

UNIVERSIDAD DE OVIEDO



FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

**Máster Universitario en Administración y Dirección
de Empresas**

Trabajo fin de Máster

E-Salud: el desarrollo de la E-Salud en China

AUTOR: Yunlong Dong

**TUTOR: Leticia Suárez Álvarez
Ana Belén del Río Lanza**

OVIEDO, ENERO 2021

Índice

Resumen	1
Abstract.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA.....	5
2.1 Objetivo de estudio.....	5
2.2 Metodología de estudio	6
3. MARCO TEÓRICO DE MERCADO DE E-SALUD CHINA.....	7
3.1 Concepto clave (E-Salud).....	7
3.2 E-Salud en China.....	10
4. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA SECTOR DE E-SALUD	1
4.1 ANÁLISIS INTERNO - DEBILIDADES Y FORTALEZAS	1
4.1.1 Fortalezas.....	1
4.1.2 Debilidades	4
4.2 ANÁLISIS EXTERNO. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	9
4.2.1 Oportunidades.....	9
4.2.2 Amenaza	19
5. ESQUEMA DE LA ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD	29
5.1 Ideas para el diseño de las entrevistas	29
5.2 Esquema de la entrevista	29
5.3 Criterios de selección de los entrevistados	30
5.4 Métodos de muestreo.....	31
5.5 Resumen de los entrevistados.....	32
5.6 Análisis de extracción de palabras clave del contenido de la entrevista	35
6. DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO	1
6.1 Situación del modelo de negocio de E-Salud en China.....	1
6.2 Orientación del desarrollo del modelo de negocio de E-Salud en China	5
6.3 Análisis detallado y diseño del modelo de negocio de E-Salud de China.....	7
6.3.1 Período inicial de desarrollo de E-Salud	7
6.3.2 Período de profundización de la comercialización.....	10
6.3.3 Diseño del modelo de negocio de E-Salud.....	12
7. CONCLUSIÓN	17

7.1 Los principales resultados de la investigación	17
7.2 Principales características e innovaciones de esta investigación.....	17
7.3 Las deficiencias y las perspectivas de esta investigación.....	18
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXO	26

Resumen

El sector de la salud electrónica tiene un futuro muy prometedor y un enorme mercado de aplicaciones, especialmente en China. China tiene una gran base de población, lo que supone una enorme base de usuarios potenciales para la industria. Con grandes catástrofes como la de COVID-19, el entorno social de China ha mostrado una buena cohesión y existe un interés sin precedentes por la sanidad electrónica.

Uno de los muchos retos a los que se enfrenta el sector es cómo ampliar el mercado de la sanidad electrónica mediante mejores modelos de negocio. El objetivo de este estudio es analizar la dirección futura de la industria de la salud electrónica desde una perspectiva de mercado, basándose en el estado actual de desarrollo de la industria en China, combinado con los factores clave para el desarrollo de la industria.

El estudio proporciona una base teórica para esta investigación, analizando la literatura existente y centrándose en el análisis y la integración de la información actual sobre el mercado de la sanidad electrónica en China.

A través de los métodos convencionales de investigación de mercado, los métodos de análisis cualitativo en forma de cuestionarios y el análisis cualitativo de los cuestionarios o datos, se obtienen los conocimientos generales y las necesidades potenciales de los usuarios en el sector de la sanidad electrónica para proporcionar una base realista para el sector de la sanidad electrónica. Diseño del modelo de negocio de E-Health.

Palabras clave: E-Salud, plataforma de nube, análisis de big data, internet móvil, aplicaciones de salud, sanitario personal

Abstract

The e-health sector has a very promising future and a huge application market, especially in China. China has a large population base, providing a huge potential user base for the industry. With major disasters such as COVID-19, China's social environment has shown good cohesion and there is an unprecedented interest in E-Health.

How to further expand the E-Health market through better business models is one of the many challenges facing the industry. The purpose of this study is to analyse the future direction of the e-health industry from a market perspective based on the current state of development of the industry in China, combined with the key factors for the development of the industry.

The study provides a theoretical basis for this research by analysing existing literature and focusing on the analysis and integration of current information on the e-health market in China.

Through conventional methods of market research, quantitative analysis methods in the form of questionnaires, and quantitative analysis of questionnaires or data, the general knowledge and potential needs of users in the e-health sector are obtained to provide a realistic basis for the e-health sector. Design of the E-Health business model.

Key words: E-Health, cloud platform, big data analysis, mobile internet, health applications, personal health

1. INTRODUCCIÓN

Con el rápido desarrollo de la tecnología de Internet y el advenimiento de la era de la información, muchos académicos, talentos técnicos y recursos sociales se han invertido en el desarrollo de la alta tecnología, especialmente en el desarrollo y la popularización de la tecnología de la información y otras tecnologías. La tecnología de la comunicación y los diversos dispositivos portátiles han provocado grandes cambios en el estilo de vida de las personas.

En este contexto tecnológico, el ámbito de la sanidad, estrechamente relacionado con las personas, también se está integrando rápidamente con la informática, dando lugar a los servicios de sanidad electrónica. Los servicios de ciber salud son un importante complemento del sistema sanitario público tradicional.

Numerosos estudios han demostrado que el desarrollo y la promoción de los servicios de salud electrónica pueden mejorar en gran medida la eficiencia de la utilización de los recursos sanitarios, lo que incluye el aumento de la velocidad de la prestación de servicios sanitarios, la reducción de los costes de la atención sanitaria, el ahorro de tiempo y la provisión a los ciudadanos de una plataforma y medios más cómodos para la autoadministración de medicamentos.

