Learning**

El aprendizaje automático también conocido como *Machine Learning* es un subcampo de la inteligencia artificial y la informática que tiene sus raíces en las estadísticas y la optimización matemática. El aprendizaje automático abarca técnicas de aprendizaje supervisado y no supervisado para aplicaciones de predicción, análisis y extracción de datos. Los algoritmos supervisados pueden aplicar lo que se ha aprendido en el pasado a nuevos datos. Los algoritmos no supervisados pueden extraer inferencias de conjuntos de datos.

Es así como en lugar de programar software para que cumpla una tarea específica, la máquina usa Big Data y algoritmos sofisticados para saber cómo realizar la tarea por sí misma. El aprendizaje automático les permite a las aplicaciones “pensar” y hacer una determinación o proyección de manera independiente.

En el aprendizaje *supervisado* los datos para el entrenamiento del algoritmo incluyen la solución deseada, llamada “etiqueta”. Un claro ejemplo se da al clasificar el correo electrónico entrante entre Spam o no. Entre las diversas características que queremos entrenar deberemos incluir si es correo basura o no con un 1 o un 0. En cambio, en el aprendizaje *no supervisado* los datos de entrenamiento no incluyen etiquetas y el algoritmo intentará



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



clasificar o descifrar la información por sí solo. Un ejemplo en el que se usa es para agrupar la información recolectada sobre usuarios en una web y que nuestra inteligencia detecte diversas características o patrones que tienen en común.

## **Deep Learning**

El aprendizaje profundo o *Deep Learning* es una forma especializada de aprendizaje automático. El aprendizaje profundo no es un algoritmo por sí mismo, sino una familia de algoritmos que implementa redes con aprendizaje no supervisado. Estas redes son tan profundas que se requieren nuevos métodos de computación, como las GPU (Unidad de Procesamiento de Gráficos) para poder construir las.

Con el aprendizaje profundo, un modelo informático aprende a realizar tareas de clasificación directamente a partir de imágenes, texto o sonido. Los modelos de aprendizaje profundo pueden obtener una gran precisión y se entrenan mediante un amplio conjunto de datos etiquetados y arquitecturas de redes neuronales que contienen muchas capas.

Los algoritmos de aprendizaje profundo se han aplicado por ejemplo para reconocimiento facial y los vehículos autónomos permitiéndoles reconocer una señal de stop, un semáforo o distinguir un peatón.

## **Computación cognitiva**

La computación cognitiva es la simulación de procesos de pensamiento humano en un modelo computarizado. Abarca sistemas de autoaprendizaje que utilizan la minería de datos, el reconocimiento de patrones y el procesamiento del lenguaje natural para imitar el funcionamiento del cerebro humano. El objetivo de la computación cognitiva es crear sistemas informáticos automatizados que sean capaces de resolver problemas sin necesidad de asistencia humana.

Uno de los principales proveedores tecnológicos en el ámbito de la computación cognitiva es IBM, con su plataforma Watson, que recurre a un conjunto



de tecnologías que utilizan el lenguaje natural, la generación de hipótesis y el aprendizaje automático basado en pruebas. Es decir, el sistema procesa información a partir del lenguaje natural humano, ya sea escrito o hablado, a través del cual puede generar hipótesis e ir ampliando sus conocimientos y variando esas hipótesis, al ir interactuando con humanos y añadiendo mayor información a su base.

Por ejemplo, el banco Santander Río implementó esta herramienta en Argentina durante abril de 2017 dentro de su web en la sección de préstamos hipotecarios UVA para que sus clientes puedan realizar sus consultas y resolver sus dudas sobre los créditos a través de un asistente virtual que realiza recomendaciones y tiene conversaciones personalizadas gracias al uso del lenguaje natural.<sup>4</sup>

#### *Los chatbots y los asistentes virtuales*

Actualmente la tecnología ofrece la posibilidad de una nueva experiencia de interacción entre las empresas y sus clientes a través de asistentes virtuales con inteligencia artificial. El objetivo desde la perspectiva cliente es ofrecer un servicio sin esperas, creando soluciones inmediatas y mejorando la experiencia de servicio basado en la automatización y la asistencia. Por otro lado también, el uso de estas herramientas posibilita a las empresas reducir los costos de atención gracias a la mecanización.

Esto es posible mediante el uso de tecnología cognitiva, la cual consiste en una plataforma que simula las respuestas que encontraría un ser humano y que busca e identifica la intención del cliente entre las combinaciones de palabras para poder entregar una respuesta satisfactoria e inmediata. Además, los mayores beneficios podrían ser la rapidez de respuesta y la posibilidad de tener una disponibilidad las 24 horas, los siete días de la semana y los 365 días del año.

---

<sup>4</sup> Amplíese información sobre este caso en: <https://www-03.ibm.com/marketing/ar/caso-santanderrio/>



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



La aplicación de herramientas de inteligencia artificial para la atención de clientes en la industria de servicios puede ser de gran utilidad, ya que contribuyen a la reducción de costos operativos por atender grandes volúmenes de consultas simples y dejar que los representantes de atención al cliente se enfoquen en dar atención especializada y experta a aquellas consultas más complejas por parte de los usuarios.

A medida que la tecnología evoluciona, los clientes exigen a las empresas formas de comunicación inmediatas y la capacidad de mantenerse todo el tiempo conectados. Es por esto que la atención al cliente está obligada a reinventarse y adaptarse a estas nuevas demandas. Es así como surgen los asistentes virtuales, también conocidos como agentes, bots o chatbots. Éstos representan la incursión de la inteligencia artificial enfocada en resolver las dudas y necesidades del cliente de manera inmediata.

Un chatbot es un programa que permite mantener una conversación a través de texto o audio, cuyo servicio es impulsado por una serie de reglas pre codificadas. Posee las siguientes características: autonomía, sociabilidad, capacidad de reacción, iniciativa, benevolencia y racionalidad (Wooldridge y Jennings, 1995).

Este método funciona a partir del conocimiento de las palabras y su significado, la capacidad de entender e interpretar una pregunta y a través de respuestas precargadas para dicha pregunta, se responde al usuario. Los chatbots ganan su espacio a diario al ser el nexo entre la empresa y el usuario brindando la oportunidad de estar conectados y de conversar en tiempo real, en épocas donde la inmediatez es protagonista.

### *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo*

Es evidente que las mejoras tecnológicas han tenido un impacto positivo en la productividad y la producción económica a lo largo de la historia, especialmente luego de la revolución industrial. Dicho en otras palabras, esto significa que se necesitan menos personas para realizar la misma cantidad de trabajo. Los nuevos empleos raramente son comparables



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



con los perdidos, porque los trabajadores desplazados suelen carecer de las habilidades necesarias para ocupar los nuevos puestos. Siempre que estas transiciones sean graduales puede haber tiempo para que se produzca una transición, pero si al contrario son abruptas esto puede dar lugar a desajustes importantes.

Cuantas menos destrezas específicas utilice un trabajador, más vulnerable será su sustitución por una máquina ya que mejorar la productividad tiene un efecto en la reducción del empleo. Respecto a la IA, no se evidencian cambios en los fundamentos de cómo los mercados de trabajo evolucionan con la tecnología, ya que se trata de otra automatización.

Históricamente los empleos más susceptibles de ser automatizados se han caracterizado por ser los más rutinarios, es decir los que requerían repetir continuamente una tarea, sin embargo la IA está desafiando este patrón y se extiende a tareas que son menos rutinarias como por ejemplo leer documentos o traducir textos de un idioma a otro.

En resumen, la IA promete mejorar considerablemente la productividad y con esto se corre el riesgo de afectar a muchas profesiones. Sin embargo, esta transformación conlleva a que aparezcan nuevas tareas, roles y profesiones; y así tengamos que aprender a dominar nuevas destrezas como por ejemplo, diseñar sistemas, manipular grandes volúmenes de datos, mantener comunidades de expertos, entre otras.

Richard y Daniel Susskind (2016), consideran que no es nuevo que el cambio tecnológico pueda afectar a la calidad del trabajo en una economía. A lo largo de la historia este tema preocupó a los primeros economistas y teóricos sociales. Por ejemplo, Adam Smith (1776) intentaba entender qué es lo que caracterizaba que unos países fueran ricos y otros pobres. Su respuesta era que los distintos países tendían a diferentes grados de “división de trabajo”. Al reducir la ocupación de cada hombre a una sola tarea, y al convertir esa tarea en su único trabajo, por consecuencia aumentaba en gran medida la capacidad productiva del trabajador. El efecto acumulativo de esta división del trabajo, en todas las industrias que



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



componen una economía, explicaba por qué para Smith algunos países eran más ricos y otros eran pobres. La transformación tecnológica se encontraba en el núcleo de su tesis.

Décadas después, Karl Marx (1844) amplió el argumento. Consideró la división del trabajo explotadora, opresiva y deshumanizadora. Cuando la gente está trabajando, no se sienten que son ellos mismos, ni sienten que tienen el control. Sólo cuando no están trabajando se sienten “en casa”. Al estar limitados a la realización de tareas aisladas y procesos distintos y separados, y al contribuir sólo a una pequeña parte de un resultado mayor, los individuos se sienten alienados de las cosas que se fabrican, sin ser propiamente parte de la empresa, separados de otros individuos implicados, y fácilmente se sienten mal consigo mismos. El resultado de esta división del trabajo es una pérdida de antiguos empleos, pero también la aparición de otros nuevos. En relación con nuestras profesiones actuales, Susskind (2016) afirma que se experimentarán dos series de cambio en paralelo. La primera será dominada por la automatización. Las formas tradicionales del trabajo se modernizarán y optimizarán mediante la aplicación de la tecnología. La segunda estará dominada por la innovación. Sistemas cada vez más capaces transformarán el trabajo de los profesionales, dando lugar a nuevos procedimientos y nuestras profesiones se desmontarán gradualmente.

Por su parte, PwC en su informe global de inteligencia artificial (2017) manifiesta que esta tecnología puede transformar la productividad y el potencial del PIB de la economía global. Las mejoras en la productividad laboral impulsarán las ganancias iniciales del PIB a medida que las empresas busquen aumentar la productividad de su fuerza laboral con tecnologías de IA y automatizar algunas tareas y roles.

La investigación también muestra que el 45% de las ganancias económicas totales para 2030 provendrá de mejoras en los productos, estimulando la demanda de los consumidores. Esto se debe a que la IA generará una mayor variedad de productos, con una mayor personalización, atractivo y asequibilidad a lo largo del tiempo. Sin embargo, las mayores ganancias económicas de la IA se polarizarán ya que predicen sucederán en China



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



(un aumento del 26% del PIB en 2030) y América del Norte (un aumento del 14.5%), equivalente a un total de U\$S10.7 billones y representando casi el 70% del impacto económico global.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2019) estima que el 65% de los niños de hoy desempeñarán trabajos que todavía no existen. Para este 2020, más de un tercio de los empleos actuales estarán basados en nuevas capacidades. Se trata de un fenómeno mundial que representa un nuevo paradigma en la educación. Más allá de los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, la creatividad, el pensamiento crítico y la empatía están adquiriendo cada vez mayor importancia para todos los trabajadores. El Foro Económico Mundial (WEF) anticipa un aumento de la demanda de capacidades cognitivas (52%), de ingeniería de Sistemas (42%) y resolución de problemas complejos (40%). Para evitar un déficit de formación, un desempleo masivo y un continuo aumento de la desigualdad, es preciso formar a más individuos para que participen en esta transformación digital. Es vital reformar los sistemas educativos y los planes de estudios para responder a las necesidades de un mercado laboral en constante cambio, incorporando una filosofía de aprendizaje continuo, facilitada por la digitalización y la conectividad.

### *La historia de Telefónica*

Telefónica es una compañía multinacional de telecomunicaciones cuya historia comienza en abril de 1924 cuando se constituyó en Madrid la Compañía Telefónica Nacional de España como sociedad anónima. En 1945, el Estado Español adquirió por ley casi el 80% de participación en la empresa. Luego, su privatización total tuvo lugar mediante dos ofertas públicas de acciones en 1995 y 1999, lo que dio lugar a su cambio de nombre por Telefónica, S.A. y creó una filial llamada Telefónica de España, que absorbió sus operaciones y actividades en dicho país. En Argentina está presente desde 1990, cuando se privatizó la ex Empresa Nacional de Telecomunicaciones, más conocida como ENTEL.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Cabe destacar que Telefónica es la marca institucional que utiliza la compañía para su representación global frente a los empleados, accionistas, instituciones y proveedores. De cara a sus clientes cuenta con diferentes marcas comerciales; siendo Movistar, O2 y Vivo las más conocidas. Estas marcas integran los servicios de telecomunicaciones móviles, fijos, banda ancha y televisión que se ofrecen en los 12 países en los que opera tanto en Europa, como en América Latina. Su misión es “Hacer nuestro mundo más humano conectando la vida de las personas”, y sus valores de marca son “abierta, confiable y retadora”.

Adicionalmente, Telefónica dispone de varias marcas las cuales llaman “especialistas” que están enfocadas en actividades concretas:

- *Wayra* es una aceleradora de start-ups.
- Telefónica dispone de otras marcas de operadora móvil en distintos países; como *Tuenti* (Argentina, Ecuador y España), *Giffgaff* (Reino Unido), o *Blau* (Alemania).
- *Terra* ofrece contenidos y servicios de Internet en mercados de habla hispana y portuguesa.
- Existen otras empresas que ofrecen servicios especializados; entre los que se encuentran servicios IoT de Smart Retail (*On the Spot*), seguridad (*ElevenPaths*), big data (*LUCA*) y cloud (*Acens*).
- Existen distintas compañías que ofrecen servicios al colectivo de empleados de Telefónica y a la sociedad en general; como *Fonditel* o *Pléyade*.

La compañía contó, a cierre de 2018, con 356 millones de accesos, que incluyen 270 millones de accesos móviles, cerca de 13 millones de accesos de fibra y cable y más de ocho millones de clientes de televisión. En el gráfico a continuación se observan los resultados financieros para el año 2018 de cada uno de los países.



## Principales Mercados de Telefónica

Datos a diciembre de 2018  
Datos financieros, en millones de euros



<b>ARGENTINA</b>	
Accesos	23,928
Ingresos	2.315

<b>BRASIL</b>	
Accesos	95,302
Ingresos	10.126

<b>CENTROAMÉRICA*</b>	
Accesos	12,698 (*)
Ingresos	874

<b>CHILE</b>	
Accesos	11,597
Ingresos	2.080

<b>COLOMBIA</b>	
Accesos	19,068
Ingresos	1.468

<b>ECUADOR</b>	
Accesos	4,686
Ingresos	542

<b>ALEMANIA</b>	
Accesos	47,090
Ingresos	7.320

<b>MÉXICO</b>	
Accesos	27,013
Ingresos	1.175

<b>PERÚ</b>	
Accesos	19,712
Ingresos	2.075

<b>ESPAÑA</b>	
Accesos	41,547
Ingresos	12.706

<b>REINO UNIDO</b>	
Accesos	32,978
Ingresos	6.790

<b>URUGUAY</b>	
Accesos	1,676
Ingresos	221

<b>VENEZUELA</b>	
Accesos	10,092
Ingresos	18

\* Centroamérica incluye a cierre de 2018 las operaciones en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Panamá. En enero de 2019 se han alcanzado acuerdos para vender las operaciones en Centroamérica, algunas de ellas aún pendientes de aprobaciones regulatorias locales. N° países: agosto 2019

Figura 5. Resultados financieros de Telefónica en 2018, expresados en millones de euros.

Recuperado de

<https://www.telefonica.com/documents/153952/145088013/Telefonica-en-cifras-2018.pdf/dc7af03-6115-010e-6eea-c255572b8bee>

El cambio más reciente en su modelo de negocio tuvo lugar en noviembre de 2019 cuando su presidente ejecutivo; José María Álvarez-Pallete, anunció que el foco de crecimiento estará en los países con mayor potencial: España, UK, Alemania y Brasil, que actualmente representan el 80% de los ingresos. Para el resto de los países de Latinoamérica se realizó un spin-off operativo y pasaron a formar parte de una filial independiente que tiene como objetivo la atracción de inversores y hasta su potencial venta a otros agentes de mercados.

### *Los principios de la inteligencia artificial en Telefónica*

Telefónica estableció los principios que persigue al diseñar, desarrollar o utilizar inteligencia artificial. Para ello se busca desarrollar una metodología responsable desde el diseño para implementarlo a nivel interno. Estos principios son:



1. *Justa*: se asegura que las aplicaciones de esta tecnología no conducen a resultados con sesgos e impactos discriminatorios e injustos. Se garantiza que no hay elementos discriminatorios cuando la inteligencia artificial aprende y los algoritmos deciden.
2. *Transparente y explicable*: serán explícitos con el tipo de datos que utilizan, así como su finalidad. Se toman las medidas suficientes para garantizar la comprensión de las decisiones y se comunica a los usuarios que están interactuando con un sistema de inteligencia artificial.
3. *Centrada en las personas*: Telefónica es consciente que la implementación de inteligencia artificial en sus productos y servicios no debe, en ningún caso, provocar un impacto negativo en los derechos humanos o en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU<sup>5</sup>. Se compromete a trabajar sobre la propagación de noticias falsas, adicción a la tecnología y el sesgo social en los algoritmos.
4. *Privacidad y seguridad desde el diseño*: Se respeta el derecho a la privacidad de las personas y sus datos cumpliendo en todo momento con los principios de legalidad, imparcialidad y transparencia, minimización de datos, exactitud, limitación de almacenamiento, integridad y confidencialidad.
5. *Trabajar con socios y terceros*: cuando se trabaja en colaboración con socios o terceros, Telefónica se reserva el derecho contractual de comprobar que la lógica y los datos son verídicos, tal como estos lo declaran.

---

<sup>5</sup> Amplíese en: <https://onu.org.gt/objetivos-de-desarrollo/>



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**



Figura 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

### *El impacto del Covid-19 en la digitalización*

La irrupción de la pandemia del COVID-19 planteó un desafío al sistema socioeconómico mundial. A partir de la definición de las primeras medidas sanitarias comenzaron a evidenciarse la importancia de las tecnologías digitales para contrarrestar el aislamiento y facilitar el funcionamiento de sistemas económicos. En Argentina, se declaró el aislamiento social, preventivo y obligatorio a nivel nacional a partir del 20 de marzo por decisión del presidente Alberto Fernández mediante un DNU emitido el día anterior. Para ese entonces sólo se podían realizar desplazamientos mínimos e indispensables para aprovisionarse de artículos de limpieza, medicamentos y alimentos. Luego, la cuarentena fue extendida hasta el 13 de abril y, más tarde el viernes 10 de abril el gobierno nacional comunicó pública y oficialmente la extensión hasta el 26 de abril, lo que se conoce como



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



cuarentena administrada, ya que se incorporaron nuevas excepciones al DNU. Al momento de realizar este apartado de la investigación, Argentina se encuentra atravesando la cuarta etapa del aislamiento (prorrogado hasta el 10 de mayo), el cual se espera que continúe y se amplíe con nuevas aperturas graduales.

Google, por su parte, confeccionó los COVID-19 Community Mobility Report<sup>6</sup> con el objetivo de comprender las respuestas a las medidas de distanciamiento social. Estos informes de movilidad comunitaria tienen como objetivo proporcionar información sobre lo que ha cambiado en respuesta a las políticas destinadas a combatir el COVID-19. Se pueden descargar por país y muestran las tendencias de movimiento a lo largo del tiempo por geografía, en diferentes categorías de lugares, como tiendas y recreación, supermercados y farmacias, parques, estaciones de tránsito, lugares de trabajo y residenciales. En el caso de Argentina, se evidencian las siguientes métricas actualizadas al 11 de abril de 2020.

---

<sup>6</sup> Amplíese en <https://www.google.com/covid19/mobility/>



Retail & recreation

**-84%**

compared to baseline

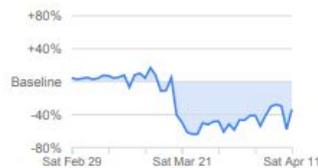


Mobility trends for places like restaurants, cafes, shopping centers, theme parks, museums, libraries, and movie theaters.

Grocery & pharmacy

**-34%**

compared to baseline

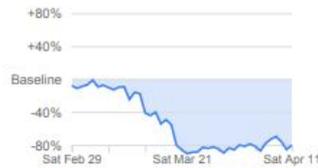


Mobility trends for places like grocery markets, food warehouses, farmers markets, specialty food shops, drug stores, and pharmacies.

Parks

**-80%**

compared to baseline



Mobility trends for places like national parks, public beaches, marinas, dog parks, plazas, and public gardens.

Transit stations

**-67%**

compared to baseline



Mobility trends for places like public transport hubs such as subway, bus, and train stations.

Workplaces

**-52%**

compared to baseline



Mobility trends for places of work.

Residential

**+27%**

compared to baseline



Mobility trends for places of residence.