Y desde la entrada en el siglo XXI, gracias a diversas políticas nacionales, la economía china se ha desarrollado rápidamente, desde el año 2000 hasta el 2019, el PIB de China ha crecido de 10.028 mil millones a 99.865 mil millones, y el nivel de vida de la población ha mejorado tanto que ya no necesita preocuparse por la alimentación y el vestido más básicos.

En este momento, la concienciación de la gente sobre la salud está aumentando gradualmente y la demanda de servicios relacionados con la salud también está creciendo. Sin embargo, la gente se va dando cuenta de que el sistema sanitario tradicional de China no es capaz de hacer frente al desequilibrio de recursos sanitarios entre Oriente y Occidente y al envejecimiento de la población. En este contexto social, la aparición de

los servicios de salud electrónica se ha convertido en un foco de atención, por lo que empresas de diversos ámbitos están invirtiendo en el desarrollo y la aplicación de servicios de salud electrónica.

Sin embargo, este TFM considera que hay poca literatura relevante en Occidente sobre el entorno de desarrollo de la sanidad electrónica en China debido a las diferencias culturales entre Oriente y Occidente. Por lo tanto, el objetivo de este TFM es estudiar y analizar el entorno del mercado chino de la sanidad electrónica desde la perspectiva del desarrollo de la sanidad electrónica en China. También se utilizó un cuestionario para investigar las percepciones y actitudes de los residentes chinos hacia la sanidad electrónica. Por último, se proponen y analizan varios modelos de negocio que han resultado eficaces para la industria de la sanidad electrónica en China.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

2.1 Objetivo de estudio

El objetivo principal de este estudio es analizar los puntos fuertes, los puntos débiles, las oportunidades y las amenazas de la industria de la sanidad electrónica en China, estudiando su entorno de desarrollo. Diseño de un cuestionario para estudiar las actitudes de los residentes chinos hacia los servicios de salud electrónica mediante una encuesta.

Estudiar el actual modelo de negocio de la sanidad electrónica, analizar los puntos fuertes y débiles del actual modelo de negocio y las áreas que necesitan ser mejoradas, y proponer un modelo de negocio más acorde con el desarrollo actual de China. Por lo tanto, en esta sección, este TFM destacan brevemente los conceptos teóricos y las fuentes utilizadas en este estudio.

E-salud

Para estudiar mejor la industria de la sanidad electrónica en el mercado chino, es necesario aclarar qué es la sanidad electrónica, por lo que este TFM examina primero la definición básica de la industria de la sanidad electrónica. Este TFM revela los antecedentes de la E-Health, la telemedicina, remitiéndose a la obra de Jaclyn Gaydos (2019) publicada en *Wound Clinic Today*, y a continuación rastrea los orígenes del término E-According to Vincenzo Della Mea en "¿Qué es la sanidad electrónica: la desaparición de la telemedicina?" in *Health* (2001).

A continuación, G Eysenbach (2001) en el *Journal of Medical Internet Research* basado en *What is e-health?* Por último, este TFM ofrecen una definición final de la ciber salud basada en estudiosos chinos como Yang Liuqing, Liang Liang y Chen Guoying y en las estadísticas de la Tercera Encuesta Mundial de Ciber salud 2016 de la Organización Mundial de la Salud.

Una vez definida la ciber salud, este TFM consideran necesario explorar la historia

del desarrollo de la ciber salud y, dado que el objeto de este estudio se encuentra en China, se destaca la historia del desarrollo de la industria china de la ciber salud.

Este TFM resume las cuatro etapas del desarrollo de la sanidad electrónica en China: la etapa de digitalización del sistema sanitario, la etapa de la internet informática, la etapa de la internet móvil y la etapa de la integración profunda de la internet y el sistema sanitario.

2.2 Metodología de estudio

Este estudio se realizó de forma empírica mediante un modelo de entrevista en profundidad. La entrevista en profundidad es una forma de entrevista semiestructurada, dentro de un tema fijo, el contenido de la entrevista se puede ajustar según la situación en el momento de la entrevista y las respuestas del entrevistado. Este enfoque le da al entrevistador y al entrevistado un cierto grado de libertad para trabajar juntos en la pregunta central de la investigación.

los objetivos específicos del TFM es:

1. Analizar las necesidades básicas de los usuarios y aproveche las necesidades potenciales de los usuarios.

2. Analizar retención de usuarios (si están dispuestos a continuar usando el servicio), actitud de los usuarios hacia los servicios de salud electrónica (si satisfacen las necesidades básicas, evaluación de los servicios de salud electrónica (ventajas y desventajas)).

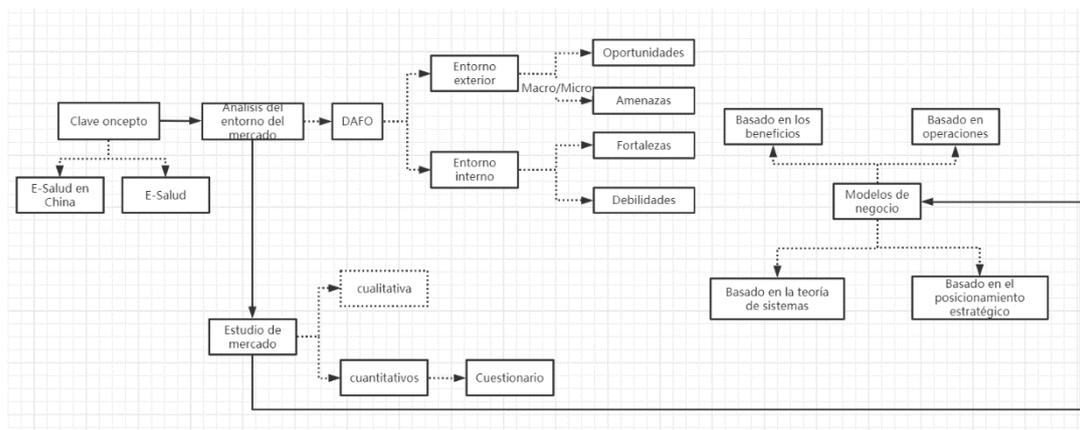
3. Discutir la viabilidad de optimizar y perfeccionar los servicios médicos electrónicos de China.

3. MARCO TEÓRICO DE MERCADO DE E-SALUD CHINA

En China, la industria de la sanidad electrónica se analiza mediante el análisis DAFO desde dos perspectivas: el análisis del entorno interno y el análisis del entorno externo (macro y micro): amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades.

A continuación, se utilizó una técnica cualitativa de investigación de mercado para obtener las percepciones de los clientes objetivo, la población china, sobre los servicios de E-Health a través de cuestionarios y, finalmente, se desarrolló un nuevo modelo de negocio a través de un análisis de los modelos de negocio existentes y pasados. fue diseñado para ser potencialmente más aplicable en el futuro.

FIGURA 1: El marco teórico diseñado por este TFM



Fuente: Propio

3.1 Concepto clave (E-Salud)

La cibersalud es un nuevo modelo de asistencia sanitaria que utiliza la tecnología de la información electrónica (tecnología de detección inalámbrica, tecnología digital, computación en la nube y otras tecnologías avanzadas) para suministrar y analizar diferente información médica y proporcionar servicios sanitarios a los usuarios en diversos dispositivos móviles portátiles (teléfonos móviles, relojes inteligentes, dispositivos portátiles de cibersalud) a través de redes móviles.

Una de las primeras definiciones del concepto de ciber salud dada por Eysenbach (2001) es que la ciber salud es un campo emergente en la intersección de la informática sanitaria, la salud pública y la empresa, que implica la prestación o la mejora de servicios e información sanitarios a través de Internet y las tecnologías relacionadas. En un sentido amplio, el término representa no sólo los avances tecnológicos, sino también las ideas, las mentalidades, las actitudes y el compromiso con un pensamiento global en red sobre la mejora de la asistencia sanitaria a nivel local, regional y mundial mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

En la época en la que Internet no estaba desarrollado ni extendido, los profesionales sanitarios utilizaban las teleconferencias, las consultas telefónicas y otras herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que solo estaban disponibles en ese momento para superar las barreras geográficas y proporcionar información médica y servicios médicos con el objetivo de mejorar los resultados médicos y ahorrar costes sanitarios (Zhang, Li y Jiang, 2017).

En la Séptima Conferencia Internacional sobre Telemedicina y Telesalud celebrada en 1999, John Mitchell, un académico de Sidney (Australia), utilizó el término e-salud para referirse a la transmisión, el almacenamiento y la recuperación electrónicos de datos de información médica a nivel local o a distancia utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Vincenzo Della Mea, 2001).

Con el desarrollo de las tecnologías de la información, el progreso de los niveles socioeconómicos y la concienciación de la población sobre la gestión personal de la salud, el concepto tradicional de que los recursos médicos se utilizan únicamente para el tratamiento médico va desapareciendo y es sustituido por la necesidad de servicios sanitarios integrales adaptados a la persona, como la planificación de la gestión de la salud, la prevención de diversas enfermedades y el tratamiento médico oportuno.

Además de satisfacer la necesidad básica de tratamiento de enfermedades, también se satisface la demanda de servicios sanitarios personalizados y en tiempo real. Debido a

su eficacia y puntualidad, los servicios de salud electrónica están entrando en escena como una nueva opción (Yang, Li y Chen, 2021).

Los servicios de ciber salud se están extendiendo a nivel mundial con una tasa de respuesta muy alta y creciendo a un ritmo muy rápido. Tal y como se observa en la Figura 2, según la encuesta publicada por la Organización Mundial de la Salud en 2016, con datos de 194 estados miembros, mostraron que el 72% de los estados miembros utilizan aplicaciones de ciber salud para los centros de llamadas de salud/líneas de salud. El 75% utiliza servicios telefónicos de emergencia gratuitos y el 69% utiliza la comunicación de información móvil a través de tecnología (texto, voz o multimedia) para recordar las citas.

FIGURA 2 Porcentaje de países que adoptan programas de m-salud

Porcentaje de países que adoptan programas de m-salud porcentajes

E-Salud programa	porcentajes
Servicios telefónicos gratuitos de emergencia	75%
La telefonía de centros de llamadas sanitarias	72%
Recordatorios de citas	69%
Movilización comunitaria	64%
El acceso a la información y los datos sanitarios	63%
La consulta de telemedicina móvil	62%
La gestión de emergencias y catástrofes	60%
Los registros de los pacientes	58%
El aprendizaje móvil en línea	53%
Adquisición y transmisión de datos para la monitorización de pacientes	52%
Encuestas de salud	51%
Cumplimiento del tratamiento	48%
Monitores	48%
Sistemas de apoyo a la toma de decisiones	48%

Fuente: Datos de Report of the third global survey on eHealth, World Health Organization, 2016

Estos tipos de herramientas de sanidad móvil son elementos muy básicos y sencillos y son los más frecuentes en los sistemas de sanidad móvil de los distintos países. Además de estos tres, los elementos más utilizados son las actividades de movilización comunitaria/promoción de la salud, el acceso a información y datos sanitarios, las consultas de telemedicina móvil, la respuesta y gestión de emergencias y catástrofes, el acceso a los historiales de los pacientes y los recursos educativos en línea para el aprendizaje móvil.