Figura 7. Estadísticas argentinas del COVID-19 Community Mobility Report actualizadas al 11 de abril de 2020. Recuperado de:

[https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-04-11\\_AR\\_Mobility\\_Report\\_en.pdf](https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-04-11_AR_Mobility_Report_en.pdf)



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



En este contexto, aplicaciones digitales que habilitan la realización de trámites, la educación a distancia, el teletrabajo, la interacción social y el esparcimiento, aparecen como una solución para lidiar con los requerimientos que nos impone el contexto. El factor habilitante y condicionante para su uso es la conectividad. Aquí es donde las empresas de telecomunicaciones juegan un rol fundamental. En el caso de Movistar, tras el anuncio del aislamiento social, preventivo y obligatorio comunicó beneficios especiales para sus clientes<sup>7</sup>. Para los argentinos que se encuentran en el exterior se le bonifica el roaming para que puedan realizar llamadas dentro del país en que se encuentran o hacia Argentina, enviar SMS o el uso de datos sin cargo a partir del 21/03. En cuanto al resto de los clientes móviles, todos los beneficios son ofrecidos a través de la aplicación Mi Movistar, para quienes tienen planes con factura mensual pueden obtener 5GB gratis por única vez, activar Test Drive para tener 10GB gratis durante 3 meses (beneficio que se encontraba disponible antes de la pandemia) y comprar paquetes de datos con precios promocionales. Para los clientes prepago se aumentó el préstamo de la recarga SOS de \$50 hasta \$150, pueden obtener 3GB gratis por única vez, se triplica la primera recarga realizada a través de la app, y regalan el doble de megas de regalo en las siguientes y con la compra de un pack de datos o multiplicando el crédito vienen MB de regalo para usar en redes sociales. En lo que respecta a los clientes con internet en el hogar se les brinda acceso gratuito a la plataforma Aula 365 (nivel primario), Educatina (nivel secundario) y para las líneas móviles la navegación en educ.ar es gratuita.

---

<sup>7</sup>Ver más detalle en: <https://www.movistar.com.ar/beneficios-covid19>



## Metodología de la investigación

El presente trabajo final de maestría es una investigación empírica con un enfoque de carácter descriptivo-exploratorio ya que busca analizar la relación entre utilizar soluciones basadas en inteligencia artificial para atención al cliente y el impacto en la atención y en la transformación digital.

También aplica un diseño no experimental mediante el estudio de caso del bot Aura dentro de la aplicación de autogestión Mi Movistar. El objetivo es entender que casuísticas responde y proponer posibles evoluciones y mejoras para seguir explotando esta solución y que sea de ayuda a otras empresas para animarse a emprender el camino de la transformación digital.

La fuente de datos a utilizar es del tipo primario. Los mismos se extraerán tanto de la aplicación Mi Movistar como de encuestas con clientes para comprender qué percepción tienen sobre realizar sus consultas en canales digitales versus interactuar con un humano. También se realizan dos entrevistas en profundidad a informantes clave del sector que tienen injerencia en tomar decisiones sobre implementar soluciones de automatización para atención al cliente.

Por último, el objetivo secundario sobre explorar cuáles son los desafíos que se presentan dentro de Telefónica para que la inteligencia artificial pueda crecer de manera exponencial en los próximos años busca plantear diversos escenarios sobre cómo esta tecnología podría escalar exponencial o bien, entender cuáles podrían ser los principales impedimentos para que esto suceda entendiendo que ya ha dejado de ser parte de la ficción y hoy es una realidad.

- UNIVERSO: Usuarios del servicio de telefonía celular
- MUESTRA: Clientes de la compañía Movistar
- UNIDAD DE ANÁLISIS: Clientes de la compañía Movistar que utilicen la aplicación



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Mi Movistar

- INDICADORES:
  - Uso de App Mi Movistar respecto de otros canales
  - Conocimiento de Mi Movistar y de AURA
  - Uso de AURA
  - Satisfacción post uso de AURA



## Desarrollo de la investigación

### *Capítulo 1: La aplicación Mi Movistar*

La aplicación Mi Movistar<sup>8</sup> forma parte de los canales digitales que se ofrecen a los clientes Movistar y se encuentra disponible para la descarga en Argentina en las tiendas Android y Apple. En Enero de 2020 cuenta con más de trescientas cuarenta y seis mil valoraciones con una puntuación de 4,35 en Android ubicándose en el 3º puesto dentro de las apps de telecomunicaciones de Argentina detrás de Personal (4,51) y Tuenti (4,46). Mientras que Claro se ubica en último lugar con una puntuación de 4,30. En lo que respecta al sistema operativo iOS Mi Movistar ocupa el segundo lugar con casi novecientas valoraciones y una puntuación de 4,20 detrás de Tuenti (4,42). Detrás se ubican Personal y Claro con 2,98 y 2,40 respectivamente.

Las principales funcionalidades que brinda esta aplicación son la consulta en tiempo real de consumos de datos, minutos y SMS, visualización y pago de factura, recarga de saldo, compra de paquetes, detalle de plan, cambio de plan, acceder a los beneficios de Club Movistar, resolver consultas con Aura, ver ofertas personalizadas en la sección “Descubrí”, entre otros. Cuenta también con funcionalidades exclusivas que sólo están disponibles en este canal como lo son Test Drive (el usuario obtiene 10 GB gratis durante 3 meses) para poner a prueba su plan, Pasá y pedí gigas, Familia Movistar para el segmento postpago (clientes que tienen factura mensual) y Armá tu pack para los clientes prepagos (clientes que realizan recargas de crédito y no tienen factura mensual).

En lo que respecta al uso de Aura dentro de la aplicación Mi Movistar el cliente puede resolver temas tradicionales telco, como entender sus productos y servicios contratados, hacer consultas sobre los detalles de sus últimas facturas, sobre los datos que aún quedan por consumir. Puede interactuar con el bot mediante escritura por teclado o a través del uso de la voz. La inteligencia artificial ofrece a Telefónica las herramientas necesarias para gestionar

---

<sup>8</sup> <https://www.movistar.com.ar/mi-movistar/app>



los datos de manera que los clientes puedan interactuar con ellos de manera sencilla, y además le ofrece una ventaja competitiva respecto a la competencia ya que ninguna de las otras compañías ofrecen este tipo de soluciones dentro de sus apps de autogestión.

En el cuadro a continuación se visualiza el mapa de canales de atención que tienen disponibles los clientes de Movistar en Argentina. El objetivo es mostrar al lector el ecosistema en el que se encuentra la App Mi Movistar y el bot de inteligencia artificial, Aura.



Figura 8. Mapa de canales de atención de Movistar Argentina. Elaboración propia.

Para completar el presente trabajo de investigación y para mayor conocimiento del lector, se incluye en el anexo (nº 1) el detalle del rating de las apps del resto de las empresas argentinas de telecomunicaciones.



## Capítulo 2: El caso Aura

La capacidad de las empresas de diferenciarse con respecto a su competencia reside en la calidad del servicio que ofrezca, ya que en la era del consumidor el producto/servicio pasa a un segundo plano superado por la experiencia de cliente. Gracias a la inteligencia artificial es posible brindar una atención rápida, eficaz y personalizada, automatizando las consultas más sencillas y destinando a los agentes humanos a las tareas más complejas.

Esta evolución no es más que el reflejo de un mundo que sigue cambiando con la incorporación de nuevas tecnologías y que continuará haciéndolo, ya que según estima Gartner (2019) más del 85% de los centros de atención al cliente serán operados en parte por bots en 2020.

En lo que respecta a Telefónica, la empresa desarrolló lo que llama la cuarta plataforma<sup>9</sup> que refuerza su capacidad para recolectar, guardar, analizar y entender los datos de los clientes y ofrecerles así experiencias personalizadas. Esto se materializó de cara a los clientes en el motor cognitivo que se conoce como Aura<sup>10</sup>, la inteligencia artificial de Telefónica, una realidad presente en Argentina desde Febrero de 2018 dentro de la aplicación de autogestión Mi Movistar (y también en otros 5 países), cuyo lanzamiento al mundo se realizó en el Mobile World Congress 2018<sup>11</sup> (MWC). Para la empresa este desarrollo es la consecuencia natural de su transformación digital hacia una onlife telco<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> La primera plataforma son las redes, la segunda plataforma son los sistemas unificados de IT y la tercera plataforma, los productos y servicios que ofrece a sus clientes. Para mayor detalle entrar en:

<https://empresas.blogthinkbig.com/aura-inteligencia-artificial-datos-cloud-transformacion-digital/>

<sup>10</sup> Ver <https://aura.telefonica.com/>

<sup>11</sup> Presentación completa en <https://www.youtube.com/watch?v=JSa1wdZVSTg>

<sup>12</sup> Ver video: <https://www.youtube.com/watch?v=UtnjwH2STc>

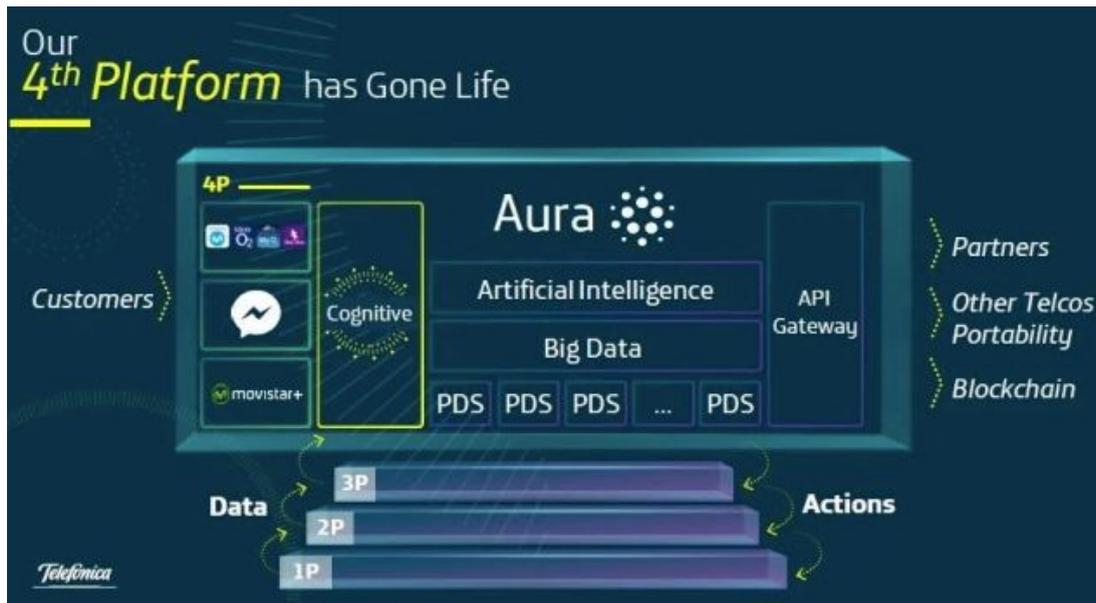


Figura 9. Descripción gráfica de la 4ª plataforma. Recuperado 08 de enero, 2020, de <https://empresas.blogthinkbig.com/aura-inteligencia-artificial-datos-cloud-transformacion-digital/>

Irene Gómez (2019), directora global de Aura, afirma que “Aura se ha convertido en una nueva forma de relación con los clientes basada en la confianza. Nuestros clientes quieren una experiencia multicanal, simple y de confianza. Esa es la misión de Aura”. Además resaltó que la compañía ya ha sido reconocida por Morgan Stanley<sup>13</sup> como la número 1 en el ranking de digitalización y por el Financial Times<sup>14</sup> como una de las 20 corporaciones destacadas que están usando tecnologías digitales para transformarse.

Aura utiliza datos estandarizados para ejecutar modelos analíticos y también se usan APIs<sup>15</sup> de la 4ª Plataforma, como facturación para los casos de acceso y comprensión de facturas o datos móviles para casos de uso alrededor del uso de datos. Otra API son los productos suscritos para entender los productos contratados, sus condiciones y detalles. Aura obtiene el máximo provecho de estas APIs para recuperar datos de usuario, pedir a la 4ª

<sup>13</sup> <https://www.morganstanley.com/>

<sup>14</sup> <https://www.ft.com/>

<sup>15</sup> Una API (Application Programming Interface) es un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de aplicaciones. Permite que diferentes códigos se comuniquen entre sí.



Plataforma mecanismos de autorización y autenticación para identificar a los clientes, y ejecutar algoritmos para proporcionar información significativa para cada cliente. Esto permite a Aura ofrecer experiencias personalizadas e incluso anticiparse proactivamente a las peticiones de los clientes.

Este motor utiliza capacidades cognitivas y de inteligencia artificial, como el *procesamiento del lenguaje natural (PLN)*, para interpretar los mensajes de los usuarios y, teniendo en cuenta el contexto, mapearlos a intenciones semánticas que derivan una acción o respuesta, que habitualmente usa las APIs descritas anteriormente para recuperar datos o ejecutar acciones en la red. También se está trabajando en algoritmos de aprendizaje automático para que Aura puede recomendar los mejores productos adaptados al perfil del usuario, en base a los datos generados por el uso de servicios. Este último punto se retomará en el apartado de conclusiones.

Aunque los servicios específicos de Aura varían en función del país, actualmente se encuentra disponible en 8 países: España, Reino Unido, Brasil, Chile, Alemania, Argentina, y posteriormente se lanzó en Ecuador y Colombia.

Dentro del Aura storybook<sup>16</sup>, la empresa explica cuales fueron; tras varios estudios, las cinco reglas que se han aplicado en la creación de su personalidad para conseguir la mejor experiencia de usuario:

1. *Aura es un ser artificial*: No se identifica como un ser humano, sino que siempre se expresa desde su condición de ser artificial. Por eso, tiene género neutro y carece de aspecto físico.
2. *Las relaciones y sentimientos de Aura son virtuales*: El amor, el afecto y el odio son sentimientos humanos que la inteligencia artificial no debería expresar. Sin

---

<sup>16</sup> Para mayor detalle visitar: <https://aura.telefonica.com/public/papers/01-principios-de-personalidad-de-aura-en-pdf>



embargo, aunque un ser artificial no puede experimentar estas emociones, sí deben reflejarse en el sistema con respuestas ingeniosas ante temas más personales.

3. *Aura es más racional que emocional:* En todos los estudios llevados a cabo por el equipo UX, los usuarios concluyeron que priorizan la racionalidad sobre la emotividad a la hora de elegir tanto los atributos de la personalidad como los arquetipos.

4. *Aura habla de asuntos sensibles con neutralidad e inteligencia:* Los temas que pueden ser sensibles, como la política o la religión, entre otros, son exclusivamente cuestiones humanas. Por ello, Aura, al igual que otros asistentes virtuales, es neutra y, por tanto, evita posicionarse. Pero a su vez demuestra que entiende lo que se le dice, que tiene un conocimiento objetivo del contenido y esquiva hábilmente la pregunta, apelando, por ejemplo, a su condición de ser artificial.

5. *Aura muestra ingenio en relación con los gustos y las aversiones:* A diferencia de los aspectos anteriores de su identidad, cuando se trata de gustos, los usuarios sí demandan una mayor humanización por parte de Aura. Valoran que incluya determinados “guiños” que muestren que Aura tiene sus preferencias más o menos humanas, sin dejar de lado su condición de ser artificial.

### *Capítulo 3: Encuesta a clientes*

Para dar respuesta entonces al primer objetivo específico de esta investigación se utilizan como fuente de datos primaria una encuesta realizada sobre un universo de clientes de telefonía celular de Argentina, para así obtener una muestra de clientes de la compañía Movistar para conocer con qué canales de atención interactúan habitualmente, cuál es el principal motivo que los lleva a elegir este canal y no otro. A su vez también se busca indagar cuál es el grado de conocimiento y frecuencia de uso de la aplicación Mi Movistar para ver si se encuentran *insights* específicos sobre éste o el resto de los canales de atención, y además



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



conocer las funcionalidades más valoradas por los usuarios de la amplia propuesta de valor que la compañía les brinda. También será de relevancia conocer el grado de conocimiento de Aura y su satisfacción posterior al uso.

Al mismo tiempo, sobre los clientes de otras compañías se aprovecha el contacto para indagar una serie de afirmaciones sobre la atención al cliente, como por ejemplo qué piensan acerca de que los atienda una máquina, no pierdan tiempo en autogestionarse y les solucionen rápido sus consultas. Por último a través de una pregunta abierta se busca que los encuestados expresen con sus propias palabras su opinión sobre que sus empresas utilicen tecnología automática como respuesta a consultas (ejemplo: los chats online, bots, asistente virtual, etc). Este último bloque del estudio será de relevancia para comparar la opinión de clientes de diversas compañías y ver qué semejanzas o diferencias hay entre cada uno.

#### *Capítulo 4: Entrevistas en profundidad*

Otro elemento importante en esta investigación son las dos entrevistas en profundidad realizadas a referentes de la industria que tengan injerencia en tomar decisiones sobre implementar soluciones de automatización para atención al cliente.

De estas entrevistas se espera explorar en los motivos por los cuales las grandes empresas como Telefónica eligen desarrollar la inteligencia artificial como canal de respuesta a los usuarios, conocer y entender el costo humano de la implementación de estas innovaciones/estrategias, entendidas en términos de capital humano trabajador. Así mismo comprender las expectativas de la empresa de cara a la experiencia de los clientes e indagar cuál es la relación entre la velocidad del cambio de la sociedad actual y la implementación de cara al cliente de las nuevas tecnologías. Por último se busca conocer cuáles son los principales desafíos que enfrenta la industria de telecomunicaciones respecto a la atención a clientes.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Capítulo 5: Los retos de la inteligencia artificial

Para dar respuesta al segundo objetivo específico de esta investigación se desarrolla este capítulo ya que varios factores han alimentado la revolución de la inteligencia artificial. El primero de ellos es la maduración del aprendizaje automático, soportado en parte por recursos de computación en la nube y una amplia difusión de datos en la web. El *machine learning* ha sido impulsado a avanzar de la mano del *deep learning*, una forma de inteligencia artificial neuronal adaptativa con redes capacitadas utilizando un método llamado *backpropagation*. Este salto en el rendimiento de los algoritmos de procesamiento de la información ha sido acompañado por el progreso significativo en tecnología de hardware para operaciones básicas como detección, percepción y reconocimiento de objetos.

Mientras que el *machine learning* tradicional se ha centrado principalmente en la minería de patrones, el *deep learning* cambia el enfoque hacia la toma de decisiones, y es una tecnología que sin dudas ayuda a la inteligencia artificial a avanzar más profundamente en el ámbito del aprendizaje y la ejecución de acciones en el mundo real.

El procesamiento del lenguaje natural, junto con el reconocimiento automático de voz, se convirtió rápidamente en un atractivo para idiomas ampliamente hablados con grandes conjuntos de datos. La investigación cambió para desarrollar sistemas refinados que sean capaces de interactuar con las personas a través del diálogo, no sólo reaccionar a las solicitudes realizadas. Grandes pasos también se han realizado en la traducción automática entre diferentes idiomas, con más intercambios de persona a persona en tiempo real.

Uno de los grandes desafíos que tiene que afrontar la inteligencia artificial es la dificultad de crear hardware seguro y confiable y de interactuar sin problemas con expertos humanos, el desafío de ganarse la confianza pública y de superar los temores de marginar a los humanos; y el riesgo social de disminuir las interacciones entre las personas. Administrar



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



de manera eficiente los riesgos de seguridad de estos sistemas es de suma importancia para todas las industrias y para que esta tecnología pueda seguir creciendo exponencialmente.

Respecto al empleo y al transporte, la inteligencia artificial reemplazaría a la gente en ciertos tipos de trabajos, como por ejemplo en la conducción de autos y camiones. Sin embargo, también permitiría que se creen nuevos tipos de trabajos. A más largo plazo, el machine learning puede ser pensado como un mecanismo radicalmente diferente para la creación de riqueza en el que todos deberían tener derecho a una porción de las riquezas producidas en el mundo. Es muy pronto para el debate social sobre cómo deben compartirse los frutos económicos de las tecnologías de la inteligencia artificial.

Como el aprendizaje de las máquinas sustituye a algunos de los roles humanos, como consecuencia de esta metamorfosis desaparecen algunos puestos de trabajo y se crean otros nuevos. El efecto neto en el empleo es ambiguo, pero es poco probable que los mercados laborales beneficien a todos de manera equitativa. La demanda de algunos tipos de habilidades tendrá una caída significativa, afectando negativamente los niveles de empleo y salarios de las personas.

Este punto es importante que se trabaje de cara a mitigar los impactos negativos que esta tendencia podría tener si en la sociedad se arraiga la creencia de que las máquinas reemplazarán a los humanos, de hecho, la automatización siempre ha sustituido a los hombres, pero no los ha eliminado. Ahora las máquinas construyen el producto, pero el aporte del ser humano seguirá siendo fundamental, no tanto en hacer el proceso, sino en gestionar las máquinas que elaboran dicho proceso. En las empresas, el papel del ser humano será el de la creación, de la innovación y de saber adaptar el sistema a los cambios.

Mientras que los efectos finales sobre los niveles de ingreso y la distribución no son inevitables, dependen sustancialmente de las políticas gubernamentales, de la forma en que las empresas elijan organizar el trabajo y las decisiones de los individuos para invertir en



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



aprender nuevas habilidades y búsqueda de nuevos tipos de trabajo y oportunidades de ingresos.

Muchas empresas ya utilizan la inteligencia artificial para mejorar las funciones en muchos de sus ámbitos. En el sector tecnológico, cambió la forma en que las empresas estructuran sus flujos de trabajo, sus procesos de toma de decisiones y su planificación estratégica. Cuando se combina con análisis, la programación de *machine learning* ayuda a una toma de decisiones más eficiente, teniendo en cuenta las variables de empleados, clientes y producción y con escenarios de circunstancias existentes o eventos futuros. Uno de los principales motores económicos fue el generado por el crecimiento de la customización de muchos productos de consumo y la inteligencia artificial actuó como un factor clave en este crecimiento ayudando a mejorar la calidad, aumentando su personalización y haciendo que esos productos sean más accesibles en costo a largo plazo.

La infraestructura del transporte de datos también generó inquietudes acerca de la privacidad de las personas y la seguridad de los datos privados. Este es uno de los puntos por el cual esta tendencia podría fracasar, por lo cual la inteligencia artificial tuvo que evolucionar de cara a superar esta complicada ecuación para regular la tecnología sin frenar su desarrollo, la clave es la llamada privacidad diferencial, o sea, el análisis de datos que elimina la identidad de las personas, un área en la que todavía se sigue avanzando y debe considerarse crítica. Si bien algunas de las formas en que la inteligencia artificial implica a la privacidad se reflejan en algo positivo en empresas que ya utilizan el aprendizaje automático para predecir el riesgo de crédito. Otro ejemplo, son los estados que obtienen los detalles de prisioneros a través de complejos algoritmos para predecir la probabilidad de reincidencia al considerar la libertad condicional.

Empresas como IBM por ejemplo, ofrecen kits de herramientas de código abierto tales como AI Fairness 360, que ayuda a examinar, informar y mitigar la discriminación y el sesgo en los modelos de aprendizaje automático. Con más de 70 métricas de equidad y 10



algoritmos de mitigación de sesgos de última generación desarrollados por la comunidad investigadora, está diseñado para traducir la investigación algorítmica del laboratorio en la práctica real de dominios tan amplios como finanzas, gestión de capital humano, salud y educación.

En cuanto a Telefónica, la empresa elaboró su propio manifiesto bajo un nuevo pacto digital<sup>17</sup> que busca definir un nuevo contrato social que asegure una colaboración más amplia y abierta entre gobiernos, negocios y sociedad civil, en el que la tecnología sirva para mejorar las vidas diarias de todas las personas. Se requiere una mayor colaboración y más debates para encontrar ideas creativas que permitan renegociar, redefinir y reafirmar valores comunes para nuestro futuro digital. Este manifiesto se enfoca en 5 puntos principales:

1. *Equidad y no discriminación:* Las personas deben poder disfrutar de servicios digitales equitativos, competitivos y no discriminatorios.
2. *Comportamiento responsable:* Las empresas necesitan estar guiadas por valores y contribuir adecuadamente a las sociedades para que la digitalización sea sostenible.
3. *Inclusión:* No se puede dejar a nadie atrás en la digitalización. La transformación digital debe ir acompañada de políticas sociales.
4. *Transparencia y capacidad de elección:* Hay que empoderar a las personas para que puedan decidir cómo y cuándo se utilizan sus datos y elegir cómo disfrutar del valor de los mismos.
5. *Rendición de cuentas:* Es necesario incorporar principios éticos en el uso de la inteligencia artificial y de los algoritmos. Las plataformas digitales deberían ser consideradas responsables de su impacto en la sociedad.

---

<sup>17</sup> [https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/un\\_nuevo\\_pacto\\_digital.pdf](https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/un_nuevo_pacto_digital.pdf)



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Para finalizar este capítulo, hay tres puntos importantes a destacar que son necesarios que se desarrollen favorablemente para que esta tecnología pueda seguir creciendo de forma exponencial y no sean un bloqueante para su desarrollo. Por un lado, los costos de invertir en inteligencia artificial deben tender a commoditizarse permitiendo que jugadores medianos y más pequeños puedan entrar y nutrir la innovación de soluciones a ofrecer en el mercado. El segundo punto está relacionado justamente con que no se produzca un monopolio de la información de la mano de los cinco grandes mejor posicionados: Alphabet (Google), Amazon, Facebook, Ebay y Netflix, todas ellas empresas ampliamente conocidas y con un gran efecto de red. Además, las otras cuatro empresas que son referentes en el desarrollo de la inteligencia artificial son chinas: Tencent Holding (entretenimiento online), Alibaba, JD.com y Baidu (búsqueda en internet, plataforma de comercio electrónico, procesador de pagos en línea y proveedor de software de aplicaciones). La posición dominante de todas estas empresas en sus mercados y en sectores clave de Internet amenazarán la democratización de la información a medida que se extiende su influencia. Por último, los temas relacionados a la privacidad de los datos deberán abordarse mediante una acción preventiva por parte de la industria o dentro de un marco legal ya que la información privada sobre un individuo puede ser revelada a través de decisiones y predicciones hechas por algoritmos.



## **Relevamiento de datos, opiniones y propuestas**

### *Capítulo 1: La opinión de los usuarios*

Para dar respuesta entonces al primer objetivo de esta investigación se utilizan como fuente de datos primaria una encuesta realizada sobre un universo de clientes de telefonía celular, para así obtener una muestra de clientes de la compañía Movistar para conocer con qué canales de atención interactúan, cuál es el uso de la app Mi Movistar vs el resto de los canales de atención, el grado de conocimiento de Aura y su satisfacción posterior al uso.

El cuestionario conformado por 15 preguntas (14 cerradas y 1 abierta) se diseñó con el objetivo de indagar en primer lugar que canal de atención prefieren los clientes y por qué, y luego un bloque específico sobre la aplicación Mi Movistar para conocer las funcionalidades más valoradas por los usuarios, entender de este universo quienes usan Aura y cuál es el grado de satisfacción luego de haber utilizado la inteligencia artificial de Telefónica. Éste fue respondido por 183 personas de las cuales el 47% son clientes de Movistar y el resto de Personal, Claro y Tuenti. Apenas uno solo de los encuestados manifiesta no tener telefonía celular.

Más del 50% de los clientes Movistar utilizan el \*611 para realizar sus consultas, sin embargo el 72% de la muestra tiene entre 20 a 40 años, lo que demuestra una gran oportunidad de digitalizar perfiles de clientes más afines a la tecnología y al relacionamiento digital. Los motivos por los cuales los clientes manifiestan utilizar este canal son comodidad, costumbre y porque les gusta hablar con humano. Una propuesta que surge luego de ver estas cifras, podría ser que la compañía utilice técnicas de explicación y de empatía para migrar demanda de atención desde los canales tradicionales hacia los digitales, acompañando a los clientes en esta transición desde lo conocido y cómodo, hacia lo nuevo y no tradicional. Además, otro dato que respalda fomentar el uso de la app es que el 76% de los que llaman al \*611 y el 100% de los que usan la web aseguran conocer este canal, por lo que la adopción sería más sencilla al ya saber de qué se trata.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Es muy poco el porcentaje de clientes, apenas el 1%, que manifiesta ir a las tiendas, a pesar de esto no quisiera dejar de mencionar las oportunidades que se presentan de digitalización en las mismas. La empresa debería tender a ofrecer experiencias, tanto online como offline, y lograr que las interacciones en cualquier ámbito se produzcan de manera muy natural y fluida. Mantener la consistencia en la experiencia de interacción online y offline que se ofrece a los clientes, quienes pasan de un mundo a otro sin apenas darse cuenta, es fundamental para estar a la altura de sus expectativas.

Si los centros presenciales se reducen a un número óptimo, se digitalizan y automatizan para mejorar en eficiencia, tendrán una gran oportunidad para atraer nuevos clientes y fidelizar a los actuales, ofreciéndoles una atención altamente personalizada. Además, las sucursales digitalizadas son una manera muy eficaz de diferenciarse de la competencia.

Los clientes que utilizan los canales digitales abarcan sólo el 30% de la muestra y se dividen en partes iguales entre aquellos que prefieren la web y quienes a la app para resolver sus consultas. Quienes prefieren la app lo hacen ya que al 92% les resulta cómodo, mientras este atributo se evidencia sólo en el 40% de los que prefieren la web. Además, de los que eligen Mi Movistar cabe destacar que el 54% la utiliza mensualmente, el 8% quincenal y el 15% semanal o esporádicamente, y sólo el 8% diariamente. Cuando se analiza Aura como herramienta, más del 60% de los usuarios de la app no lo conoce y una porción muy pequeña lo utilizó.

Aquí se evidencia la oportunidad de fomentar la frecuencia de uso para aumentarlo con el objetivo de fidelizar a estos usuarios y trabajar mes a mes en aumentar la retención de la base activa, mediante lo que se conoce en la jerga del marketing de apps como campañas de *winback*, *retención* o *repesca de usuarios*. Hay dos formas en las que la compañía podría aumentar el uso, una sería más manual y menos segmentada a través de campañas de notificaciones push sobre usuarios que lleven cierta cantidad de días sin abrir la app



fomentando a que realicen alguna acción específica: chequear cuantos datos disponen para navegar, ver su factura mensual, explorar los beneficios de Club Movistar o las novedades de la sección Descubre. La otra por su parte, es más contextual y en real time con el uso de herramientas de remarketing de apps tales como *Swrve* con la que se puede montar campañas automáticas en real time a través de reglas que tengan en cuenta el último y/o tipo de uso que se realizó para en función de eso realizar campañas pertinentes y más acertadas en el tiempo con foco en aumentar el uso y también dar a conocer Aura. En este aspecto los análisis de cohortes son de gran utilidad para estudiar el comportamiento de un segmento determinado de usuarios que comparten una característica en común en un periodo de tiempo.

## *Capítulo 2: Entrevistas en profundidad*

Otra de las herramientas que fueron de utilidad para responder a uno de los objetivos específicos de esta investigación son dos entrevistas en profundidad realizadas a dos profesionales que gestionan, desde diferentes ópticas en equipos globales y locales la herramienta Aura. Cada una de las entrevistadas fue elegida especialmente por su rol estratégico en la creación de la propuesta de valor de Aura y el valor que aportan a esta investigación. Ana Isabel Molina Alarcon es la responsable de producto, diseño, innovación, research y UX; reside en Madrid y desde Telefónica España da soporte a todos los países en los que Aura está presente, y Verónica Puentes lleva a cabo las funciones de Jefe de atención digital y bots dentro del equipo de Movistar Argentina, y es la responsable de articular y definir la atención a clientes por los canales digitales anteriormente descritos en el primer capítulo de esta investigación.

Los objetivos específicos que se persiguen en estas dos entrevistas en profundidad se estructuraron mediante 5 preguntas abiertas y están relacionados con explorar los motivos por los cuales grandes empresas como Telefónica desarrollan este tipo de herramientas con inteligencia artificial como canal de respuesta a sus clientes. A su vez, indagar cuál es la relación entre la velocidad del cambio de la sociedad actual y la implementación de cara al



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



cliente de las nuevas tecnologías buscando también comprender cuáles son los principales desafíos y expectativas que enfrenta la industria de telecomunicaciones respecto a la atención a clientes. Y, por último conocer y entender el impacto de estas implementaciones sobre el capital humano trabajador.

Ana, por su parte manifiesta la importancia de hacer la compañía entera inteligente mediante la explotación de todos los datos que hoy tiene de sus clientes con una capa de inteligencia que tenga un impacto directo sobre éstos; Aura en este caso, para mejorar y así diferenciar el servicio de la propia competencia. La creación de Aura supone brindarle simpleza al cliente simplificando su relación con Telefónica, al empoderarlos con sus propios datos, haciéndoles la vida más fácil. También menciona que es un gran desafío contar con APIs que traduzcan todos los datos de los clientes en cada uno de los mercados por eso la importancia de la creación de la ya mencionada durante el desarrollo de este trabajo, la cuarta plataforma.

De la misma forma se menciona la importancia de los equipos locales de cada uno de los países en los que Aura está presente, que conocen a detalle las peculiaridades de cada mercado, aunque la coordinación y la alineación de los mismos no sea tarea fácil según menciona la entrevistada. En cuanto a estos equipos, aquí es donde la segunda entrevistada; Verónica Puentes, cuenta como una herramienta con inteligencia artificial como Aura les brinda la enorme ventaja de adelantarse y automatizar consultas genéricas, respondiendo con menor cantidad de errores y de manera exponencial con mucha más velocidad. Además, se recorren con la entrevistada las oportunidades y puntos más riesgosos de este tipo de desarrollos.

Verónica manifiesta la importancia de involucrar a equipos de negocio en estos desarrollos de tinte global ya que se pueden tener ingenieros de datos, ingenieros lingüistas, entrenadores de asistentes artificiales pero, si no se tiene a alguien que conozca del negocio y esté cerca del cliente siempre se van a resolver las cosas como la compañía quiere que se



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



resuelvan, y no como el cliente quiere y necesita que se resuelvan. Se necesita entonces un enfoque *customer centric* durante todo el proyecto. También se menciona la posibilidad de predecir patrones de conducta para adelantarse a las necesidades de los clientes. Por ejemplo, si una persona habitualmente reclama sobre su factura, no hay que esperar a que llegue este reclamo para decirle que este mes tiene un cargo distinto a los habituales. Telefónica, através de usar la inteligencia de los datos, puede adelantarse y mediante Aura decirle al cliente que este mes tiene un cargo distinto y los motivos a los que corresponde.

Una de las complejidades de llevar a cabo este tipo de implementaciones está relacionada con la adaptación de los diferentes equipos, algo que mencionamos a lo largo de este trabajo cuando nos referimos a la transformación digital no sólo desde el punto de vista de procesos o herramientas. Verónica cuenta que dentro del grupo de trabajo hay gente que adopta rápidamente estas tecnologías (generalmente son los más jóvenes que ya están frecuentemente habituados), otro grupo de personas que todavía está haciendo esa conversión y en el medio están los que no son de un lado ni del otro que naturalmente van tomando otro camino. Se encontraron con resistencia a lo largo del camino por dos razones; en principio, porque internamente no estaban preparados para tener todos los perfiles para desarrollar este producto. Entonces, tuvieron que reconvertir algunos y traer otros tantos desde afuera para poder continuar con los desarrollos. Hay gente que puede reconvertirse y hay otra parte que termina haciendo otras tareas porque no tiene lugar en estos proyectos, todo esto desde el lado interno. Y la segunda; desde el lado externo, Telefónica trabaja con proveedores de atención y todo esto va en contra de su negocio. El proveedor disponibiliza recursos y como empresa le estás tratando de pedir que una parte los saque porque estás trabajando con tecnologías automáticas que permiten escalar en volumen. Aquí es donde nos cuenta que las empresas de call center están sabiendo reconvertirse mediante hacer joint venture con proveedores de asistentes virtuales. Atento, por ejemplo lo hizo con Keepcon y Conecta, lo está haciendo con un Partner de Microsoft que también está desarrollando un sistema de inteligencia artificial para empezar con toda la parte de atención primaria.



## Resultados

### Capítulo 1: Encuesta a los usuarios

Muestra total (183 datos)

Los clientes Movistar representan el 47% de la muestra (86 respuestas) compuesta en un 20% por hombres y un 80% por mujeres con la siguiente distribución etárea:

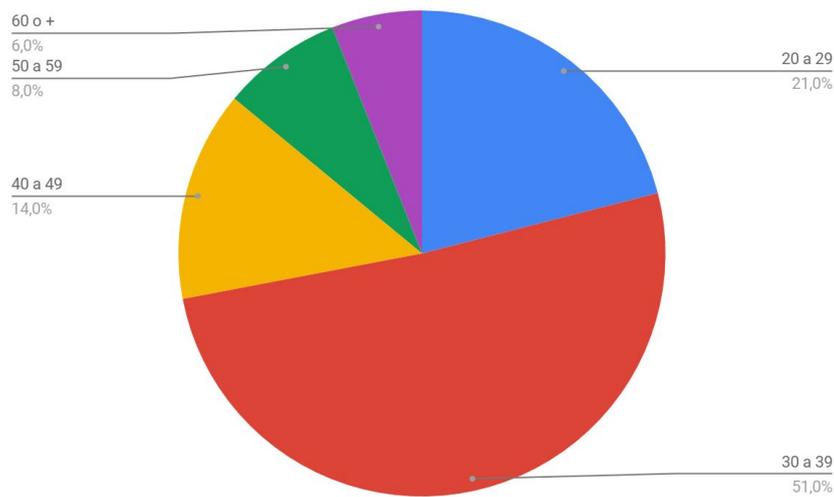
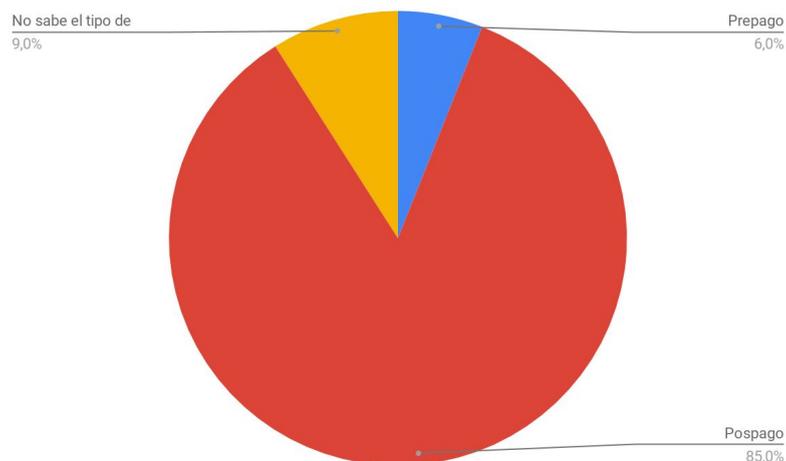


Figura 10. Distribución etárea de los clientes Movistar encuestados. Elaboración propia.

Respecto a los servicios que estos clientes tienen contratados con la empresa, se observa el siguiente detalle:





Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



*Figura 11.* Detalle del plan de los clientes Movistar encuestados. Elaboración propia.

Cuando se les preguntó qué canales utilizan con más frecuencia para comunicarse con el servicio de atención al cliente, el canal predilecto fue el telefónico (\*611) con un 53,5%, luego le siguen los canales digitales (web y aplicación) con un 30% de las respuestas en igual proporción cada uno. El 15% de la muestra manifiesta que no necesita contactarse con la empresa, y en último lugar se encuentran las tiendas presenciales con apenas 1%. Esto demuestra que todavía existe margen para que los canales digitales crezcan en participación.

Con respecto a los clientes que se contactan por el canal telefónico el 28% manifiesta que lo prefiere ya que le resulta cómodo, un 28% también lo elige por costumbre, mientras que el 35% considera más rápido realizar sus consultas por allí y el 9% manifiesta que prefiere contactarse con un humano.

Cuando se hace este mismo zoom sobre los canales digitales aquí el porcentaje cambia ampliamente ya que el 92% de los que usan la aplicación la consideran el canal más cómodo y el 40% de los que eligen la web la consideran el canal más rápido.

Tras el relevamiento y análisis de los datos se evidencia una gran oportunidad de crecer en atenciones digitales en la aplicación a través de la derivación de tráfico por un lado, desde el canal telefónico ya que el 76% de los clientes que llaman al \*611 conocen la aplicación; y por otro desde la web porque el 100% de estos usuarios declara conocer Mi Movistar. Con respecto a la intercanalidad, quienes prefieren el canal telefónico y la web expresan también utilizar la aplicación en su mayoría esporádica, mensual o quincenalmente. La frecuencia de uso de quienes prefieren a Mi Movistar como canal de atención es la siguiente:

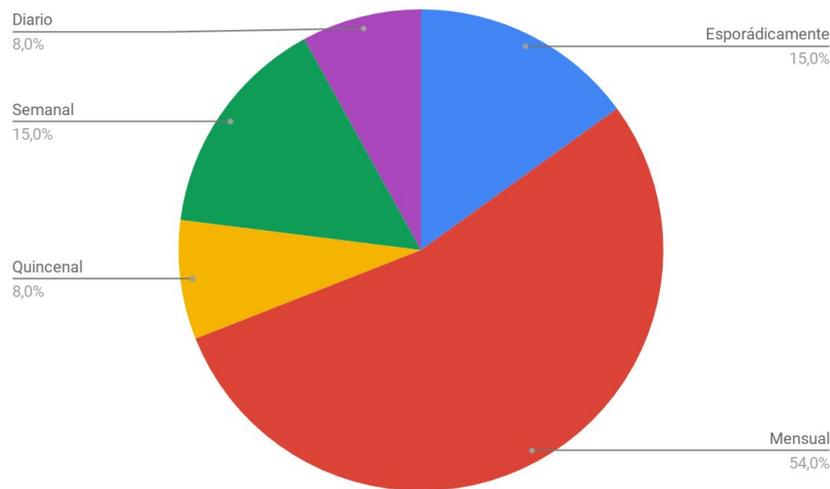


Figura 12. Frecuencia de uso aplicación Mi Movistar. Elaboración propia.

Podemos observar una gran oportunidad de aumentar la frecuencia de uso ya que más de la mitad de la muestra la utiliza mensualmente. Tal vez a través de nuevas promociones, beneficios o nuevos programas de fidelización o member get member cuyo foco sea que estos usuarios tengan mayor *engagement* con el canal.

Si nos referimos a las funcionalidades más valoradas por los usuarios las que se destacan son el control de consumos, visualización y pago de factura, compra de paquetes y Club Movistar (programa de fidelización de la marca). En su mayoría permiten “transparentar” el servicio de cara a cliente y empoderarlo de su propia información para la toma de decisiones.