Recogida y transmisión de datos para el seguimiento de los pacientes y recogida de datos para las encuestas sanitarias, pero estos elementos son cada vez menos comunes y menos frecuentes en todos los países participantes debido a la creciente demanda de TI (tecnología de la información sanitaria).

3.2 E-Salud en China

El desarrollo de la ciber salud en China está todavía en sus inicios, y el nivel de desarrollo de la ciber salud varía de una región a otra de China debido a las diferencias en los niveles económicos y los recursos sanitarios totales. Desde una perspectiva histórica de desarrollo, la evolución del sector de la sanidad electrónica en el Estado chino puede dividirse en las cuatro etapas siguientes (Yang, Li y Chen, 2021).

Digitalización del sistema sanitario e integración inicial de los flujos de trabajo hospitalarios con ordenadores.

La base del desarrollo de la sanidad móvil en China fue la informatización del sistema sanitario. Tras la introducción del primer ordenador del mundo, China también comenzó a explorar la tecnología de la información. En la década de los 70, los hospitales chinos introdujeron por primera vez minicomputadoras para facilitar la gestión de la información hospitalaria, y luego el Instituto de Gestión Hospitalaria del Ministerio de

Sanidad organizó una serie de hospitales de élite de TI en todo el país para desarrollar el sistema.

Bajo la enérgica promoción del Ministerio de Sanidad, la informatización médica de China marcó el primer boom de desarrollo. A medida que los requisitos de informatización de los hospitales aumentaban y los sistemas se hacían más complejos, a los hospitales les resultaba cada vez más difícil desarrollarlos por sí mismos.

Guiados por el mecanismo de mercado, se crearon varias empresas de TI (tecnología de la información sanitaria), y empezó a surgir un modelo de funcionamiento empresarial en el que los hospitales planteaban sus necesidades y los proveedores de TI se encargaban del desarrollo y la implementación (Cao Dexian, Chen Jinxiong et al., 2016).

Etapa de Internet para PC (personal computer). Los sistemas sanitarios se desplazaron hacia el Internet de los ordenadores, formando un primer modelo de salud electrónica.

Entre 2002 y 2011, el Ministerio de Sanidad de China promulgó el Esquema del Plan Nacional de Desarrollo de la Informatización Sanitaria 2003-2010, la Especificación Básica de los Registros Sanitarios Electrónicos (para su implantación en pruebas) y la Guía para la Construcción de una Plataforma Integral de Gestión de la Información Sanitaria, incorporando la informatización al plan general de desarrollo sanitario.

Este sistema de información médica se centra en los puestos de trabajo de los médicos e incluye sistemas como los de información de laboratorio, los de procesamiento de imágenes médicas/archivo de imágenes y los de comunicación y control de la medicación racional; el seguro médico y la nueva cooperación agrícola se están llevando a cabo en varios lugares uno tras otro, y los hospitales están estableciendo gradualmente interfaces con el seguro médico y la nueva cooperación agrícola.

Junto con el rápido desarrollo y la popularidad de la tecnología de Internet en China a principios del siglo XXI, algunas instituciones médicas comenzaron a establecer sitios

web de instituciones médicas y sanitarias, sitios web de conocimientos de atención sanitaria preventiva o canales de atención sanitaria preventiva en sitios web integrales mediante la construcción de sus propios sitios web o la cooperación con empresas de red de terceros para proporcionar información de atención sanitaria a los usuarios en línea, y gradualmente se ofrecieron servicios de información basados en la web, como los sitios también llevaron a cabo servicios diversificados, como los basados en Servicios de información en la web para el tratamiento médico y la orientación sobre la medicación.

Apoyo clínico basado en la recuperación de la literatura médica y en la difusión de información médica, así como en la puesta en común e intercambio de recursos basados en conocimientos profesionales o casos idénticos. Algunos sitios web empezaron a experimentar con la creación de plataformas de comunicación entre médicos y pacientes, integrando los recursos de los médicos y ofreciendo a los pacientes servicios de consulta ligeros basados en la investigación de enfermedades y la consulta sanitaria en línea.

En esta fase, la sanidad móvil aprovecha las características de "inteligencia, conectividad y experiencia" de Internet para construir una plataforma de comunicación entre la oferta y la demanda de servicios sanitarios, aumentando de forma efectiva los canales de comunicación entre médicos y pacientes y el acceso a la información sanitaria.

Además, servicios como el autodiagnóstico, el registro en línea y la consulta en línea por parte de los pacientes en el PC rompen el modelo tradicional de servicios sanitarios centrados en el hospital, amplían el alcance de los servicios prestados por las instituciones sanitarias, enriquecen la variedad de servicios sanitarios y promueven la asignación racional de los recursos sanitarios a partir de las necesidades y la experiencia del usuario.

Fase de Internet móvil. La ciber salud se ha trasladado de la Internet informática a la Internet móvil.

En la última década, con el desarrollo y la difusión de las tecnologías de comunicación móvil 3G y 4G y los dispositivos móviles inteligentes, junto con la

aceleración de los estilos de vida en toda China, se han popularizado los dispositivos móviles más cómodos, lo que ha impulsado el cambio de los servicios sanitarios del PC al móvil y ha creado los teléfonos móviles como punto de entrada para que los usuarios accedan a los servicios sanitarios.

Por otro lado, el rápido desarrollo de tecnologías como el Internet de las Cosas y la computación en la nube ha permitido que los dispositivos vestibles entren gradualmente en la vida cotidiana de las personas, lo que ha proporcionado una nueva dirección para cambiar el modelo original de servicios sanitarios. Al mismo tiempo, proporciona un apoyo de datos eficaz para que los médicos realicen diagnósticos precisos y ofrezcan soluciones médicas personalizadas.

Esta fase de la sanidad móvil ha dado respuesta a las crecientes y diversificadas necesidades sanitarias de los usuarios y ha facilitado la transformación del modelo sanitario, que ha pasado de estar centrado en el tratamiento hospitalario a otro centrado en la gestión personal de la sanidad con los dispositivos móviles como plataforma, y el núcleo de los servicios sanitarios ha empezado a desplazarse de los médicos y los hospitales a los pacientes y los usuarios. Al mismo tiempo, la continua acumulación de datos personales de salud de los usuarios ha sentado una buena base para el futuro desarrollo de aplicaciones de big data médico, diagnóstico asistido por inteligencia artificial y tecnologías de tratamiento (Cao Dexian, Chen Jinxiong et al., 2016).

La etapa de integración profunda entre Internet y el sistema médico

Al principio de su desarrollo, el desarrollo de la e-salud fue impulsado principalmente por la tecnología, apoyándose en la tecnología de la información informática de la época para optimizar la gestión de los datos y la información en el sistema médico.

Con el rápido desarrollo de los avances tecnológicos, el desarrollo de la tecnología de Internet móvil ha tenido una rapidez sin precedentes, basándose en la madurez de la

tecnología de Internet para PC, y la aparición de la tecnología 5G ha optimizado en gran medida la construcción de la red de información integral de China.

En este momento, la tecnología de Internet ha penetrado en todos los ámbitos de las industrias tradicionales, y tecnologías como el pago por móvil, el Internet de las cosas y el big data han tenido un profundo impacto en el modelo de negocio tradicional de China, formando el actual modelo de "Internet+", que el primer ministro chino Li Keqiang ha aprovechado para proponer.

"Internet+" se refiere no sólo a la movilidad y ubicuidad de Internet y su aplicación integrada con las industrias tradicionales, sino también a la integración de la informática ubicua, los datos y el conocimiento para crear una innovación ubicua y liderar la "nueva normalidad" del desarrollo impulsado por la innovación.

Para la industria sanitaria china, la reforma del sistema sanitario, como la mejora de la comunicación médico-paciente y la optimización de los procesos médicos, no puede lograrse sin la construcción de un nuevo modelo de "Internet + asistencia sanitaria"; mientras las instituciones médicas y las empresas médicas móviles aplican continuamente de las tecnologías de la información emergentes y exploran continuamente las aplicaciones innovadoras de las nuevas tecnologías y la asistencia sanitaria.

Apoyándose en el hardware inteligente y la inteligencia artificial, acumula grandes datos sobre la salud de ciertas categorías de personas, y se apoya en los grandes datos para apoyar una cooperación más profunda con los usuarios en diferentes campos, realizando finalmente un hospital de Internet completo que contiene servicios como la consulta en línea, el diagnóstico, el tratamiento a distancia, la prescripción de recetas y la entrega de medicamentos a domicilio. La combinación de asistencia sanitaria y nuevas tecnologías es el resultado inevitable del desarrollo de los tiempos.

El uso de big data, internet móvil, computación en la nube y mHealth impulsará nuevos cambios en el modelo médico y sanitario, y las tecnologías de la información, la analítica de datos, las comunicaciones móviles y las empresas farmacéuticas y de

dispositivos médicos desempeñarán un papel fundamental en el futuro desarrollo de la industria sanitaria china. Estos actores reconfigurarán los modelos médicos y sanitarios actuales y darán lugar a nuevas industrias de servicios médicos y sanitarios.

La ciber salud es un campo amplio con muchos participantes, una gran cobertura industrial y un impacto social. La etapa inicial del desarrollo de la industria incluye no sólo la construcción de sistemas de información a gran escala y regionales y las plataformas técnicas relacionadas, así como el desarrollo e instalación de hardware y software, sino también la actualización e integración sistemática y completa de la Internet móvil existent.

El análisis DAFO es un análisis macro y micro del entorno externo de una empresa o industria para identificar sus amenazas y oportunidades en el mercado, seguido de un análisis del entorno interno para identificar sus puntos fuertes y débiles. A través de esta serie de análisis, es posible visualizar cómo se posiciona la industria en el mercado y realizar estrategias de mercado más precisas.

Figura 3 Matriz de análisis DAFO



Fuente: <https://rosanarosas.com/matriz-foda-personal/>

Figura 4 Clasificación del concepto de modelo de negocio

Tipo de concepto	Contenido de la definición	Literatura principal
Basado en operaciones	Un modelo de negocio centrado en las operaciones	AMIT (2001) considera que un modelo de negocio es una descripción del contenido, la estructura y la gestión de una operación, es decir, su funcionamiento.
		MAGRETTA (2002) cree que la clave del modelo de negocio es cómo operar bien todo el sistema de negocio.
		Stewart et al. (2000) consideran que un modelo de negocio es una lógica operativa que permite a una empresa mantener la rentabilidad
Basado en beneficios	Un modelo de negocio centrado en los beneficios	Según Michael Rapa (2000), un modelo de negocio es esencialmente una forma de hacer negocios que tiene como objetivo hacer que una empresa sea rentable de forma sostenible.
		Afuah et al. (2001) sostienen que un modelo de negocio consiste en ganar dinero.
Basado en el posicionamiento	Un modelo de negocio que toma como punto de	Porter (1996) sostiene que el núcleo de una empresa es su posicionamiento estratégico y que debe encontrar su propio y único nicho para diseñar un conjunto de actividades operativas a su medida.