Dentro del cuestionario se armó un bloque específico sobre Aura con el objetivo de relevar el grado de conocimiento, uso y valoración por parte de los usuarios. Aquí se presenta otra gran oportunidad para la compañía ya que sobre quienes eligen a Mi Movistar como canal el 64% expresa no conocer Aura y sólo el 34% sí conoce de qué se trata. Si seguimos profundizando sobre este último porcentaje apenas el 32% (o 12% sobre el total de los usan la app) algunas vez usaron Aura. Cuando se les consultó a estos clientes su grado de satisfacción en una escala del 1 al 5, el 85% calificó la atención de Aura con 3 puntos y el



15% restante con una nota de 4. Un dato más alentador es que el 71% de los que utilizaron esta funcionalidad volverían a hacerlo, mientras que el 29% enuncia que no volvería a utilizarla porque no pudo resolver su necesidad o porque no percibe ningún valor agregado.

También se desarrolló un apartado sobre atención al cliente para todos aquellos que participaron del estudio (incluyendo a los clientes de la competencia) para indagar la opinión sobre ciertas afirmaciones que se presentaron y para; a través de una pregunta abierta, explorar qué piensan acerca del uso de la tecnología automática para resolver consultas.

Con respecto a las afirmaciones:

- “Sentir que hay un ida y vuelta en la comunicación”
  - El 85% de los clientes Movistar manifiestan que les gusta, al 12% no le molesta y sólo el 3% lo odia
  - Al 74% de los clientes de la competencia les gusta, 20% no le molesta y el 6% lo odia
- “Que me solucionen rápido el problema”
  - Ambos clusters de usuarios coinciden en un 99% que les gusta
- “Que me hable una máquina”
  - El 55% de los clientes Movistar manifiestan que lo odian, sólo al 5% le gusta y al 40% no le molesta
  - El 72% de los clientes de otras compañías manifiestan que lo odian, sólo al 2% le gusta y al 26% no le molesta
- “Que no dependa de nadie para gestionarme”
  - Al 58% de los clientes Movistar les gusta, 37% no le molesta y el 5% lo odia
  - Al 60% de los clientes de otras compañías les gusta, 28% no le molesta y el 12% lo odia

Para finalizar se tabularon las respuestas abiertas para poder clasificarlas y así obtener los siguientes datos de la pregunta “¿Qué te parece el uso de tecnología automática para hacer



consultas a tu empresa?”

Tabla 2

*Tabulación de respuestas pregunta abierta*

	Clientes Movistar	Clientes competencia
Ágil	15%	7%
Eficiente	1%	-
Funcional	1%	-
Lo odio/no le gusta	1%	1%
Muy bueno	8%	10%
No es ágil	1%	1%
No es preciso	21%	40%
Prefiere contacto humano	16%	24%
Ok	20%	2%
Útil	16%	15%

Algunos extractos de la voz del cliente obtenidos en la encuesta:

Positivos

“Si funcionan bien, son muy útiles ”

“La forma más eficiente para mis trámites. Requiere menos tiempo, lo hago on line y es super simple”

“La tecnología va cambiando y avanzando constantemente, las empresas deben adaptarse a ese cambio”

“Me parece excelente todo lo que sea autogestión”

Negativos

“los asistentes virtuales brindan ayuda básica y limitada”



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



“no me responden todo lo necesito”

“debe haber siempre un humano chequeando la información por detrás”

“los asistentes virtuales son básicos y pocos resolutivos”

## Capítulo 2: Entrevistas en profundidad

La primera entrevistada; Ana Isabel Molina Alarcon, explicó la oportunidad de Telefónica de diferenciarse dentro de la industria de telecomunicaciones y no ser percibida como un commodity a través de la creación de Aura, una herramienta que busca empoderar a sus clientes brindándoles información basada en sus datos en tiempo real y colocándolos en el centro de la estrategia de la compañía. Para que esto sea una realidad la compañía tuvo que tomar la decisión de transformarse, convirtiéndose en una empresa *data centric* que tome decisiones en base a datos y de aquí surge la creación de la cuarta plataforma, la capa que permite explotar y homogeneizarlos. Se trata de hacer inteligente a Telefónica.

La estrategia de convertirse en una compañía *data centric* no fue fácil, manifiesta Ana. Trabajaron fuertemente en acceder a los datos, disponibilizarlos, homogeneizarlos, que estén accesibles para todos y también se hizo foco en poner APIs productivas que permitan construir tecnología sobre éstos. Con este input el camino es ir hacia la personalización de los servicios, brindar ofertas de valor a los clientes y sobre todo adaptarse a la velocidad de los cambios del mercado y los hábitos de consumo.

Una de las tareas más desafiantes fue la de transformar la compañía internamente para romper los silos de una estructura tradicional y piramidal donde distintas áreas pueden tener objetivos contrapuestos en una compañía con más de 90 años de historia. Otro desafío según menciona la entrevistada se presentó a la hora de coordinar y alinear todos los equipos locales implicados en los países en que Aura es una realidad y está presente. Estos equipos son los que mejor conocen los particularidades de cada mercado, de aquí la vital importancia estratégica que tienen.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



En la segunda entrevista, recorrimos con Verónica desde diferentes ópticas la implementación de este tipo de proyectos. En cuanto a los puntos positivos se menciona que contribuye a reducir las comunicaciones telefónicas, pero además ayuda a reducir errores porque al tener ya modelos estructurados, la cantidad de errores que puede tener un representante se reduce enormemente, porque por ejemplo la factura se lee siempre igual, un cambio de equipo o un cambio de plan se procesan automáticamente. También ella hace mucho hincapié en el aumento de la capacidad, si hoy se atiende a 10, Aura le permite atender a 100 con la misma gente, con menor cantidad de errores y ni hablar de la mejora del relacionamiento con los clientes cuando se utilizan los datos comportamentales de cada una de las personas para hacer recomendaciones personalizadas. Las expectativas de Telefónica son terriblemente ambiciosas, ya que según la entrevistada el punto de llegada de esta estrategia es tener un asistente virtual en el hogar que te permita administrar todas las funcionalidades y productos, la televisión, la fibra, la familia Movistar, las configuraciones, los controles parentales, las facturas; absolutamente todos los productos como sucede hoy en España a través del dispositivo Movistar Home<sup>18</sup>. Que Aura hoy esté presente solamente en la app Mi Movistar es sólo el comienzo de este gran camino de transformación.

---

<sup>18</sup> Ver landing de producto <https://aura.telefonica.com/es/movistarhome>



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Análisis de los resultados

A partir de recabar y procesar los datos emergentes de la encuesta se evidencia que todavía sigue siendo muy alta la participación de los canales tradicionales en el mix de canales de atención en Movistar Argentina. El uso del teléfono y las visitas a las tiendas alcanzan casi al 55% de los contactos sobre la muestra de clientes consultados. Es por esto que existe una gran oportunidad para que la compañía siga creciendo en penetración de los canales digitales vs. los tradicionales en lo que refiere a la atención de sus clientes. Aquí es donde la aplicación tiene la ocasión de posicionarse como un canal cómodo y conveniente por ser el mayor atributo que más destacan quienes hoy la usan.

En cuanto a los clientes que utilizan la app se expone la necesidad de aumentar la frecuencia de uso, ya que el 54% de los encuestados utilizan la aplicación con una frecuencia mensual. Una app con bajo *engagement* y por consecuencia con poco uso, corre alto riesgo de ser desinstalada por ocupar un bien tanpreciado como lo es el espacio en la memoria de los dispositivos. Además, otra oportunidad emergente de esta investigación es fomentar el uso de Aura ya que el 64% de los usuarios que usan la app manifiesta no conocer esta herramienta tan importante y valiosa para Telefónica. Esto será un gran desafío para la compañía y a nivel industria, ya que cuando se le pidió a los encuestados que con sus propias palabras expresen qué opinan sobre el uso de la tecnología automática para realizar sus consultas, el 21% de los clientes Movistar y el 40% de los de la competencia manifestaron que los asistentes virtuales no son precisos y deben mejorar. Todavía queda mucho camino por recorrer; tanto desde la perspectiva de los clientes como desde el resto de los empleados que hoy están muy lejos de estos proyectos innovadores y cerca de la parte más tradicional del negocio ,en una industria madura que busca transformarse y subirse a la ola digital.

Según expresa Emilio Ontiveros (2017) en la “Economía de los datos” , los proyectos de data science que abordan las empresas pueden tener diferentes objetivos, pero los principales son los siguientes:



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



- Conocimiento de los clientes y usuarios: analizando los datos de comportamiento de los clientes, se puede dirigir estrategias, aumentar las ventas y fidelizar dichos clientes manteniendo una mejor relación con ellos derivada de este conocimiento.
- Reducción de costos: los datos internos de las empresas no son más que un reflejo de lo que está sucediendo y permiten descubrir ineficiencias en los procesos y corregirlos a partir de los análisis.
- Creación de nuevos productos y servicios de información: la propia huella que los usuarios dejan en las bases de datos de las empresas puede permitir dar recomendaciones de comportamiento a sus clientes con el objetivo de optimizar sus gastos o mejorar sus condiciones.
- Nuevos negocios: los datos de las empresas son útiles para terceras empresas con negocios completamente diferentes, por lo que pueden pensar en crear líneas totalmente nuevas que sean una fuente de ingresos basadas en los datos.

Todos estos objetivos anteriormente mencionados son los que observan detrás de la estrategia de Telefónica con la creación de Aura. Una compañía que conoce mejor a sus clientes será capaz de fidelizarlos más, de aumentar su satisfacción, y de que adquieran un mayor número de productos, por lo que, en general, tendrá un mejor rendimiento comercial. Además, si con el big data se puede conocer mejor los procesos internos, se encontrarán ineficiencias que puedan solucionarse y, por tanto, reducir costos.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Conclusiones

La digitalización está considerada como la cuarta revolución industrial y la base de nuevos servicios y modelos de negocio que están transformando el mundo y revolucionando numerosos sectores. La digitalización está modificando la forma en la que trabajamos, nos comunicamos y afrontamos las tareas diarias, desde la manera de ir de compras a la cultura y el entretenimiento. El campo de las telecomunicaciones ofrece un ejemplo excelente de cómo los servicios digitales han cambiado la forma de comunicarse de las personas: en la actualidad, la comunicación por voz se complementa mediante imágenes, videos y mensajes. Y no se trata únicamente de empresas privadas; también está cambiando la manera de gestionar los servicios públicos, el gobierno y la política. La salud, el transporte y la educación se encuentran entre los servicios públicos que están evolucionando a mayor velocidad para mejorar tanto su capacidad de interactuar con los ciudadanos como la respuesta a sus necesidades. Para ser sostenible, la digitalización debe ser un proceso inclusivo que asegure a todas las personas la oportunidad de participar de un mundo conectado. Sin embargo, sin infraestructuras de red fiables y de alta velocidad, los ciudadanos no podrán llegar a beneficiarse de las oportunidades que brindan las nuevas formas de crear, colaborar y comunicarse. La digitalización da acceso a la educación y al conocimiento a una escala global sin precedentes, pero también proporciona nuevas oportunidades profesionales y capacita a los trabajadores para ocupar nuevos empleos digitales. Por lo tanto, la conectividad es un elemento necesario para empoderar a las personas y la clave de la inclusión social, aquí es donde empresas como Telefónica tienen un rol clave.

La inteligencia artificial aplicada a la atención al cliente en la industria de telecomunicaciones permite a las empresas no solo gestionar un mayor número de consultas de forma más eficiente, sino también anticipar las necesidades de sus clientes y abordarlas. Además, de ambas entrevistas se puede concluir que proyectos como éste ayudaron a Telefónica a acelerar la propia transformación digital de la compañía, no sólo por llevar adelante un desafío que involucra a países de diferentes continentes, con distintos idiomas y



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



husos horarios; sino también porque este tipo de proyectos en los que se trabaja con metodologías ágiles, tales como Scrum o Kanban, proponen romper con los tradicionales silos y pirámides de mando, democratizando la información y la toma de decisiones entre pares. Aún quedan puntos a mejorar en lo que respecta al presupuesto con el que cada país cuenta para desarrollar sus propios casos de usos, adaptando así las necesidades más específicas de cada país. También es importante que se trabaje en la definición de objetivos comunes entre diferentes áreas para que no surjan conflictos de intereses en proyectos de tanta envergadura.

En este caso de estudio se evidencia que el objetivo final de la inteligencia artificial no es reemplazar a los agentes humanos, sino combinar ambos elementos para ganar calidad y eficiencia. Esto se logra destinando a los asistentes virtuales a gestionar las tareas que no impliquen valor y dejar a los agentes humanos que se ocupen de los casos más complejos. Se trata de responder a las demandas de los usuarios que quieren una respuesta aquí y ahora y una mejora de su experiencia. Pero Aura no solo responde a cuestiones planteadas por los usuarios, sino que se está trabajando constantemente con algoritmos de aprendizaje automático para aprender el lenguaje de las personas y construir una experiencia más cercana.

A través de esta investigación se concluye que aún existe una gran oportunidad de dar a conocer no sólo Aura, sino también la aplicación Mi Movistar en sí, como canal de autogestión. El marketing del tipo *boca en boca* puede ser muy útil en su aplicación para la digitalización y la adopción de nuevas tecnologías, es por esto que desarrollar funcionalidades del estilo member get member para que sean los propios usuarios quienes dan a conocer Mi Movistar a otros clientes puede ser de gran utilidad. Y así luego, poder presentar a Aura dentro del onboarding junto con las ventajas de su uso. Otra herramienta potente son las campañas masivas de comunicación en el off para luego llevar nuevos usuarios a los canales on line. Existen antecedentes dentro del grupo Telefónica, ya que en Brasil se realizó una campaña masiva con el objetivo de que los clientes de Vivo descarguen



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Meu Vivo utilizando personajes tan populares y conocidos como Xuxa y Ivete Sangalo<sup>19</sup>.

Algunas personas identifican la automatización como sinónimo de desempleo pero, es cada vez más evidente, que este avance únicamente impactará a ciertos trabajos que requieran tareas repetitivas que puedan ser fácilmente automatizadas. La digitalización ya ha generado nuevos puestos que no existían hace solo una década, como especialistas en big data, administradores de redes sociales, ingenieros de informática cognitiva, arquitectos de internet de las cosas (IoT) o desarrolladores de Blockchain. Por lo tanto, está por ver si la digitalización y la automatización cambiarán el mundo laboral, reemplazando trabajos repetitivos y generando una demanda de nuevas capacidades. Es por ello que durante la transición a la nueva economía, será necesario formar y reciclar profesionalmente la fuerza laboral actual para ayudar a los trabajadores que están en riesgo de ser desplazados por la automatización. La educación y la formación ocuparán un papel clave en nuestras vidas laborales, ya que el futuro del trabajo estará basado en capacidades, cambio y la adaptabilidad de los trabajadores. A lo largo de las entrevistas en profundidad, tanto Verónica como Ana mencionaron la dificultad que Telefónica aún atraviesa de ir reconfigurando parte de sus equipos de trabajo para poder hacer frente al desarrollo de estas nuevas tecnologías.

Los marcos legales y de políticas actuales no fueron concebidos para la era digital: los cambios vertiginosos que ha traído consigo la digitalización han provocado que muchas normas y políticas hayan quedado obsoletas, generando una necesidad urgente de modernización. Los derechos fundamentales de las personas se ven cuestionados por el impacto de las plataformas, las aplicaciones y los servicios digitales. La aplicación y cumplimiento desigual de las normas vigentes están distorsionando los mercados y hace que las empresas se enfrenten a una injusta desventaja competitiva frente a las grandes corporaciones digitales internacionales. Preservar una Internet abierta dependerá de la respuesta de la sociedad a los retos globales. Telefónica ha trabajado mucho este aspecto a través de la creación de su pacto digital y los principios aplicados a su uso inteligencia

---

<sup>19</sup> Ver [https://www.youtube.com/watch?v=FC1nRIVPO\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=FC1nRIVPO_I) y <https://www.youtube.com/watch?v=1BvTf7C6hZA>



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



artificial enunciados a lo largo de este trabajo. Todo ese material puede servir de inspiración para otras empresas que recién están iniciando o no se encuentren aún muy avanzados.

En cuanto a los desafíos que la inteligencia artificial atraviesa para que pueda crecer de manera exponencial en los próximos años, cualquiera de sus plataformas digitales que se desarrollen deben adoptar un comportamiento responsable y cumplir siempre con las particularidades locales. Parece evidente que un proceso de digitalización sostenible requerirá un enfoque más responsable y basado en valores por parte de todos los grupos de interés y, en especial, de las plataformas digitales. Cuando la velocidad del desarrollo del mercado supera la de los sistemas legislativos y normativo regulatorios, las compañías deben asumir una mayor responsabilidad. Más allá de limitarse a cumplir estrictamente con las leyes vigentes, deberán actuar de manera responsable por el bien de sus usuarios y de la sociedad en su conjunto. Por lo tanto, el objetivo común debe ser fomentar que el desarrollo de la inteligencia artificial sea ético, responsable, transparente y por último asegurar la conectividad es el primer para empoderar a las personas y democratizar la inclusión social, caso contrario ningún proyecto podrá cobrar vida.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



## Bibliografía

### *Libros*

Basco I., Beliz G., Coatz D. y Garnero P. (2018). *Industria 4.0: Fabricando el futuro*.

Buenos Aires: Editorial BID

Jennings N. y Wooldridge M. (1995). *Intelligent agents: theory and practice*. Londres: Editorial Board

Kaplan J. (2016). *Artificial Intelligence: What everyone needs to know*. Oxford: Editorial Oxford University Press

Marx K. (2011). *Manuscritos económicos y filosóficos de 1844*. Buenos Aires: Editorial Colihue

López Sabater V. y Ontiveros E. (2017). *Economía de los datos*. Madrid: Editorial Ariel

Smith A. (2011). *La riqueza de las naciones*. Madrid: Editorial Alianza

Susskind D. y Susskind R. (2016). *El futuro de las profesiones*. Madrid: Editorial TEEL

Telefónica (2017). *Aura story Book tomo 1*. Recuperado de

<https://aura.telefonica.com/public/papers/aurastory-tomo-1-digital-es.pdf>

Telefónica (2017). *Aura story Book tomo 2*. Recuperado de

<https://aura.telefonica.com/public/papers/aurastory-tomo-2-digital-es.pdf>

### *Fuentes electrónicas*

Accesos a Internet. Cuarto trimestre de 2019. Recuperado 11 abril, 2020, de

[https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/internet\\_03\\_200DA9C5BB1D.pdf](https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/internet_03_200DA9C5BB1D.pdf)

AI Fairness 360 Open Source Toolkit. Recuperado 10 enero, 2020, de

<https://aif360.mybluemix.net/>



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Artificial intelligence and life in 2030. Recuperado 05 octubre, 2019, de  
[https://ai100.stanford.edu/sites/default/files/ai\\_100\\_report\\_0831fml.pdf](https://ai100.stanford.edu/sites/default/files/ai_100_report_0831fml.pdf)

CESSI realizó un nuevo encuentro de Panorama de la Transformación Digital de los Negocios. Recuperado 01 septiembre, 2019, de  
<http://www.cessi.org.ar/ver-noticias-cessi-realizo-un-nuevo-encuentro-de-panorama-de-la-transformacion-digital-de-los-negocios-2231>

Global Customer Experience Benchmarking Report. Recuperado 18 agosto, 2019, de  
<https://www.dimensiondata.com/enUS/Downloadable%20Documents/New%20Research%20from%20Dimension%20Data%20Reveals%20Uncomfortable%20CX%20Truths.pdf>

La economía móvil América Latina 2019. Recuperado 16 abril, 2020, de  
<https://www.gsma.com/r/mobileeconomy/latam-es/>

La Inteligencia Artificial es asombrosa, pero debe actuar con principios y valores. Recuperado 06 enero, 2020, de  
<https://empresas.blogthinkbig.com/aura-inteligencia-artificial-principios-y-valores/>

Las cuatro olas de inteligencia artificial que caerán sobre la sociedad. Recuperado 05 octubre, 2019, de  
<https://www.technologyreview.es/s/9717/las-cuatro-olas-de-inteligencia-artificial-que-caeran-sobre-la-sociedad>

Los datos, el Cloud y la IA son el combustible para la transformación digital. Recuperado 06 enero, 2020, de  
<https://empresas.blogthinkbig.com/aura-inteligencia-artificial-datos-cloud-transformacion-digital/>

Principios de IA de Telefónica. Recuperado 08 de enero, 2020, de  
<https://www.telefonica.com/es/web/negocio-responsable/nuestros-compromisos/principios-ia>



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Por qué la inteligencia artificial nos va a hacer más productivos. Recuperado 05 octubre, 2019, de [https://retina.elpais.com/retina/2018/09/07/tendencias/1536314778\\_856064.html](https://retina.elpais.com/retina/2018/09/07/tendencias/1536314778_856064.html)

PwC's Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution. Recupero 06 enero, 2020, de <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html>

Un nuevo pacto digital. Recuperado 08 enero, 2020, de [https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/un\\_nuevo\\_pacto\\_digital.pdf](https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/un_nuevo_pacto_digital.pdf)