estratégico	partida el posicionamiento estratégico de la empresa	Hamel (2000) sostiene que el modelo de negocio consta de cuatro elementos principales: recursos estratégicos, los clientes, red de valor y estrategia central.
		Morris et al. (2005) afirman que un modelo de negocio es la integración de variables interrelacionadas (posicionamiento estratégico, estructura operativa, lógica económica.) dentro de una empresa para construir una ventaja competitiva.
		Shafer (2005) sostiene que un modelo de negocio es una opción estratégica para que las empresas logren la creación de valor corporativo y la captura de valor, y es la lógica de negocio central de la empresa.
Basado en la teoría de sistemas	Tratar el modelo de negocio como un sistema multifacético y holístico	Según Bossidy et al. (2004), el modelo de negocio debe ser una herramienta teórica para el análisis sistemático y exhaustivo de la empresa.

Fuente: Propio

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA SECTOR DE E-SALUD

En 1982, H. Wehrich, profesor de gestión de la Universidad de San Francisco, propuso el modelo teórico DAFO, que consideraba un método de análisis estratégico. Se trata de analizar el entorno competitivo interno y externo y la situación en condiciones de competencia, enumerar las principales ventajas internas, desventajas y oportunidades y amenazas externas que están estrechamente relacionadas con el objeto de estudio a través de la investigación, y ordenarlas en forma de matriz, para luego analizarlas cotejando varios factores entre sí con la idea del análisis de sistemas, de donde se extraen una serie de conclusiones relacionadas con el objeto de estudio(H. Wehrich,1982).

4.1 ANÁLISIS INTERNO - DEBILIDADES Y FORTALEZAS

4.1.1 Fortalezas

La tecnología de Internet ha conectado al mundo entero en uno solo, y el tendido y la cobertura de la fibra óptica han acelerado la velocidad de difusión de la información en Internet. Y el desarrollo de la tecnología de Internet móvil y la aparición de diversos dispositivos móviles portátiles han hecho posible que la gente disfrute de la comodidad de la era de la información en cualquier momento y lugar. La combinación de estas tecnologías de la información y las industrias tradicionales ha supuesto un gran cambio para éstas. El bajo coste, la alta eficiencia y la asignación más racional de los recursos han dado lugar a más cadenas industriales nuevas, aportando un gran valor al desarrollo social.

Optimizar los procesos médicos tradicionales y equilibrar la asignación de recursos médicos

Debido a su gran extensión, que abarca una gran variedad de terrenos y tipos de clima, a la globalización y a la política de reforma y apertura de China, la región costera del sureste del país, con sus puertos y abundantes recursos hídricos y térmicos, se ha

convertido en un foco de desarrollo. En consecuencia, a medida que el desarrollo de China se acelera, la distribución de los recursos es cada vez más desigual, sobre todo en los sectores de la educación y la sanidad. Internet, la Internet móvil y otras tecnologías electrónicas de la información, que comenzaron a desarrollarse y generalizarse a finales del siglo XX, han desempeñado un papel crucial en la transformación de las industrias chinas.

En el sector de la salud, los modelos de atención sanitaria en línea son cada vez más populares, desde las políticas de digitalización de los hospitales hasta el auge de las plataformas de salud electrónica en las que participan muchas empresas de Internet. Los hospitales se están asociando con empresas tecnológicas de terceros para convertir sus sitios web de instituciones sanitarias, sitios web de conocimientos de salud preventiva o canales de salud preventiva en sitios web completos que proporcionan información sanitaria centrada en el cuidado de la salud para los usuarios en línea, y gradualmente brotan consejos médicos y orientación sobre la medicación basados en servicios de información en línea.

Sobre la base de la recuperación de la literatura médica y la distribución de información médica para la asistencia clínica, muchas plataformas han comenzado a tratar de mejorar gradualmente la plataforma de comunicación médico-paciente establecida en los dispositivos móviles, integrar los recursos de los médicos y proporcionar a los pacientes servicios médicos en línea portátiles basados en la consulta de enfermedades y la consulta de salud en línea en el mismo contexto de conocimiento profesional o el mismo.

Esto ha roto el modelo tradicional de servicios sanitarios centrados en el hospital, ha ampliado el alcance de los servicios prestados por las instituciones sanitarias, ha enriquecido la variedad de servicios sanitarios, ha hecho más conveniente para los usuarios el uso de los recursos sanitarios desde la perspectiva de las necesidades y la experiencia del usuario, ha mejorado en gran medida la eficiencia de la utilización de los recursos sanitarios, y ha hecho más equilibrada y razonable la distribución de los recursos

sanitarios en China.

Unidades potenciales para desarrollar recursos de mercado

En el contexto de la actual transformación industrial de China y la era de "Internet+", el desarrollo de la industria de la sanidad electrónica ya no se limita al sector tradicional de los pacientes, los médicos y las instituciones sanitarias. Los servicios de ciber salud son, ante todo, una reforma del sistema de prestación de servicios sanitarios impulsada por las TIC. Por lo tanto, en la construcción del ecosistema de la industria de la salud electrónica, es indispensable que los proveedores de servicios sanitarios de terceros proporcionen apoyo técnico y comercial para el funcionamiento de la plataforma.

Además, en una cadena completa de servicios sanitarios participarán también los fabricantes de productos farmacéuticos, los proveedores de apoyo técnico para los sistemas de información electrónica de los hospitales, las instituciones de seguros, los organismos reguladores.

Estas entidades participantes darán lugar al desarrollo de una serie de industrias, como la producción y venta de dispositivos farmacéuticos, plataformas de comercio electrónico basadas en productos farmacéuticos, servicios de gestión de la salud, plataformas de servicios e industrias de desarrollo de software móvil, tecnologías de análisis y minería de big data en el ámbito de la salud, negocios de desarrollo de dispositivos vestibles, negocios de seguros, como seguros sociales y comerciales, y negocios de investigación y desarrollo de bioingeniería.

El alcance de los servicios y el valor industrial de la industria de servicios sanitarios se ha ampliado enormemente. Además, las oportunidades que una nueva industria aporta al desarrollo económico no se limitan en absoluto a un solo sector, y a medida que se desarrolla, es probable que surjan más mercados de demanda emergente en el futuro.

Promover la reforma del sistema sanitario tradicional

Según el séptimo censo de China, la sociedad china ya está envejeciendo, mientras que, según la mayoría de las encuestas de la Organización Mundial de la Salud, el nivel médico es generalmente bajo en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo, y la distribución desigual de los recursos médicos está tan extendida que el tratamiento médico de varias enfermedades crónicas no transmisibles se ha convertido en un reto, lo que hace que las enfermedades crónicas sean la tasa de mortalidad más alta del mundo.

En este contexto, los servicios de salud electrónica pueden mejorar en gran medida la eficiencia de la asistencia sanitaria, racionalizar la distribución desigual de los recursos sanitarios e incluso proporcionar a las Naciones Unidas datos fiables para apoyar a los países pobres.

El desarrollo de la tecnología de la información electrónica, como Internet móvil, ha facilitado el desarrollo de los servicios de salud electrónica, proporcionando una dirección más fiable para la innovación en el modelo general de prestación de asistencia sanitaria, rastreando y compartiendo los datos de salud de los usuarios durante todo el proceso a través de la nueva tecnología, y ayudando a los médicos a tratarlos mediante el análisis de datos.

También ha ampliado el alcance de los servicios sanitarios tradicionales, permitiendo que las comunidades y las familias participen en la gestión de la salud y la prevención de enfermedades crónicas, así como en la rehabilitación y fisioterapia efectivas fuera de los hospitales, llevando los servicios sanitarios más allá de los muros físicos y a las comunidades, las familias y los usuarios individuales.

4.1.2 Debilidades

Falta de precisión en las consultas en línea

La alta puntualidad, los bajos costes (incluidos los de distancia, tiempo y plataforma)

y toda una serie de ventajas de comodidad que Internet ha aportado a la sociedad en su desarrollo han dado al sector de la sanidad electrónica, basado en el desarrollo de la tecnología de Internet, una enorme ventaja.

Sin embargo, a pesar de la comodidad que Internet ha aportado a la vida y los servicios, también ha traído consigo la cuestión de la exactitud de las consultas en línea. En el caso de una afección específica del paciente, el diagnóstico más preciso y científico de su estado a menudo debe hacerse cara a cara mediante el nivel profesional del médico (por ejemplo, la toma del pulso en la teoría de la medicina china) y el equipo médico profesional del hospital (por ejemplo, análisis de sangre, resonancia magnética, ecografía.) a través de medios técnicos.

Hay que tener en cuenta que el modelo de diagnóstico y tratamiento en línea no proporciona un diagnóstico y tratamiento precisos para muchas condiciones clínicas, y es difícil obtener un diagnóstico exacto incluso con una consulta especializada.

Cuestiones de formación para los profesionales

En un sector tan especializado como el de la sanidad electrónica, sus profesionales deben tener conocimientos y habilidades especializados tanto en informática como en medicina para que el sector funcione correctamente. Por ello, la formación de estudiantes y profesionales de la salud, tanto si trabajan en zonas rurales como en centros sanitarios, es esencial para la prestación de servicios de ciber salud de alta calidad y servicios sanitarios para todos.

Hay tanto formación previa como desarrollo profesional continuo. La formación previa a la contratación familiariza a los profesionales con el entorno empresarial y tiene un efecto positivo en la creación de empleo, mientras que la formación profesional y continua pone a los profesionales a la altura de los estándares de formación en eSalud y lleva los servicios clínicos a un nivel profesional, contribuyendo al progreso a largo plazo

de los propios profesionales y al desarrollo de la profesión.

Según los datos de la encuesta de la OMC a los países miembros, el 75% de los países tienen instituciones que imparten formación previa o en servicio sobre las TIC para la salud a los profesionales de las ciencias de la salud, y sólo el 25% imparten formación en servicio sobre los medios sociales para la salud.

FIGURA 5 Número y porcentaje de países con oportunidades de formación en E-Salud para estudiantes y profesionales de las ciencias de la salud, a nivel mundial

Diplo de formación de E-Salud	Número de respuestas	%
formación previa al servicio sobre tic para la salud	93	74
formación en servicio sobre tic para la salud	96	77
formación previa al servicio sobre medios sociales para la salud	41	33
formación en servicio sobre medios sociales para la salud	30	24

Fuente: Report of the third global survey on eHealth de WTO

Mientras que tres cuartas partes de los países imparten actualmente formación en materia de TIC para la salud, la formación en el uso de los medios sociales es muy escasa, ya que el 83% de los países encuestados carece de ella. La consecuencia es que, al tiempo que se garantiza la profesionalidad de los profesionales, la difusión de la información es parte integrante de los servicios de salud electrónica en la era de los "WeMedia", y la falta de atención a la difusión y el uso de los medios sociales ha creado los siguientes problemas.

La desinformación en 'WeMedia'.