¿Quieres saber más sobre inteligencia artificial?. Recuperado 06 enero, 2020, de <https://aura.telefonica.com/es/papers>

#### *Archivos en PDF*

AR-Mobility Report. Recuperado 22 de abril, 2020, de [https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-04-11\\_AR\\_Mobility\\_Report\\_en.pdf](https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-04-11_AR_Mobility_Report_en.pdf)

Cabase Internet Index - Estado de Internet en Argentina y la Región, segundo semestre 2019. Recuperado 06 de marzo, 2020, de <https://www.cabase.org.ar/wp-content/uploads/2019/12/CABASE-Internet-Index-II-Semestre-2019.pdf>

Sizing the prize What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?. (2018). Recuperado 06 de enero, 2020, de <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

Telefónica. (2019). Principios de personalidad de Aura. Recuperado 10 de enero, 2020, de <https://aura.telefonica.com/public/papers/01-principios-de-personalidad-de-aura-en.pdf>

Telefónica. (2018). Manifiesto digital. Recuperado 10 de enero, 2020, de



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Capítulo 1:

[https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/conectar\\_las\\_vidas\\_digitales.pdf](https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/conectar_las_vidas_digitales.pdf)

Capítulo 2:

[https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/reformar\\_politicas\\_sociales\\_fiscales.pdf](https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/reformar_politicas_sociales_fiscales.pdf)

Capítulo 3:

[https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/generar\\_confianza\\_en\\_los\\_datos.pdf](https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/generar_confianza_en_los_datos.pdf)

Capítulo 4:

[https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/apoyar\\_plataformas.pdf](https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/apoyar_plataformas.pdf)

Capítulo 5:

[https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/modernizar\\_los\\_derechos\\_y\\_las\\_politicas.pdf](https://www.telefonica.com/manifiesto-digital/assets/modernizar_los_derechos_y_las_politicas.pdf)

Temas en regulación de telecomunicaciones: Argentina, 2019. Recuperado 06 de marzo, 2020, de

<https://brechacero.com/wp-content/uploads/2019/02/mercado-argentina-final-OK.pdf>

### *Videos You Tube*

Alonso C. (2017, Diciembre 06). AURA la AI de Telefónica por Chema Alonso en el CEDE. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=UT31oa\\_H-J4](https://www.youtube.com/watch?v=UT31oa_H-J4)

Alonso C. (2019, Octubre 16). LUCA Innovation Day 2019 por Chema Alonso y Ana Molina. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=OovpC-syyL0>

Telefónica. (2017, Marzo 23). Telefónica presenta AURA. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ge3h9gbV6Ys>

Telefónica. (2019, Enero 09). Principios de la inteligencia artificial de Telefónica. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=YYdu\\_Qr8jxU](https://www.youtube.com/watch?v=YYdu_Qr8jxU)



## Anexos

Anexo I: Detalle del rating de las apps de telecomunicaciones en Argentina

### Mi Movistar Argentina

Android<sup>20</sup>

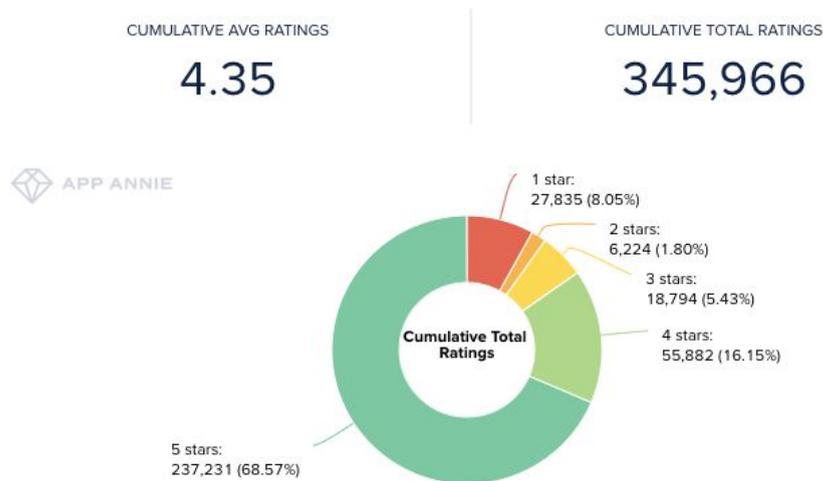


Figura 13. Calificación Mi Movistar Android. Recuperado 06 de enero, 2020, de

<https://www.appannie.com/>

iOS<sup>21</sup>



Figura 14. Calificación Mi Movistar iOS. Recuperado 06 de enero, 2020, de

<https://www.appannie.com/>

<sup>20</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.services.movistar.ar&hl=es\\_AR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.services.movistar.ar&hl=es_AR)

<sup>21</sup> <https://apps.apple.com/ar/app/mi-movistar-argentina/id952347964>



## Mi Claro Argentina

Android<sup>22</sup>

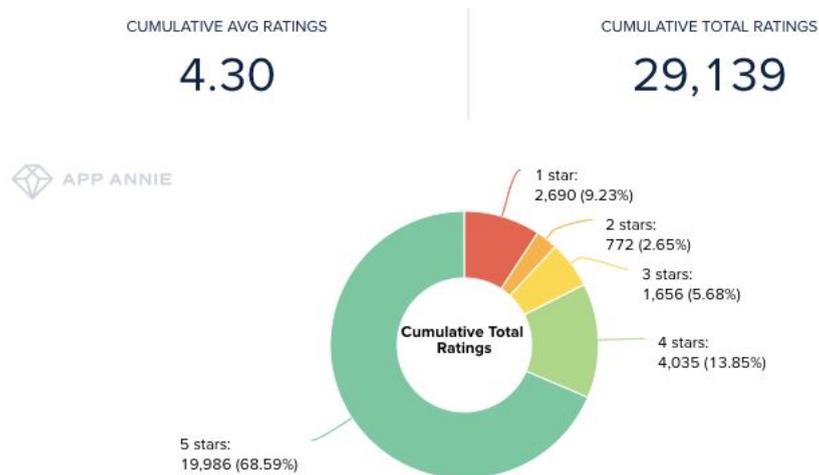


Figura 15. Calificación Mi Claro Argentina Android. Recuperado 06 de enero, 2020, de

<https://www.appannie.com/>

iOS<sup>23</sup>

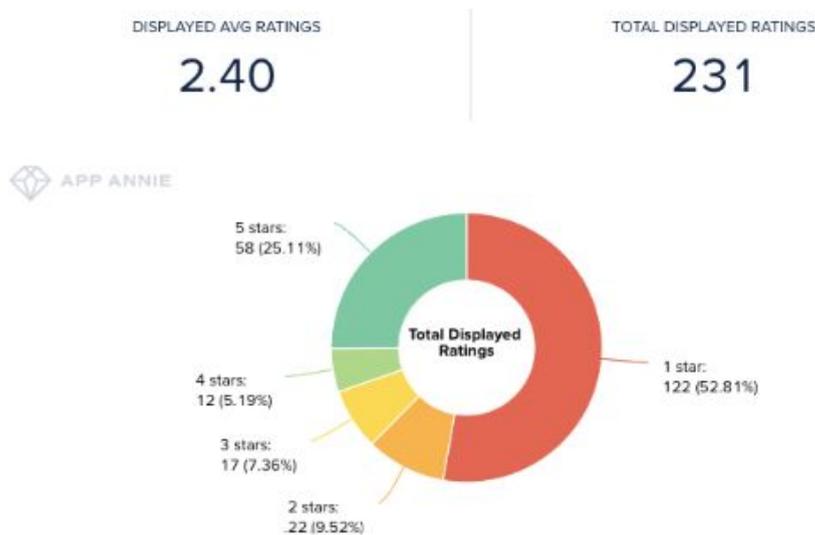


Figura 16. Calificación Mi Claro Argentina iOS. Recuperado 06 de enero, 2020, de

<https://www.appannie.com/>

<sup>22</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.com.claro.android&hl=es\\_AR](https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.com.claro.android&hl=es_AR)

<sup>23</sup> <https://apps.apple.com/ar/app/mi-claro-argentina/id1188491901>



## Mi Personal

Android<sup>24</sup>

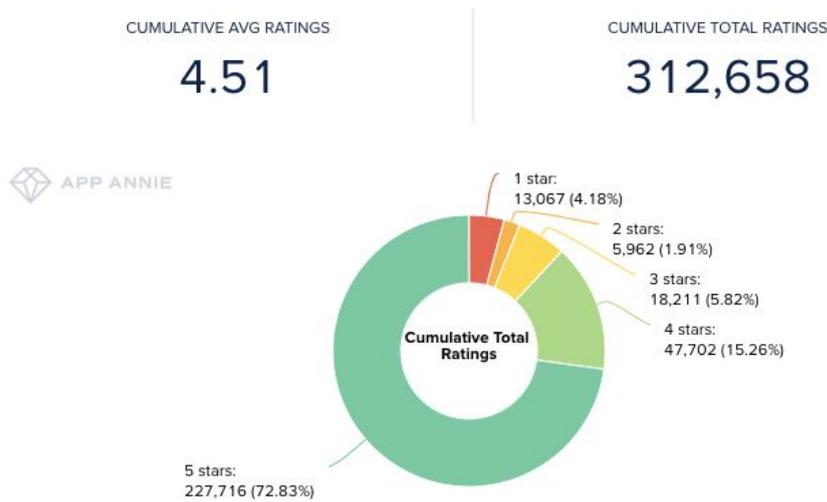


Figura 17. Calificación Mi Personal Android. Recuperado 06 de enero, 2020, de <https://www.appannie.com/>

iOS<sup>25</sup>

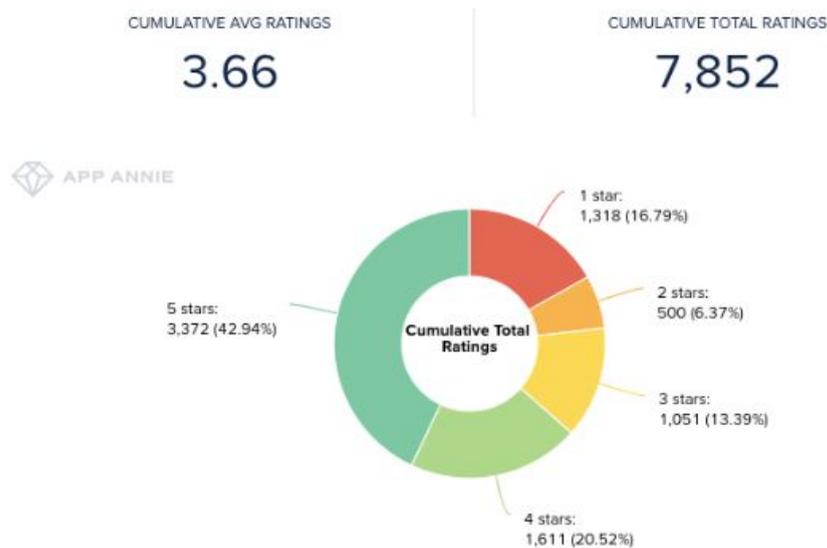


Figura 18. Calificación Mi Personal iOS. Recuperado 06 de enero, 2020, de <https://www.appannie.com/>

<sup>24</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.com.personal&hl=es\\_AR](https://play.google.com/store/apps/details?id=ar.com.personal&hl=es_AR)

<sup>25</sup> <https://apps.apple.com/ar/app/mi-personal/id373559386>



## Tuenti

Android<sup>26</sup>

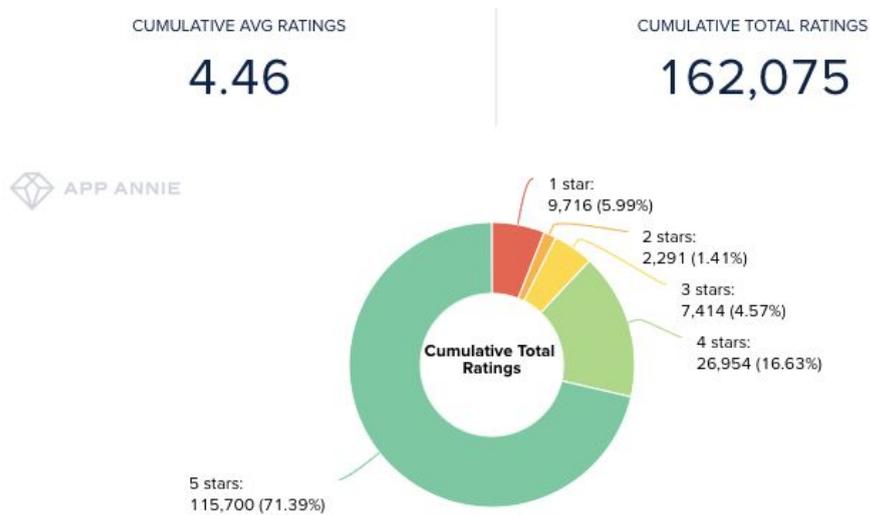


Figura 19. Calificación Tuenti Android. Recuperado 06 de enero, 2020, de <https://www.appannie.com/>

iOS<sup>27</sup>

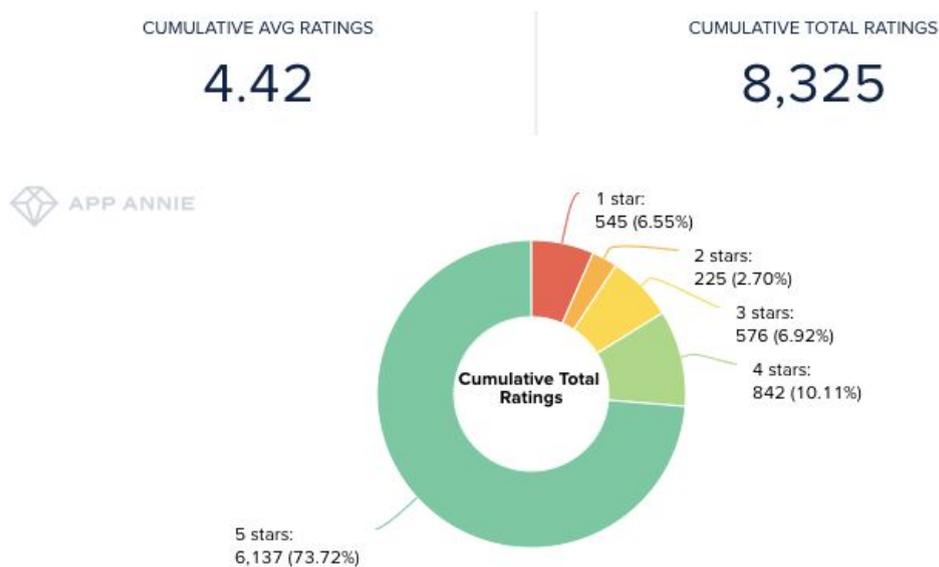


Figura 20. Calificación Tuenti iOS. Recuperado 06 de enero, 2020, de <https://www.appannie.com/>

<sup>26</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tuenti.messenger&hl=es\\_AR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tuenti.messenger&hl=es_AR)

<sup>27</sup> <https://apps.apple.com/es/app/tuenti/id349705795>



## *Anexo II: Cuestionario de la encuesta*

### **Objetivo general**

Describir y comprender el uso de la inteligencia artificial en el canal de atención al cliente en una empresa de telecomunicaciones.

### **Objetivos específicos**

1. Conocer qué canales de atención utilizan los clientes Movistar y porqué
2. Indagar el grado de conocimiento de la app Mi Movistar de los clientes Movistar
3. Indagar el grado de conocimiento de la herramienta de atención AURA sobre clientes Movistar que usan la app Mi Movistar
4. Conocer el grado de satisfacción luego de utilizar AURA
5. Explorar el grado de aceptación de los clientes para el utilizar tecnología automática para hacer consultas a su empresa

### **Cuestionario**

**P1.** ¿Qué compañía de celular tenes?

1. Claro
2. Movistar
3. Personal
4. Tuenti
5. Otra

Si selecciona 2. continúa a P2.

Si selecciona otra opción ver si desarrollo otro cuestionario o fin de la encuesta.

**P2.** ¿Que tipo de plan tenes en tu línea móvil?

1. Tengo factura mensual
2. Hago recargas de crédito

**P3.** ¿Que canal usas con más frecuencia para comunicarte con el servicio de atención al cliente?

1. Voy a un local de Movistar
2. Llamo al \*611



3. Uso la web/redes sociales
4. Uso la app Mi Movistar
5. No necesito contactarme con el servicio de atención.

**P4.** ¿Cual es el principal motivo por el cual elegís este medio?

	Porque me gusta hablar cara a cara
	Porque prefiero ir a un centro
	Porque no me llevo bien con la tecnología
	Es el medio que me resulta más cómodo
	Siento que me responden mas rapido por ese medio
	Otro ____

### **Bloque conoedores app mi movistar**

---

**P5.** Con qué frecuencia usas la app mi Movistar?

1. Diaria
2. Semanal
3. Quincenal
4. Mensual
5. Esporádicamente, sólo cuando lo necesito
6. No la uso

**P6.** Qué funcionalidades usas?

1. Consulto mis consumo (internet, minutos, mensajes)
2. Uso los descuentos de Club Movistar
3. Pago/consulta mi factura
4. Hago recargas de crédito
5. Compro paquetes de datos, minutos, etc
6. Paso o pido gigas
7. Uso Aura para hacer consultas sobre mi línea



**P7.** Conoces, AURA la sección dentro de la aplicación que te permite hacer consultas sobre tus líneas?

- Si
- No

**P8.** Lo usaste alguna vez?

- Si
- No

**P9.** Qué tan satisfecho quedaste con la ayuda que te brindó Aura?

- Muy Satisfecho
- Algo Satisfecho
- Indiferente
- Algo insatisfecho
- Muy instastisfecho
- No aplica porque nunca la use

**P10.** Si la usaste; ¿volverías a usar Aura?

- Si
- No, ¿por qué no?
- No aplica porque nunca la use

**P.11** A continuación leerás una serie de afirmaciones y te pedimos que nos digas si te gustan o no pensando en la atención al cliente.

	<b>Me gusta</b>	<b>No me molesta</b>	<b>Lo odio</b>
Que me hable una máquina			
Que me solucionen rapido el problema			
Sentir que hay un ida y vuelta en la comunicación			
Que no dependa de nadie para			



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



gestionarme			
-------------	--	--	--

**P.11** Por último, contanos con tus palabras qué te parece el uso de la tecnología automática para hacer consultas a tu empresa? Por ejemplo; los chats online, asistente virtual.. etc.

*\*\* Programador: Pregunta abierta. Mínimo 10 caracteres.*



### *Anexo III: Guía de pautas de la entrevista en profundidad*

#### **Objetivo general**

Entrevistar a dos informantes clave del sector que tengan injerencia en tomar decisiones sobre implementar soluciones de automatización para atención al cliente.

#### **Objetivos específicos**

De esta entrevista se espera:

- 1 - Explorar en los motivos por los cuales las grandes empresas eligen desarrollar la inteligencia artificial como canal de respuesta a los usuarios.
- 2 - Conocer y entender el costo humano de la implementación de estas innovaciones/estrategias, entendidas en términos de capital humano trabajador.
- 3 - Comprender las expectativas de la empresa de cara a la experiencia de los clientes.
- 4 - Indagar cuál es la relación entre la velocidad del cambio de la sociedad actual y la implementación de cara al cliente de las nuevas tecnologías → Adopción.
- 5 - Conocer cuáles son los principales desafíos que enfrenta la industria de telecomunicaciones respecto a la atención a clientes.

#### **Guía de pautas de la entrevista**

Bloque 1: (5-10 min)

1. Introducción:
  - a. Presentación de la entrevistadora e introducción de la Maestría y tesis.
  - b. Recorrido de la entrevistada en Telefónica
2. Descripción de la tesis, los objetivos y las herramientas de investigación
3. Explicar porqué se eligió al entrevistado y que se espera de la entrevista



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Bloque 2: (30 min)

Preguntas orientativas:

1. ¿Cómo y por qué surge la necesidad de tener una herramienta con inteligencia artificial para atención al cliente?
2. ¿Cuáles son los retos de tomar este camino de cara al capital humano trabajador?
3. ¿Cuál es la expectativa de Telefónica respecto del uso de estas plataformas por parte del cliente?
4. ¿Cómo se alinea la estrategia con todos los mercados locales?
5. ¿Cuáles crees que son los principales desafíos que enfrenta la industria de telecomunicaciones respecto a la atención a clientes?
6. ¿Cuáles crees que son los principales desafíos que enfrenta Telefónica respecto a la velocidad de la transformación digital y los cambios de hábitos de consumo?



*Anexo IV: Transcripción de la entrevista realizada el 19/12/2019 a Ana Isabel Molina Alarcon (Product design & innovation of Aura)*

Romina: —La idea desde este lado, desde la entrevista era entender un poco desde el rol estratégico, ¿por qué Telefónica encara este tipo de desarrollo de tecnología?, ¿cuál es el interés?. Así que tengo unos pequeños 5 tópicos para preguntarte y dar un poco de guía de lo que me puedas ir contando. Y luego que te sientas libre si quieres comentar algún otro tipo de cosa que consideres pueda ser relevante y que me ayude.

Ana: —Perfecto.

Romina: —Lo primero que tenía era justamente lo que te mencionaba, explorar ¿cuáles son los principales motivos por lo que las cuáles empresas grandes como Telefónica eligen desarrollar tecnología como inteligencia artificial como canal de relación con sus usuarios, con sus clientes?.

Greta: —Es un poco como el reason why del proyecto.

Romina: —¿Por qué surge Aura digamos?

Ana: —Yo creo que ahí habrá dos versiones, para esta pregunta habrá gente que se aproxime de una manera y gente de otra. Mi opinión personal es que las “telco” tienen ahora mismo un gran reto a nivel mercado, ya sin hablar de por qué usamos estas tecnologías y demás, porque al final si vamos un poquito más atrás en el tiempo la mayoría de los proveedores, grandes proveedores de servicios digitales que ahora mismo todos en la cabeza, grandes empresas como son Google, Facebook o como son todas estas empresas que os vienen a la cabeza que son los grandes gigantes tecnológicos están construyendo su tecnología y todo su valor sobre infraestructuras como las que dan las “telco”. Si no tienes la carretera no puedes andar los coches sobre la carretera. Los clientes cada vez perciben más esa carretera como un higiénico, no lo valoro tanto en realidad a no ser que no lo tenga en algún momento determinado; la carretera como que no me importa tanto, me importa más el coche por el que me subo, que sería como ese producto de Google o ese móvil de Apple, me es más sexy, me importa más porque la carretera lleva ahí mucho tiempo. Perdonad por la metáfora pero me



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



parece que a veces es más simple como explica las cosas. ¿Qué pasa?. Que esas compañías que están ahora mismo trabajando este tipo de tecnologías y que están montando tecnología sobre la tecnología que nosotros hemos desarrollado durante muchos años, pueden crearse su carretera cuando quieran. Mañana les interesa más lanzar un satélite al espacio o lanzar un proyecto de 5G propio y ellos tienen el músculo para hacer eso. Entonces por un lado está esa parte, estamos en un momento donde estamos empezando a competir con otros que no estaban dentro de nuestro sector, que tienen mucho músculo, que los usuarios les quieren mucho por así decirlo, ofrecen un montón de cosas gratuitas como Google y demás, porque ellos ganan dinero con los datos que tú estás de alguna manera manejando en esos servicios que tienen ahí su modelo de monetización. Eso está ahí por un lado, que esos clientes valoran menos los servicios de conectividad, por así decirlo, y valoran más otra serie de cosas. Por otro lado está el tema de los datos. ¿Qué va a pasar con los datos?. Oye parece que los datos son generadores de valor y de monetización económica para estas compañías y la gente los está regalando directamente. Nosotros te cobramos por un servicio que tú en principio no estás valorando tanto, entonces bueno ahí parece que hay un encaje de cosas que hay que analizar en su conjunto. Y luego por otro lado, está el hecho de que estas compañías están completamente digitalizadas, por que nacieron en la era digital. No tienen millones de silos, entonces aceleran mucho más de prisa que tú. Con lo cual creo que por ahí también tiene que ver ese primer punto de lo que es la cuarta plataforma, o sea Aura sin la cuarta plataforma no tiene ningún sentido ni ninguna razón de ser, y es de alguna manera un poco la lucha que tenemos con todas las unidades de negocio para que entiendan que no estamos tratando de hacer un canal, que no se trata de meter un canal y del contact center traducirlo al digital. Se trata de hacer algo que sea inteligente y hacer la compañía entera inteligente y que toda la compañía esté apificada, y que sobre toda la compañía y sobre todos esos datos que la compañía maneja sobre los clientes, se puedan hacer servicios sobre esa capa. Entonces, ¿qué pasa?. Ya que estás montando esa capa de inteligencia tienes que poner otra capa más que haga que esa inteligencia no sólo se la quede el negocio, para que ellos vean que también disfrutan de que la compañía sea más inteligente. Y ¿cómo consigues eso?, montando



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



modelos de inteligencia que permitan que sus servicios sean mejores, que sean más inteligentes. Entonces no es sólo la capa de crear un canal inteligente; no, esa no es la intención de Aura en mi opinión, es hacer que la compañía sea más inteligente y que todos los canales sean más inteligentes a través de una cosa homogénea y única. Google assistant es Google Assistant, Google no tiene 17 asistentes de los diferentes productos que tu utilizas, porque cada vez que interactúas con Google Assistant esos datos están asociados a tí y a todos las interacciones que tienes con todos los servicios de Google. Sí Telefónica teniendo en cuenta que tiene todos los servicios que tiene; y en muchos países son muchos, es capaz de hacer inteligente todos esos puntos de contacto que tiene con el cliente y unificarlos de alguna manera, la estrategia es más competitiva en el nuevo entorno económico. Esta es mi opinión y creo que tiene mucho que ver con porque esto se tiene que hacer así. Las reglas han cambiado y hay que espabilar con las reglas nuevas en las que se están manejando nuestros clientes. Entonces, para mí la estrategia es la cuarta plataforma, el asistente, la inteligencia que hay en Aura es la capacidad de darle de vuelta el valor al usuario. No voy a mandar una empresa inteligente que sólo disfrute yo, sino que quiero que todo esto revierta en tí porque esto tiene que ser customer centric y cada vez tenemos que ir más a que las ofertas sean recomendaciones de valor para los clientes, a la personalización de los servicios, a ese tipo de cosas porque vemos que todas las empresas también van por esa línea. No sé si eso responde un poco a...

Romina: —Sí, creo que se entiende perfecto. Osea que la idea un poco con este tipo de herramientas o este tipo de soluciones de cara al cliente es terminar de diferenciarnos a nivel industria digamos. Que lo que hoy es un commodity, en realidad pasa a ser una estrategia de diferenciación y que no sea lo mismo tener Movistar, que tener Orange, que tener cualquier otro tipo de empresa en el país que sea.

Ana: —De hecho, muchas de los problemas y de las luchas que tenemos con los equipos muchas veces, es que todos quieren integrar el control por voz, por esto también Aura es esa estrategia interna nuestra para transformarnos de verdad. Todo el mundo quiere manejar la conversación, la conversación es una de las cosas más complejas de manejar en un sistema



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



técnico. Si habéis probado Aura sabéis que todavía tenemos mucho camino que mejorar y mucho margen de mejora; pero es la manera, es nuestra palanca para que los canales, los servicios se vean interesados en hacer eso. Otras operadoras, otras “telco” están haciendo servicios de control por voz, o están llevando alianzas Google, están llevando alianzas con Amazon para hacer esas cosas de voz, porque ellos lo hacen muy bien, porque han empezado mucho antes que nosotros. Google hace 3 años cuando nosotros empezábamos compró montones de empresas, como 20 empresas que estaban trabajando en inteligencia artificial y en diseño de cosas conversacionales. Ese músculo aquí no existe, nosotros somos muy pocos.

Romina: —Claro.

Ana: —Entonces eso, ellos lo tienen mucho mejor controlado. Alexa lleva 4 años a 5 años con un recorrido exponencial en Estados Unidos entrenando sistemas, tanto de reconocimiento de voz, como de entrenamiento de servicios de qué cosas funcionan mejor, qué cosas funcionan peor y eso también lo hacen muy bien ya. Entonces, a nosotros todavía nos queda mucho camino por recorrer y, lo que nosotros estamos intentando es que toda la compañía se dé cuenta que no es sólo meter el control por voz en tu canal, en tu servicio; sino es que es más ambicioso eso. Todo el mundo te dice que quiere llegar a un acuerdo con Google, es que lo quiero hacer como lo hace Amazon, estás dando todas las interacciones y todo el conocimiento que generen tus servicios a las empresas que quizá dentro de 5 años te digan hasta luego.

Romina: —Lo resuelvan y tengan su propio carril de la autopista. Eso sería lo más grave para nosotros

Greta: —Lo que creo es que ahí queda por comprender si es verdaderamente una forma de diferenciarnos, algo que pueda ser una ventaja competitiva o en realidad ya es un esperado, es una commodity o eso es parte del producto básico, del higiénico que está esperando el usuario.

Ana: —Es que está cortado el principio Greta y no te he oído, ¿podrías repetirlo, perdona?.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Greta: —Si realmente esto es parte de diferenciación y una estrategia ventaja competitiva o en realidad, hoy ya es parte de lo esperado parte de lo que el usuario espera como parte de la propuesta valor básica e higiénica de la operadora.

Ana: —¿Te refieres a la inteligencia artificial?.

Greta: —Sí, a la inteligencia artificial. Y creo que quizás es por distintos países de acuerdo a la madurez del mercado y de los competidores, en algunos países puede ser un elemento diferenciador y en otros ya es algo más... Bueno en UK, con todo lo que es el Home y la penetración quizás ya es parte del básico, y no es que es una estrategia competitiva necesariamente sino; más bien de supervivencia, bueno no podemos dejar de tenerlo porque eso es lo que hoy el mercado y el usuario está pidiendo.

Ana: —Bueno, yo te diría que nosotros siempre somos muy... nosotros estamos trabajando aquí tú tienes un conocimiento al final del negocio, del mercado muy profundo, nosotros lanzamos un montón de tests y research en todos los países de acuerdo a diferentes fases de investigación, tanto con los equipos de los países, y yo no te diría que todavía están en ese punto. Los usuarios todavía de la Inteligencia artificial nos saben los datos de donde vienen, todavía no tienen claro para qué les sirve, ni qué pueden generar. El tema del diseño conversacional, todavía no hay una penetración ni aquí ni en ningún país ni siquiera en Estados Unidos donde la gente utiliza asistentes virtuales, o sea el consumo masivo le dicen que la gente lo usa una o dos veces a la semana. Imaginarnos el cambio entre una o dos veces a la semana, cómo lo que nosotros usamos nuestros dispositivos hoy. Los dispositivos inteligentes fueron el mismo cambio de paradigma quizás, que ahora mismo está siendo todo el tema conversacional. Entonces en algunos planos sí, en otros no. Es cierto que UK sin duda; y Alemania están por delante en ese sentido, y que ciertamente allí la gente ya usó Alexa. Alexa llegó antes, tienen más experiencia con esos sistemas conversacionales, pero yo no diría que estamos tanto en el punto de que es higiénico porque creo que aún queda...

Greta: —Bien perfecto. Eso te iba a decir, le iba a preguntar a Romi si en los cuestionarios a los usuarios tenemos incluido, digamos alguna pregunta para relevar esto, pero ya nos lo estás



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



respondiendo. Tiene todo el sentido que lo hayan estudiado, y muy bien. Así que perfecto entonces.

Ana: —De todas formas, lo que te iba a decir también es que nosotros tenemos, y que además es público, hacemos papers y hemos participado en varias conferencias, hemos participado en investigaciones colectivas con institutos de investigación y son públicos. Voy a hacer una recopilación y te pasaré cosas porque creo que te pueden ayudar a lo que ya hemos aprendido, pues y además es público porque estamos intentando también ser una de las “telco” que lideran ese campo. De hecho estamos ahora mismo intentando, hay “telcos” que quieren que les hagamos una consultoría para que les ayudemos a hacer esto y son “telcos” de primer nivel. O sea, que yo no tengo tan claro, que es cierto que va muy deprisa, cada vez las cosas van más de prisa y las ventanas son más pequeñas y duran menos tiempo las ventanas de oportunidades para las cosas. Pero yo todavía no diría que existe, este higiénico en la inteligencia artificial y la conversación que a veces nosotros pensamos, ¡ah bueno pues como ya utiliza y tienen Alexa!, la gente todavía está jugando con estos asistentes. Todavía no es como te confío mi vida.

Greta: —Lo que quedará por entender es cuánto tiempo nos va a llevar esta ventana, para que pase a ser parte de lo esperado. No sé, hablamos de un año, dos años, cinco años y eso sí te puede diferir según los diferentes mercados.

Ana: —Sí, seguro que eso va a diferir en los diferentes mercados. Nosotros tenemos un enorme. Y es que todo el mundo vea Aura, dado que Aura por ejemplo le ha pasado eso. Vosotras lo sabéis mejor que nadie, que trabajáis en ese punto de contacto, ven Aura como parte de una interacción táctil o una sección dentro de Novum, entonces el diseño conversacional y toda la potencia de que eso luego se convierta a un call center, por ejemplo, que sería el paso natural, o a un punto de contacto en una tienda, o a para cuando tienes a todo el mundo ocupado, o a miles de otras cosas, todavía nos está costando dar ese paso porque la gente no está acostumbrada ni a diseñar, o sea hay un reto enorme ahí, ni a diseñar este tipo de interfaces, los usuarios no están acostumbrados a interactuar con ese tipo de interacción conversacional, entonces como lo veo en una pantalla, quiero botones, no me



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



cuentas la conversación. Y luego también, es cierto es muy complejo porque al final la conversación el problema que tiene es que yo no sé lo que el usuario va a pedir de primeras. El descubrimiento; y nos pasa a nosotros, le pasa a Google Assistant, Alexa y todos están trabajando en maneras de incentivar qué cosas se pueden pedir, porque no se puede entrenar al sistema para que lo entienda todo de primeras. Es cierto que cada vez el ASE es el primer paso que es más capaz de interpretar el lenguaje humano, el primer paso para convertir nuestra voz a una frase del texto y lanzarla a un sistema; para que luego ese sistema, que está entrenado diga bueno pues esta esta frase significa esta intención, y me ha pasado una serie de parámetros en la frase que afectan a esa intención que quiere conseguir. Sí yo le digo “quiero comprar un teléfono”, teléfono sería una cosa que puede ser una variable y; teléfono no es lo mismo que televisión, no es lo mismo que contratar una tarifa, no es lo mismo. Me pasan una serie de información donde yo sé que quieren comprar algo y qué quiere comprar. Por simplificarlo muchísimo, ¿vale?. No puedo entrenar al sistema para que todo lo que pasa en la compañía, a primeras lo entienda. Estos sistemas tienen ese problema, luego tenemos problemas de madurez cognitiva, no todos hablamos igual. Incluso en el mismo idioma, hay gente que tiene menos madurez en el habla y los niños hablan de una manera, los adultos hablan de otra, hay gente que tiene más cultura o menos cultura. Y claro, una persona es capaz de descifrarlo de manera natural porque ponen todo su esfuerzo y tiene muchas otras capacidades cognitivas que le ayudan a descifrar mensajes. Construir todo esto es muy complejo y; aparte, si es que si quieres complicar mucho la conversación, primero tienes que hacer la primera capa. Tu no podrías... Imaginar el caso de Novum que es lo que siempre decimos

a las OB's cuando empiezan a hacer casos de uso. Yo no puedo esperar que los usuarios le digan algo muy complejo a Aura, en plan yo qué sé... “necesito ver la factura de hace 5 meses porque tengo un problema con Hacienda”, que eso a lo mejor en Novum le cuesta más encontrarlo, quizás eso podría ser un caso que podrías manejar si no entiendes primero que es la factura. Si el usuario dice “muéstrame la factura” y la factura no sabe lo que es, pues luego no va a lanzar esa pregunta tan compleja. Incluso nos pasa de manera más sencilla, lo que



hemos aprendido es que el hecho de que los asistentes virtuales, todos tengan como una parte de funcionalidad que no es funcional, que es muy básica de, ¿cómo te llamas? y, ¿quién es tu padre?, y ¿qué te gusta?, no es tanto porque se quieran hacer el tonto, sino porque cuando tú entras en un ascensor no le cuentas a la persona del ascensor lo que te dijo el médico sobre tus resultados de tus análisis el mes pasado, si no la conoces le hablas del tiempo le dices...”pues parece que hoy hace frío”. Porque de esa manera empezamos las conversaciones, pues estos sistemas tienen que jugar con las reglas de los humanos, no pueden de repente pretender que sí de hecho, si una persona tú te la encuentras por primera vez y le haces una pregunta sencilla, y no es capaz de tener una conversación contigo, probablemente no sigas elaborando el discurso con ella era y ya no sigues, no tienes confianza para seguir esa relación. Y eso también pasa, porque la conversación lo cambia todo; es así, una pena que parece que todo es técnico y tecnología y tal, pero es ese paradigma nuevo en el que la interacción es completamente diferente en el plano conversacional. En el plano de inteligencia artificial y de personalización de los servicios, también tenemos el otro problema que es que sino tenemos las APIs bien normalizadas, bien apificadas y bien ordenadas, y bien estandarizadas, y todos los países hacen este ejercicio, hacer modelos sostenibles de personalización de servicios es un reto todavía más grande. Entonces me pregunta Greta, ¿cuánto tiempo de ventana de oportunidad tenemos?. Yo creo que, si bien es cierto que cada vez va a haber más gente trabajando en esto, creo que a las “telco” todavía tenemos un poco de oxígeno para ir hacia allá, ¿cuánto?. No te sabría decir, eso a lo mejor es una pregunta para alguien más listo que yo, no te puedo contestar a eso.

Romina: —Muy bien. Bueno me parece que quedó súper claro cuál es el core de la estrategia. Esto que mencionabas sobre la diferenciación, sobre hacer algo con todos los datos que tiene la compañía, pero ese algo traducido en valor para el cliente, lo que yo mencionaba al principio de reducción de costos operativos, ¿también es algo que se ve como efecto secundario?. ¿U hoy no lo tienen tan apalancado dentro de la estrategia?.

Ana: —Sin duda es así. Lo que pasa es que; sin duda cuando empezamos este proyecto, y luego haces un corte sobre el proceso del video (se ríe), yo creo que cuando empezamos el



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



proyecto todo el mundo era mucho más optimista y pensaba que todos íbamos a aprender a hacer esto super rápido y que la complejidad iba a ser menor, y que sería más fácil quizás hacerlo todo e implantarlo. Países que han acelerado ya con Aura, por ejemplo Brasil ya lo tiene implantado en el call center, sin duda ven una ventaja diferencial, y ven un ahorro de costes brutal, y de experiencia, y de todo, porque normalmente los canales de contacto que tenemos disponibles para los clientes; o son lentos, o tardan mucho, o a la gente le cuesta explicar su consulta, luego tiene que explicar la otra vez, tienen estandarizado el proceso y al final todos nos sentimos únicos y especiales, yo le cuento mi caso y la solución no me gusta, no sé cómo es como que eso se puede mejorar con la personalización. Entonces en cuanto empiezas a meter procesos más inteligentes que detectan incluso el sentimiento del usuario, que estamos trabajando en cosas de ese tipo para ver si lo tienes frustrado u otro estado, y demás, puedes llegar a un nivel de satisfacción mayor porque no tienes que seguir siempre el mismo proceso de pregunta-respuesta, respuesta si te pregunta esto y te responde otra cosa. Entonces está claro que está ahí, pero el coste que supone implantar Aura, ya no Aura en sí, porque no te sabría decir tampoco cuánto cuesta implantar Aura, pero el coste de que toda la compañía apifique la compañía, aprenda a diseñar este sistema, está ahí. Entonces tiene que ser a un plazo un poco mayor, o sea no es algo que mañana nos empezamos a ahorrar aquí millones y millones de euros, o dólares, o libras. No lo sé, entiendo por utilizar este primer sistema porque hay que hacer un esfuerzo en la compañía de transformación; y la transformación no es gratis. Entonces que de aquí a unos años; y por eso yo creo que cuando le preguntaban siempre al pendiente sobre este proyecto, cuánto vale la confianza de los clientes. Hoy sabemos que hemos acostumbrados a los clientes, nosotros los primeros, las compañías “telcos” los primeros a que nos chantajeen, “me voy a otra compañía y me regalan un teléfono”, ese cliente no te quiere, ese cliente no confía en tí. ¿Cuánto vale que el costo que se vaya sea menor?. ¿Cuánto vale que le guste mucho la compañía y no se quiera ir?. ¿Cuánto vale eso, no?. Yo creo que tiene que ver también con este tipo de cosas. Pero ya os digo, yo no estoy tanto en los números, ni en las estrategias, tenemos dos años, ahí estoy segura que Joserra, Mariló, Irene tienen mucha más información, yo por lo que veo del



contacto con los usuarios y cómo visualizan que los servicios podrían ser más para ellos. También es cierto que también tienen miedo los usuarios, a que de repente este ente artificial les dirija la vida, “ahora me recomiendas a mí sólo lo que ellos quieren y me conviertes en un ser estúpido que no puede descubrir cosas nuevas, y sólo veo lo que me recomienda un sistema, un algoritmo automático”. Y eso es lo que la gente más mayor, con perfil más mayor le parece bien, “oye pues sí me recomiendan cosas que me gustan a mí, en lugar de lo que le recomiendan a todo el mundo, fenomenal”. Pero la gente más joven también, está empezando a dudar de estos algoritmos. Es que al final me convierto en un nicho que me pueden convertir ellos en el nicho que quieran, y esa reflexión empieza a brotar ahora en la gente más joven.

Romina: —Bien, y otra cosa que quería consultarte es, ¿cuál es la expectativa de cara a que los clientes usen esta plataforma?. O sea me mencionabas al principio el hecho que el cliente perciba que somos más inteligentes con el uso de sus datos, que la encuentre valor a tener una relación con Telefónica pero, ¿qué otra cosa es la que nosotros como compañía esperamos del cliente en cuanto a la interacción con este tipo de plataformas?.

Ana: —Que le simplifiquen la vida. Llevamos mucho tiempo vendiendo la moto de que todo es inteligente, los teléfonos son inteligentes, los coches son inteligentes, la navegación es inteligente, pero la gente al final invierte un montón de tiempo en aprender cada vez que la tecnología ha cambiado, que el dispositivo es diferente, que la aplicación ha cambiado, que es diferente. Aura lo que tiene como valor y lo que ellos en seguida ven, es que si habla me explica como tengo que hacer las cosas, ya está y yo entiendo el lenguaje humano. Pero a veces no hacemos, y vosotras también tenéis mucha experiencia en eso, rediseñamos una aplicación móvil, y los usuarios por defecto se quejan, es que es así porque yo me aprendí cómo funcionaba la otra y, aunque sea la cosa menos usable del universo, pues ahora me has cambiado esto y me lo tengo que volver a aprender, y no quiero.

Romina: —Y otra curiosidad que me surgía cuando iba armando las preguntas era, ¿cómo llevan adelante desafío de alinear tantos países?, ¿tantos países que son tan distintos los



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



mercados entre sí aunque sea la misma industria?, ¿cómo es que llevar un poco adelante la estrategia con cada mercado local?.

Ana: —Bueno, sabéis que tenemos equipos locales que se montaron en cada uno de los diferentes países, precisamente porque éramos conscientes de que cuando hicimos el desarrollo de personalidad de Aura, nos dimos cuenta que tenía que tener una personalidad, que no podía ser simplemente una cosa que cada país configurara lo que quisiera. Pues tenía una parte que tenía que ser local, eso desde nuestro lado, del equipo de diseño. Pero, por supuesto también la gente de negocio dijo, “oye qué mejor para conocer a los clientes de Argentina que Movistar Argentina”, “quién mejor que Vivo para conocer a los clientes de Brasil”. Porque yo puedo lanzar todas las encuestas que quiera, pero yo estoy súper inmersa en el mercado español entonces estoy muy familiarizada con todos los ofertas de productos y servicios y cómo funciona aquí la oferta comercial de la competencia, y como tengo que actuar. Pero no no tengo información tan fresca de otros países, entonces hay equipos locales que de alguna manera se encargan de contextualizar todo. Y luego, alinearlos a todos es algo que sí Mariló os va a hacer la entrevista, va a ser valiosísima su punto de vista, porque es la responsable de delivery a los países y, la vais a ver. Es una persona hiper elegante, muy calmada, como muy tranquila, con mucha mano izquierda; porque a veces es muy, muy difícil. Aunque entiendo que a vosotros también os pasará, que al final todos los equipos transversales tenemos esa parte mala que tenemos que estar normalizando y nadie quiere ser normal, ¿a quién le gusta ser normal?.

Romina: —Entiende perfecto, y yendo un poco más hacia lo Macro, a la relación de la “telco” con los clientes lo mencionamos un poco al principio pero, ¿cuáles crees que son los desafíos que como industria tenemos de cara a la atención de los clientes, a su relación con la compañía?

Ana: —Yo creo que eso también va por mercados. Yo dentro del conocimiento que tengo por ejemplo, UK no tiene el mismo modelo de negocio principal que tiene España; ni incluso a nivel legal tenemos las mismas capacidades de lanzar incluso ofertas, de hecho creo que hay países como Argentina que tuvieron que liberalizar el mercado en algunos momentos.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Entonces eso depende mucho de los países en general pero, yo creo que más en general, ¿cuáles son las empresas que tienen una mejor cotización en bolsa, que más valor tienen?. Aquellas empresas que tienen oferta de servicios y no tienen los huevos puestos en la misma cesta y pueden ofrecer al cliente un valor diferencial pero en muchos mercados. Porque ahora mismo en un contexto tan complejo como en el que nos movemos, donde todo el mundo está haciendo tecnología y demás; y las cosas cambian de un día para otro, si te centras solamente en una cosa, pues a lo mejor no te funciona. Yo aquí en España creo que la gente se está centrando, por ejemplo la oferta de entretenimiento está teniendo mucho peso, hacer un paquete de servicios cada vez más grande y más centralizado, y toda la estrategia también de Movistar Home y del hogar digital, tiene que ver con eso, con no solamente ofrecerte... qué me dejes de ver cómo la “telco” que te la conectividad y me empieces a ver cómo esa empresa que hace que tu hogar sea más interesante, que favorece dispositivos en el hogar que te ofrecen muchos tipos de servicio para que te olvides de muchas cosas, y que simplifica muchas tareas de tu vida cotidiana, o que te ayuda en muchas cosas del entretenimiento, la gestión, muchas cosas, romper las barreras a las experiencias, por ejemplo tienen cosas contratadas en un Software, y está todo desperdigado. Casi todo lo que tenemos contratado, lo tenemos que microgestionar. Creo que ahí es donde está la oportunidad, en ayudar a los clientes a macrogestionar las cosas y “oye mira, yo te doy muchas cosas, y encima te lo hago todo muy fácil para que te quedes conmigo”; entonces ¿qué no quieres todo?. Bueno, pero si lo quieres te voy abriendo paquetitos. Una de las cosas que vemos cuando empezamos a analizar la “telco” en España, es que claro, España que es uno de los países donde está presente en más servicios, tiene una oferta de servicios enorme. Tienes libros, o sea tienes audiolibros, tienes servicios de video, tienes paquetes de datos de seguridad, si tú haces que todo eso sea más global, un bundle más completo y encima le ponemos una capa de simplificación, de inteligencia con toda esa amalgama puedes hacer una oferta bastante competitiva.

Romina: —Bien, y preguntándote un poco por lo que decíamos antes de la velocidad en la que se van transformando las cosas ahí, ¿cómo ves un poco a Telefónica?, ¿cuáles serían los



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



desafíos que puede llegar a tener que enfrentar de cara a la a la velocidad en la que va la transformación digital y los hábitos de consumo de la gente?.

Ana: —Mi opinión personal, el problema más grande radica en dos cosas: a esta compañía le cuesta mucho trabajar en equipo y construir sobre las ideas de otros, solemos trabajar en silos y esto es mío, entonces ya no quiero trabajar contigo, como hay objetivos que se cruzan, entonces es todo caos y todo el mundo tiene que empezar de nuevo. Hay un montón de proyectos a la vez, como que todos a veces estamos haciendo lo mismo, y a veces es demasiado difícil de gestionar. Y el segundo sería que también muchas partes, muchas unidades de negocio durante muchos años, la gente que ha estado ahí ha sido un poco no quiere decir entrenada, que parecen robots pero estaba acostumbrada o eran buenos cuanto más apretaban a los proveedores; pero no construían cosas, es gente que se encarga y lo hace súper bien, de tener un proyecto y apretar, apretar, apretar, para que sea en el coste más bajo el proveedor se lo haga de la manera posible, y en el precio más adecuado, y en el menor tiempo posible. Claro, decirle a gente que está acostumbrada a ese modelo; esto es una opinión personal, no sé si yo tengo suficiente conocimiento de la compañía como para darte una opción muy global, no la tengas muy en cuenta, decirle a esa gente ahora que tiene que empezar a construir cosas es difícil, porque en su mentalidad y durante muchos años han estado acostumbrados, y les han premiado mucho por hacer lo otro. Entonces ahora porque tengo que construir si a mí siempre me lo han dado hecho. Yo siempre he contratado un proveedor, le he puesto mis condiciones y, he estado pendiente de que este proveedor no se salga de lo que tenía que hacer y eso lo hago fenomenal. Y

ahora me dices que yo tengo que ser el proveedor, que tenemos que construir nuestra propia tecnología. y que me tengo que integrar y que tengo que hacer desarrollos y que tengo que generar el valor dentro de la compañía y no se si quiero hacer eso. Aquello es mi opinión, porque me parece que cambiar eso es difícilísimo.

Romina: —Sí claro, estamos hablando de la transformación digital de los usuarios, pero hablamos también de la transformación de la misma compañía?.

Ana: —La cultural.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Romina: —Que esa cultura ya sea la que piense el negocio, la industria de una manera distinta, dejar de hacer las cosas o dejar de tener siempre la misma respuesta para los problemas que ya conocemos.

Ana: —Es que además, yo también entiendo que es normal; porque ellos, o sea, la empresa funciona, genera ingresos, la rueda sigue girando, la empresa todavía sigue funcionando y tu me estás poniendo en peligro porque me pides que haga otras cosas que yo no se hacer o que no quiero hacer, o que no me quiero centrar en eso porque me dices que dentro de poco hay una piedra, y que se va a parar la rueda, pero es que yo ahora la piedra a mí me da igual, yo lo que quiero es que esto siga girando. Que me ha ido muy bien hasta ahora, yo creo que tiene mucho que ver con eso, esas 2 velocidades. La compañía les está tratando de lanzar un mensaje, oye que hay cambiar, que hay que cambiar, que mira lo que va a pasar ahí, que ya, ya, me estás diciendo eso pero al mismo tiempo me dice que no podemos disminuir los ingresos, y que no baje no se tal y que todo no lo puedo hacer.

Romina: —Perfecto.

Ana: —¿No sé si estáis de acuerdo conmigo en esto o tenéis otra opinión?.

Romina: —sí, sí. A nosotras nos pasa que no dejamos de ser un agente de transformación, porque venimos a ser un poco de disruptivos con el canal que le estamos proponiendo al usuario para que haga su relación con la compañía y, a veces yo te digo que nos cuesta más trabajar internamente con los mismos países y después como el usuario termina usando una funcionalidad o qué tal le termina pareciendo un cambio u otro, es más a veces la propia resistencia interna, que después como el usuario termina percibiendo la propuesta de valor que le hacemos.

Ana: —Sí, sí total. Nosotros a veces te preguntan, ¿esto cómo lo tenemos que hacer?, ¿cómo sería?. Mira yo no tengo la verdad en la mano, ¿pues cómo sería?, vamos a hacer una prueba o dos, o siete y te digo cómo sería, pero ahora mismo y les representas una idea y es pero “así no”. Entonces les presentas saquemos así, si es rojo, si es verde si es azul. No tiene sentido que nos pasemos horas y debatir durante meses y meses que sólo son nuestros criterios aquí de nosotros pensando, sácalo, que lo vean, que lo prueben, que nos insulten, y nos digan eso



es una porra. Y entonces decimos “venga lo cambiamos”, “que bien nos ha ido”, que esa es la gracia en realidad de porqué Google..., ¿cuántas cosas ha hecho Google y las ha tirado a la basura?. Es que, es este cambio de mentalidad que aquí no tenemos.

Greta: —Totalmente, sí, sí.

Romina: —¿Algo más que quisieras cubrir o consultar?. Yo estoy, con lo que tenía en plan para relevar.

Greta: —No, yo creo que después en los materiales que nos podés compartir hay información más desde la visión del usuario que nos serviría tener como para complementar el cuestionario, ya que Ana viene de research, UX con muchísima visión del usuario y es algo que puede complementar mucho la encuesta a realizar a los clientes como complemento a la entrevista en profundidad más visión compañía que es lo que queríamos obtener.

Ana: —Sí, yo no sé si ya os decía si os valdo ya que Mariló, por supuesto tendrá mejores y cosas más cerradas os pueda hablar más de la estrategia desde un punto de vista de negocio. Yo es lo que me llega a mí, y es un poco la reflexión que yo hago sobre ciertas cosas, a veces nos complicamos mucho y las cosas son más sencillas. Tenemos una base de clientes en muchos países que es de gente muy mayor, y lo que sí es cierto es que esta tecnología no encaja tanto los jóvenes como con la gente mayor. O sea, eso sí que lo más visto, cuando empezamos todo el mundo pensaba que era una tecnología de la gente joven, y no. Esto viene a la pirámide de población que está en la base; por así decirlo, que son más, y es la gente a partir de 50 años, la tendencia de cambiar de canal.

Greta: —Pero sí claro que nos sirvió mucho, ¡nos valiste!. Un montón, como dicen ahí. Y es super rico todo el material que nos llevamos y ya te digo Mariló nos podrá complementar pero con esto, más los materiales que nos puedas pasar y la encuesta al usuario, creo que tenemos un material muy rico para hacer una investigación que agregue valor para nosotras y también a la industria.

Ana: —No se si habeis podido ver, porque ahí había datos de usuarios activos en los canales, la charla de “Living Apps” del Luca Innovation Day que hicimos Chema y yo, y ahí se comparten datos que están disponibles para todo el mundo, que son públicos, sobre un poco



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



la visión de Movistar Home a lo mejor las ayude un poco. Hay algunas experiencias ahí que se ven en demos por si querés ver algún tipo de ejemplo, entonces ahí también podés rescatar alguna cosilla. Yo si puedo componerles un mail con cosas que son públicas, sobre todo para que no incurrir en nada que sea confidencial, pero vamos que hemos publicado muchas cosas que están abiertas. Os hago un pequeño recopilatoria para ver si os puede servir. Y si necesitáis un mal material más específico a ver si puedo, ¿vale?.

Greta: —Bárbaro.

Romina: —¡Muy bien!

Greta: —Bueno, muchísimas gracias Ana.

Romina: —¡Gracias!

Ana: —De nada.

Greta: —Que termines bien el día ahí, que ya es super tarde.

Ana: —Igualmente y ¡feliz navidad!

Romina: —Gracias, un gusto. Chau, chau.

Greta: —Chau.

Ana: —Chau.



*Anexo V: Transcripción de la entrevista realizada el 27/02/2020 a Verónica Puentes (Jefe Atención Digital y Bots)*

Romina: —Tengo una guía de preguntas, pero podemos ir charlando y me podés ir contando en eso no hay problema.

Verónica: —Dale, yo te voy contando y si querés vos me vas orientando con las preguntas.

Romina: —Dale, buenísimo.

Verónica: —A ver, en principio a mí me gustaría contarte de la inteligencia artificial en general y después bajar al producto Aura.

Romina: —Dale.

Verónica: —Para mí la inteligencia artificial basada en todos los temas de atención al cliente tiene una ventaja enorme que es poder adelantarse a todas las consultas que son genéricas. Entonces la ventaja es que vos podés responder con mucha menos cantidad de errores, con mucha más velocidad y con mucha más disponibilidad de agentes; porque eso no tiene un límite, todas las consultas que son frecuentes.

Romina: —Claro.

Verónica: —Eso, y yo en este caso de la inteligencia artificial no hablo de reducir recursos y no hablo de aumentar capacidades de atención y reducir errores. Obviamente en adelante a medida que tu negocio va creciendo no necesitás seguir poniendo más gente sino seguir optimizando todo las herramientas de inteligencia artificial. Por otro lado, los issues que puede llegar a tener tienen que ver con tratar de automatizar o sistematizar procesos que tienen implícitos cuestiones de sentimiento como transacciones muy especiales. Supongamos el caso de una baja, clientes que ya están tratando de contactarte por otras vías frecuentemente y nosotros no fuimos capaces de verlo, transacciones requieren sí o sí del involucramiento de una persona que salen de ese 80% de las cosas que se pueden hacer automáticas.

Romina: —Bien.



Verónica: —La otra dificultad que puede haber es no tener en cuenta la evolución de los perfiles. Hoy naturalmente tenemos gente que adopta estas tecnologías porque son los chicos que ya están frecuentemente habituados, pero tenemos otro grupo de personas que todavía está haciendo esa conversión y en el medio tenés los que no son de un lado ni del otro. Entonces, para mí este pasaje debería ser natural, no forzado porque en el momento que los haces forzado se genera un nivel de frustración tan grande que después no podés volver a hacer que alguien recupere el canal. Y el otro desafío enorme para mí tiene que ver con ir de lo más simple a lo más complejo, en general no?. Transaccionar las cosas que más fáciles son y que necesitan muy poco tiempo de contacto con tu asistente virtual; si querés llamarlo así, para ir llegando a lo más complejo. Eso en términos generales, en términos de Aura, para telefónica para mí es un proyecto brillante si se logra implementar. Es tan grande que se le dificulta que tiene. ¿Por Qué brillante? Porque tiene pensado; no solamente la parte de Aura como motor, sino toda la plataforma y toda la arquitectura técnica que te va a permitir en algún momento inclusive venderlo como un producto enlatado.

Romina: —Claro.

Verónica: —El tema de la cuarta plataforma de tener como un catálogo de apis que te permiten ir consumiendo independientemente del país; y eso ya está armado entonces cualquier país quiere desarrollar un caso de uso va y busca. Es como si fuera un gran carrito de compras de casos de uso y una vez que un país diseña uno, eso lo puede replicar otro. Desde ese lugar es fantástico, desde el lugar de la implementación es muy complejo porque cada país tiene su cultura, su dificultad, sus casos de uso con excepciones, entonces esa es la parte más compleja. ¿Cuál es la ventaja enorme que le veo a Aura? Más allá de toda la parte de Inteligencia artificial, todo el desarrollo y la unión con un proveedor como en este caso Microsoft; que todo eso lo va a permitir hacer, tiene que ver con que Telefónica tiene la información de los clientes. Y no para usarla como información en sí, sino para poder adelantarse. Telefónica no piensa usar los datos de los clientes para con eso poder dárselos a un tercero, por ejemplo, ni para decirte algo. Sino que a partir de lo que yo sé de vos puedo generar cosas prediciendo patrones de conducta que me van a permitir adelantarme a tus



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



necesidades. Por ejemplo, yo podría saber cómo es la salud de tu terminal, que es uno de los temas más consultados en los cambios de equipo. Entonces, hoy todo el área de marketing está enfocada a vender equipos. ¿A quién le vende? Y probablemente le venda al que no haya comprado en los últimos meses si somos un poco inteligentes, pero si somos mucho más inteligentes podríamos saber qué equipos estuviste mirando por todas las tiendas, qué equipos habitualmente estás comprando, si priorizás una cámara o un espacio en memoria o qué funcionalidades. Qué estado tiene tu terminal porque toda esa información la podemos recoger, si tu batería está óptima, o si no tiene duración, si no tenés señal en algunos lugares. Entonces, yo con toda esa información podría salir a decirte mirá tu teléfono está trabajando al 40% de la batería y, yo ya sé que patrones vos tenés de consumo, entonces te muestro directamente una oferta que yo tengo. Y ahí la asertividad es enorme. Aparte de que se genera un vínculo de relación con el cliente porque de golpe sabes lo que está necesitando.

Romina: —Claro.

Verónica: —Si sos una persona que habitualmente reclama su factura, yo no voy a esperar a que me reclames para decirte que tenés un cargo distinto a todos los meses. Yo podría adelantarme y decirte que este mes tenés y cargo distinto y viene por tal cosa. Entonces, en ese camino es que yo podría usar la inteligencia de los datos.

Romina: —Es como que Telefónica empodera a los clientes con toda la información que tiene y transparente al servicio, genera este vos decís otro tipo de relación con los clientes.

Verónica: —Exactamente. Después Aura en sí, tiene el desafío de entender cuál es el mejor canal. Aura es un producto que puede vivir en cualquier canal, hoy en Telefónica está viviendo en principio en la aplicación pero, puede vivir en la web puede ser un asistente independiente. Aura tiene la potencialidad de ser tu asistente de voz en tu casa, o sea una cajita donde vos llegues y le digas “Aura este conectarme al wi-fi, recomendarme una película, a qué hora es tal partido, configúrame los datos, habilítame una contraseña para un invitado. Este es el futuro.

Romina: —Como el dispositivo “Movistar Home” que lanzaron creo que en Octubre o Noviembre allá en Madrid.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Verónica: —Exactamente. Entonces, esas funcionalidades sumadas a toda la información que nosotros tenemos de productos, de comportamientos, de formas de relacionamiento, tiene un potencial enorme. Ahora hay que comerse el elefante de pedacitos, y ese es el riesgo más más grande.

Romina: —Cuando uno mucho abarca poco aprieta dice el refrán.

Verónica: —Y acá tenés muchos países, tenés un solo equipo desarrollando en el global, tenés todas culturas distintas, tenés esto que vos decías de un escenario de Argentina puntualmente en Telefónica con poco presupuesto. Entonces, todas esas cosas dificultan el proyecto.

Romina: —Vero, ¿y con qué o por lo menos con qué crees que tiene que ver la necesidad de tener una herramienta como esta dentro de Telefónica?.

Verónica: —En principio, yo creo que reduce muchísimo las comunicaciones telefónicas, pero además de reducir las comunicaciones telefónicas tiene todas estas ganancias por el otro lado. Reduce errores porque al tener ya modelos estructurados, la cantidad de errores que puede tener un representante se reducen enormemente, porque vos imagináte que la factura se le siempre igual, un cambio de equipo se procesa automáticamente, un cambio de plan se procesa automáticamente. Todas esas cosas se reducen considerablemente. Entonces, yo creo que en principio, tiene que ver con dos ejes. Uno obviamente la participación de la tecnología y Telefónica Siempre fue una empresa que trató de estar en la vanguardia de todas estas cuestiones de transformación digital. Por otro lado, por la reducción de todos estos costos operacionales, pero por otro lado por la por el aumento de la capacidad. Telefónica piensa tener muchos clientes, mucho más productos, las convergencias, todas estas unificaciones que estamos haciendo, no serían posibles si todo el tiempo estás poniendo personas detrás para atender todas esas cuestiones.

Romina: —Claro.

Verónica: —Más que la reducción yo lo veo por el aumento de la capacidad. Si hoy atiendo a 10 voy a poder atender 100 con la misma gente, con menos cantidad de errores y ni hablar de



la mejora del relacionamiento cuando vos puedas lograr; utilizando los datos comportamentales de cada una de las personas.

Romina: —Vero, ¿Y cómo pega esto cuando miramos Aura desde el lado del factor humano?. O sea desde esas posiciones que hoy atienden, de esas personas. ¿Qué pasa ahí con el choque cultural?.

Verónica: —Siempre hubo resistencia por dos razones. En principio, porque internamente no estamos preparados para tener todos los perfiles para desarrollar este producto. Entonces, desde algún lugar tuvimos reconvertir algunos y traer otros desde afuera para empezar a desarrollar ese producto. Hay gente que puede reconvertirse y hay otra parte que termina haciendo otras tareas porque no tiene lugar en estos proyectos, esto desde el lado interno. Y desde el lado externo, Telefónica trabaja con proveedores de atención y todo esto va en contra de su negocio. El proveedor te pone recursos y vos le estás tratando de pedir que te saque recursos porque vos en algún punto le vas a poner un automático. Y, encima, le tenés que pedir que integre sus plataformas con las nuestras porque la verdad que sí Aura no está integrado con un proceso de que alguien... Bueno fijate lo que pasa en la aplicación: la atención empieza automática, luego pasa a Aura, pero Aura cuando ya no puedo resolver pasa un humano. Ese handover que se hace tiene que estar sí o sí integrado con una plataforma del proveedor, entonces ahí tenés muchas dificultades de integración tecnológica y de objetivos encontrados. Ahora, ¿qué pasó con todo esto en la industria?. Los proveedores se dieron cuenta de esto y empezó a ser parte de su negocio entonces, ¿qué estuvo pasando estos años?. La mayoría de proveedores de call center empezaron a hacer joint venture con proveedores de asistentes virtuales. Porque por un lado dijeron; bueno okay entiendo que esto va en contra de mi negocio, pero por otro lado dijeron si yo esto dejo que me lo ponga un tercero lo pierdo completamente. Entonces más vale lo integro y lo vendo como paquete.

Romina: —Claro, en vez de resistirse a la ola a, surfearla y ver que provecho le pueden sacar.

Verónica: —Totalmente, los dos proveedores más grandes que tenemos lo hicieron. Atento lo hizo con Keepcon y Conecta, lo está haciendo con un con un Partner de Microsoft que



también está desarrollando algún bota algún sistema de inteligencia artificial para empezar toda la parte de atención primaria.

Romina: —Eso no lo sabía.

Verónica: —Sí, tuvieron que subirse sí o sí a la ola, porque es inevitable.

Romina: —Perfecto, o sea que vos ves bien en realidad esto de tener un esquema mixto de atención, porque hay cosas que en el fondo la máquina del todo no te sabe resolver.

Verónica: —Claro, definitivamente no te las puede resolver.

Romina: —O necesitás interacción humana. Es lo que vos decías un poco al principio.

Verónica: —A ver vos podés estresar... Yo cuando hablo de inteligencia artificial hablo de tener todos los indicadores de automatización pero seguir teniendo todos los indicadores de clientes, que es lo que te va a dar el termómetro. Entonces, cuando yo veo la eficiencia de alguna de estas cuestiones, miro por un lado todo lo que automatiza pero también veo todo lo que se fuga. ¿Cuánto de eso termina en otros canales?. Y eso es el termómetro que a mí me está diciendo que hay realmente la adopción. Porque a mí no me sirve de nada ver la cantidad de usuarios que transaccionan por Aura, si yo no puedo ver cuántos de esos se fueron a otro lado en un período corto de tiempo. Y siempre unido a la métrica de satisfacción del usuario, porque cuando estás cosas empiezan a ser invasivas para el cliente; y ahí entra en juego esto que te decía de qué segmentos de clientes son los que estamos tocando, ahí empieza a salir. El cliente mismo te habla de Aura, Sofía, te habla de cualquier plataforma con la que se haya topado de asistente virtual. Así que para mí, hay que tener todos los platitos girando como para realmente darse cuenta de que algo es asertivo o no. El riesgo de esto es querer automatizar todo.

Romina: —Claro.

Verónica: —Si vos quieres automatizar todo, como técnicamente se puede, lo hacés entrar al cliente en un loop donde no tiene salida, no tiene plan B y realmente eso genera un disconformidad enorme.

Romina: —Eso está bueno para destacar. Porque al fin y al cabo, todo lo que se haga tiene que tener sentido para el cliente, sino no va a salir bien.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Verónica: —Totalmente, nosotros tenemos que ser capaces de tangibilizarlo. Entonces, lo que ocurre acá es que cuando vos disociás todas estas cuestiones el que gestiona la inteligencia artificial se queda en eso, y el que gestiona el cliente se quede en eso, y estas cosas no están disociadas. Y porque cada cliente es distinto, cada edad es distinta, cada transacción es distinta. Entonces, hay cosas que te permiten jugar con esto y hay otras que no. Y otra cosa más para mí súper importante, no solamente ayuda al usuario final sino que ayuda al equipo de atención, ¿por qué qué pasa? Todo lo que la gente va haciendo para resolver un problema, es fácilmente trasladable a un asistente virtual. Cuando vos ves cómo resuelve el 80% de las consultas de un tema, te das cuenta que es lo que tenés que automatizar. Y si vos te diste cuenta, eso te acorta la curva de aprendizaje de un agente. Romina: —Claro.

Verónica: —¿Por qué?. Porque te permite estructurar procesos de manera tal que la persona que recién entra a la línea tenga todo ese soporte de flow de atención que ya está súper validado. Te van a quedar algunas acciones por fuera pero te puedo asegurar que el 80% de las transacciones la va a poder administrar. Entonces no sólo te ayuda para el usuario final, sino también te ayuda para la persona que transacciona con su sistema comercial, porque le acorta muchísimo la curva de aprendizaje.

Romina: —O sea que ustedes pueden ir descubriendo mejoras o detectar y levantar insights desde los canales automáticos y llevarlo luego por ejemplo al flow de atención de los representantes.

Verónica: —Exacto. De hecho yo lo hago al revés, primero con los representantes pero por casuísticas. ¿Cómo resuelven frecuentemente ciertos temas?. Y veo todos los pasos que hacen, esté o no esté en un proceso. Entonces veo consultó esto, le pidió que hiciera esto, se fijó acá en el sistema, hizo esto. Y bueno esto entonces es lo que tiene que hacer mi asistente virtual, y con eso estoy segura de que lo va a resolver. Y eso me sirve para que luego el agente vaya aprendiendo de lo que hicieron los que tienen mejores prácticas, si no todo el mundo tiene la misma forma de operar. Siempre se hacen cuartiles para empezar a ver qué hacen los que lo hacen mejor, y a esos se los estudia para poder trasladar a todo el resto luego de forma automática lo que fueron haciendo.



Romina: —Eso está bueno porque; si vos te asegurás de crear el robot como el usuario está acostumbrado a interactuar con el humano, lo más probable es que seas muy asertivo y que si está bien hecho no tenga que volver a hacer revolving entre los diferentes canales.

Verónica: —Ahí mencionaste otro desafío. ¿Quién es el que hace esto?. La pata de negocio tiene que estar 100% presente, porque vos podés tener ingeniero de datos, ingenieros lingüistas, entrenadores de asistentes artificiales pero, si no tenés a alguien que conozca del negocio siempre va a pasar esto, vamos a resolver las cosas como nosotros queremos que se resuelva, y no como el cliente quiere que se resuelva.

Romina: —Clarísimo. Vero y ¿cuál crees que son las expectativas de Telefónica respecto de que los clientes usen este tipo de plataformas?

Verónica: —Creo que son terriblemente ambiciosas. El futuro, el fin, el punto de llegada es tener un asistente virtual en el hogar que te permita administrar todas las funcionalidades y productos, la televisión, la fibra, la familia Movistar, las configuraciones, los controles parentales, las facturas; absolutamente todos los productos pero las expectativas son que esto sea diseñado para el hogar.

Romina: —Entiendo.

Verónica: —Y que a partir del hogar, vos lo puedas trasladar a todos los dispositivos.

Romina: —Cómo que hoy estar en el móvil sea el primer pasito recién de Aura.

Verónica: —Totalmente y además de la aplicación, esto podría fuera, podría vivir en la web, puede ser una cajita que se lleve de un lado al otro, como lo es hoy Alexa. Puede ser un asistente que esté en cualquier parte, que vos lo invoques desde cualquier lugar. Mismo podría inclusive, un algún momento, evolucionar a cosas que no tengan nada que ver con los productos: asistentes de viaje, promociones con otras empresas como descuentos para pasajes aéreos cuando conocés qué es una persona que viaja frecuentemente. Hubo muchos pedidos en algún momento de Aura de hacer asistencias de mapas.

Romina: —Ah, mirá. No sabía eso.

Verónica: —¿Porqué?. Por qué Telefónica tiene mucha información de las centrales. Telefónica puede triangular, entonces en base a eso se pueden armar mapas de congestión de



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



las redes, entender por donde circulan las personas, entonces toda esa información te permite a vos entender los patrones y ofrecerle al cliente un montón de cosas más. Si se va de viaje qué cosas más podés hacer, cuál es el mejor camino, saber que se va de viaje porque está en roaming y hacer un joint venture con alguna agencia de viajes, todo eso está pensado.

Romina: —Eso está bueno y es una manera de monetizar la plataforma también.

Verónica: —Exactamente todo eso está pensado.

Romina: —Excelente, buenísimo. Y, ¿cómo fue tu experiencia interactuando justamente con un equipo global? ¿Tuviste y pudiste customizar lo que podías Aura, cómo te fue un poco con esa experiencia? De esto del choque cultural que hablábamos antes.

Verónica: —No del todo, la limitación no tuvo que ver con los con las distancias, tuvo que ver con las formas de pensar y Aura; en este caso, venía con un paquete sumamente cerrado, con su diseño de 4º plataforma, su asistente virtual y nosotros ya estábamos en un estadio bastante más avanzado. Entonces no sólo Novum en este caso tenía la posibilidad de ir mucho más rápido de lo que nos pedía Aura, sino que el equipo local de integración ya tenía capacidades incorporadas para ir pudiendo desarrollar Aura. Las limitaciones fueron que ya teníamos los casos de uso diseñados y requeríamos un nivel de aprobación enorme desde ver UX, frases, respuestas, desde discutir en Argentina no se dice esta forma se dice de esta otra, el cliente acá en Argentina tiene dos facturas y no una, te dice que te pagó pero no te pagó, entonces necesitamos verificar el pago. Todas esas cosas culturales fueron una traba importante.

Romina: —Pero a la vez me imagino que tiene que ser algo un poco beneficioso también, subirte a la hora de decir bueno tenemos esa herramienta, aprovechémosla. Como que ahí el país no queda tan sólo en realidad, porque hay una decisión compañía de decir esto va hacia adelante.

Verónica: —No hubiera pasado, si no hubiera sido una decisión compañía. Si esto hubiera quedado como un acuerdo entre regionales seguramente no hubiéramos avanzado. Esto tuvo una baja de línea muy fuerte y todas esas cosas se fueron destrabando gracias a que era la



decisión final buena, o mala pero la decisión final. Entonces ahí no te queda otra que poner de acuerdo.

Romina: —Claro, y un poco también de lo que me decís se me viene a la cabeza que nosotros siempre hablamos de la transformación digital, de cómo cambian los hábitos los clientes, pero me parece que una de las transformaciones digitales también más importantes es la interna. Por qué es lo que vos decís, si los equipos no te acompañan, si vos no tenés la madurez necesaria en ese momento para quienes necesiten tomar estas tareas ahí también se traba un poco, por más que tengas la mega herramienta desarrollada.

Verónica: —Es fundamental y te doy un par de ejemplos. Hablá con 10 de tus compañeros que no sean del equipo de Novum y preguntales quienes conocen Aura, o de tus familiares. Y ahí tuvimos una falla enorme. Nosotros nunca, esperando el mejor momento de lanzamiento de Aura, nunca le dimos una identidad. Seguramente hubo mucho desarrollo interno pero no tuvo visibilidad externa. Hay gente que está transaccionando y no sabe qué es Aura, que existe un asistente virtual que lo está guiando. Lo mismo pasa de manera interna, así que imagínate que si eso pudo fluir en el equipo interno porque vino de bajada de línea, todo lo que nos falta para realmente llegar a que esto sea naturalizado.

Romina: —Sí, en eso concuerdo.

Verónica: —Y en eso tenés otro tema. Telefónica puntualmente, está acostumbrada a ser un delivery de proveedores y yo creo que acá se necesita una transformación tan grande que necesitas empezar a tener desarrollos internos. Yo siempre pienso, ¿qué hacen los que nacieron digitales?. Y bueno, tienen su área de tecnología disponible para todo el resto de los productos internos. Acá no, nunca internalizamos esas cuestiones de no tenemos gente que desarrolle, tenemos sólo un grupito muy chiquito que desarrolla tecnología pero hace otro tipo de cosas. Entonces, el gran paso acá se da con la velocidad.

Romina: —Al fin y al cabo en este mundo digital la velocidad es todo.

Verónica: —Totalmente. Y si no lo hace otro antes.

Romina: —Y lo bueno de otras compañías más chiquitas, más versátiles, con menos procesos y con menos burocracia, es que no tal vez no tienen la espalda económica-financiera de



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Telefónica pero, pueden hacer ese tipo de cosas con una cintura que en un monstruo como este no podés.

Verónica: —Bueno pero vos fijate que hoy en día vos ni siquiera necesitás gran espalda económica, necesitás ideas y mano de obra operativa. Nosotras hoy estamos charlando a 600 km y no necesitamos ni siquiera una infraestructura edilicia para poder ponernos a trabajar. Bueno, lo mismo pasa con estos productos. Puede haber gente desarrollando en distintas partes del mundo pero si no tenés la velocidad lo hace otro antes. Y esto es tiempo, porque el entrenamiento de estos asistentes son patrones de repetición de conducta, son prueba y error. Mientras más tiempo de maduración tenés, más asertivo sos. Un robot apenas inicia te sabe contestar 10 preguntas.

Romina: —Vero, y yendo un poco más a la industria saliendo un poco más de Telefónica y pensando un poco a nivel telecomunicaciones, ¿cuáles crees que son los desafíos o los retos de la atención al cliente?. Que siempre fue un punto que para las Industrias de servicios es fundamental.

Verónica: —En principio el conocimiento. Hay un montón de industrias que están queriendo incorporar la inteligencia artificial, asistentes virtuales, Big Data y no saben de qué se trata. En principio la reconversión de recursos y segundo, no tratar de usar la misma herramienta para todos los servicios y todos los productos. Siempre depende de qué objetivo quieras lograr, para entender qué herramienta podés necesitar. Herramientas de inteligencia artificial hay miles, profundidades de la inteligencia artificial hay miles; vos podés desde responder un saludo hasta predecir comportamientos de un cliente. Así que imagináte todo lo que tenés por detrás, el riesgo más grande es querer que todos los turnos se asignan con un robot, creer que no va a haber excepciones y hay una cosa que para mí es fundamental, vos no podés empezar a pensar en cuestiones de inteligencia artificial si antes no tenés tus procesos simplificados. Porque sino lo que haces es automatizar el quilombo, perdón la palabra. Entonces esto tiene que ser muy sencillo por el cliente y muy sencillo para el robot.

Romina: —Está bueno eso que mencionás.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Verónica: —Mucha gente automatiza en la complejidad, entonces okay; sí, tenés un asistente atrás que te hace todos los pasos, pero es tan difícil entenderlo que se muere en el intento. Después decís, ¿por qué nadie lo usa?. Y porqué no hay forma de entenderlo entonces necesito que me atienda un humano y ahí siempre vuelvo a lo mismo, ir de lo más sencillo a lo más complejo.

Romina: —Y entiendo que la primera impresión siempre en lo digital es fundamental porque, en cuanto te quemaste esa primera carta y la primera experiencia no fue buena, no vuelve, te vive llamando si total siempre me lo resolvés y es a lo que estoy acostumbrado.

Verónica: —Mirá, ahora nosotros estamos desarrollando Aura para WhatsApp.

Romina: —Ah, mirá que bueno.

Verónica: —Si bien ya tenemos incorporado un bot de inteligencia artificial en WhatsApp, la idea es migrarlo por Aura, y las consultas son muy sencillas. Tienen que ver con lo que busca el cliente. El cliente busca el saldo, busca el plan, busca la factura y la deuda. Con esto tenés el 80% de las transacciones, ¿podés hacer que haga un cambio de equipo?. Sí, pero el costo beneficio de hacer esa transacción es tan largo que podés correr el riesgo de que el cliente te abandone el canal. Entonces hoy tenes un canal con WhatsApp que sin masificación tiene más de 200.000 transacciones, no tenés tasa de fuga a otros canales y tenés un 75% de resolución dicho por los clientes, sin una persona detrás.

Romina: —¡Wow!, esos números son espectaculares.

Verónica: —Sí, tal cual.

Romina: —Y vos decís que no derrama en otros canales, que queda la resolución ahí.

Verónica: —Hay un 1% de clientes que dentro de la primera hora llaman telefónicamente.

Es muy chiquita la tasa, cuando habitualmente suele ser del 17%-20% las tasas de fuga normales. Es muy fuerte.

Romina: —Súper interesante.

Verónica: —Y te digo otra cosa, te cuento una cosa más cuando WhatsApp logre incorporar algunas cuestiones, también en alguna de esas transacciones deriva a la aplicación. ¿Por qué?. Porque en la aplicación tiene otro nivel de seguridad, otro nivel de logeo, esas cosas que no



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



son tan sencillas de hacer. De todo lo que se deriva a la aplicación el 6% son usuarios nuevos. O sea, que si vos empezás a ver esto de la internalidad podés tener un único asistente virtual eligiendo la mejor transacción para cada canal. Y eso, no significa que un canal vaya en detrimento del otro sino, que vos entendiste que quería tu cliente. Si quiere ver el saldo lo va hacer por acá, si quiere recargar va a pasar a otro nivel pero no lo hagas pasar a otro nivel si lo único que quería era una transacción sencilla, donde no necesita logueo, donde ya tiene todo escrito, donde le responden cuando él quiere.

Romina: —Es la famosa estrategia de omnicanalidad.

Verónica: —Exactamente, pero vos pensá si esa omnicanalidad la puede decidir un único cerebro virtual basado en los comportamientos.

Romina: —Tiene un poder enorme, inimaginable. Es súper interesante.

Verónica: —Sí, a mí me encanta.

Romina: —Es un poco lo que a mí me llevó a elegir este tema.

Verónica: —Ah, ¿sí?

Romina: —Claro, porque que yo quería abordarlo desde distintos lados, digo ¿qué pasa con el cliente y qué pasa con las personas, con las que trabajan tanto en un call center como los que arman la estrategia?. Cuando llega así la tecnología, arrasa.

Verónica: —Arrasa con todo.

Romina: —Ese cambio de paradigma y qué pasa con todas estas cosas que estuvimos charlando. Esa a mí era lo que me gustaba del tema.

Verónica: —Fijate que tenés de todo. Gente que se resiste, gente que se resiste pero que no le queda otra y se sube y, gente que transforma. Ahora si quieres mi visión; desde Verónica, de cuál es la mejor forma de usarlo es esto que hablamos al final. Para mí tiene que haber un sólo motor de inteligencia artificial que decida en base a los comportamientos a qué canal querés derivar al cliente y qué transacciones va a hacer por cada uno de los canales. Entonces las transacciones sencillas las hará por un canal, y cuando esa transacción dentro de ese canal se pone compleja, seguramente la va a derivar un humano pero le vas a dar siempre la misma respuesta porque va a ingresar o por teléfono, o por un chat, o por una aplicación, o por una



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



aplicación de terceros, una red social, un mensajero, un mail, lo que sea y siempre vas a tener una misma forma de responderle. Y eso al cliente le da mucha seguridad.

Romina: —Eso me parece super importante y súper desafiado porque hay que lograr algo como eso.

Verónica: —Sí, tal cual. Siempre tenés que tener en vista cuál es el objetivo.

Romina: —Vero, ¿Alguna recomendación de material, bibliografía, algún sitio web que esté bueno que yo investigué un poco más?. Todo lo que es de Telefónica, todo lo que está público de Aura, el manifiesto, el nuevo pacto digital, eso ya me lo barrí todo. Pero, si tenés alguna recomendación de algo que pueda llegar a leer y que me pueda servir bienvenido sea.

Verónica: —Bueno yo me voy a fijar, lo que sí te ofrezco si querés es que cuando termines de recopilar toda esta información, si ves que te falta algo yo te puedo contactar con proveedores, no solamente con el tema de Aura, sino con proveedores de asistente virtual que también está muy desarrollado. Fíjate qué es lo que te falta y dónde necesitas reforzar y yo te puedo hacer el contacto.

Romina: —Dale, buenísimo. Porque por ejemplo, cuando hablé con esta chica de Madrid me recomendó las charlas de Living Apps y la última reunión que habían hecho con Chema Alonso que estaba en YouTube. Bueno eso lo vi, saqué muchas cosas también, empecé a surfear un poco en detalle y encontré de todo.

Verónica: —¿Sí?. Bueno, sí hay muchas charlas, yo te voy a ir pasando lo que tenga para ver que te puede aportar.