El concepto de Wemedia tiene sus raíces en el concepto de "Noticias 3.0" introducido en 2001 por Dan Gillmor, un conocido columnista de IT en Silicon Valley. Dan Gillmor introdujo el concepto de "Noticias 3.0" en 2001, argumentando que las Noticias 1.0 eran los viejos medios, las Noticias 2.0 eran los nuevos medios, y las Noticias 3.0 eran "WeMedia". En su opinión, los medios 1.0 son los viejos medios, los 2.0 son los nuevos medios y los 3.0 son los medios "WeMedia", es decir, los blogs y otras plataformas de Internet (Salvá, 2013).

En 2003, la Asociación Médica Americana (AMA) publicó un estudio sobre "We Media" y dio una definición estricta de "We Media": We Media es una forma de que el público empiece a entender cómo proporciona y comparte sus propios hechos y noticias, que ha sido mejorada por la tecnología digital y conectada al sistema de conocimiento global.

El desarrollo de Internet ha dado lugar a los "WeMedia", en los que la gente puede comunicar libremente lo que ve y oye en su vida, de modo que la difusión de noticias no se limita a los medios autorizados y todo el mundo puede convertirse en editor de noticias. Este enfoque ha cambiado drásticamente la vida de las personas y ha dado lugar a la creación de información en línea, como la panciencia y el panconocimiento.

Además, el público en general puede participar en la política de los países a través de diversas plataformas de Twitter, Facebook y otras de Internet. En Internet, la gente puede seguir las noticias de países de todo el mundo e interactuar con diversos medios de comunicación oficiales y organizaciones mundiales a través de comentarios y retweets, lo que aumenta enormemente la participación en el control social y puede ser una buena guía para la opinión pública.

En la era de los "WeMedia", si bien los ciudadanos están informados de la actualidad y siguen la opinión pública, es evidente que hay un impacto negativo en la opinión pública. En la era de Internet, la exactitud de la información difundida no está garantizada y el

tráfico generado por los recursos informativos puede tener una gran repercusión y generar enormes beneficios, por lo que se difunden todo tipo de rumores en línea o ideas impropias, lo que convierte a "WeMedia" en una herramienta para personas sin escrúpulos.

En China, muchas plataformas están avanzando hacia la socialización para permitir una mayor interacción entre los usuarios y las plataformas y entre los usuarios y los usuarios para aumentar la adherencia de los usuarios, por lo que muchas plataformas de e-salud tienen algunos profesionales de "Nosotros los medios" que producen material de conocimiento médico popular. Debido a la brecha de información entre los usuarios y los comunicadores, la mayoría de los usuarios no tienen conocimientos científicos profesionales y no están bien formados en comunicación sanitaria.

Es fácil que los autoeditores comerciales de comunicación sanitaria se aprovechen de ello difundiendo conocimientos poco profesionales a los usuarios a través de titulares sensacionalistas y contenidos que se ajustan a su antiguo cuerpo de conocimientos con fines de conversión comercial. Esto crea una sobreinformación de comunicación sanitaria informativa, pero los conocimientos sanitarios verdaderamente útiles, eficaces y correctos se ven abrumados por estos conocimientos masivos e incorrectos. Esto no sólo afecta a la eficacia de la comunicación sanitaria, sino que incluso afecta al sistema de percepción de los conocimientos sanitarios del usuario a largo plazo, lo que provoca pérdidas innecesarias.

El principal problema de la plataforma de E-Health para la comunicación sanitaria en la era de We Media es que la fuente del material no está clara y muchos profesionales de We Media obtienen el material de varias fuentes y lo sacan de contexto. Esto hace que el material no sea científico. Los profesionales de los medios de comunicación nos centramos más en los intereses comerciales e ignoramos los hechos objetivos y la seguridad de los usuarios, por lo que la información que se difunde no es fiable ni veraz.

Zeng y Wang (2019) sostienen que, dado que la información sobre la salud a menudo existe en la intersección del sentido común y la experiencia, esto hace que las

percepciones de las personas sean muy complejas y difíciles de observar y discernir la verdad; además, muchos expertos médicos con conocimientos profesionales sobre la salud están demasiado ocupados para analizar la información falsa y recopilar y engañar la información, por lo que a menudo optan por recibir información falsa sobre la salud en Internet después a guardar silencio y renunciar al derecho a la desinformación.

4.2 ANÁLISIS EXTERNO. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

El análisis macro y micro es una lente analítica muy importante para analizar el entorno externo de la industria. Nos ayuda a analizar el estado actual del entorno de la industria desde todos los aspectos. La perspectiva micro incluye los cinco componentes del modelo de las cinco fuerzas de Porter, a saber, los proveedores, los competidores del sector, los competidores potenciales, los sustitutos del producto y los compradores.

Además, la perspectiva macro incluye el estudio y análisis del mercado desde las perspectivas económica, política, cultural, tecnológica y medioambiental. Por lo tanto, hemos analizado las oportunidades y amenazas de la industria de la salud electrónica de China desde estas dos perspectivas.

4.2.1 Oportunidades

MICROENTORNO

La distribución desigual de los recursos sanitarios y el envejecimiento aumentarán la demanda en el mercado de E-Salud.

El rápido desarrollo de la E-Salud en China tiene un profundo trasfondo social. Desde el punto de vista político, el gobierno ha emitido varios avisos de opinión, normas y programas específicos para promover activamente la construcción de la informatización médica.

La construcción de la informatización médica es promovida enérgicamente por el

gobierno, que ha sentado las bases técnicas para el desarrollo de la medicina móvil. Desde el punto de vista económico, la economía nacional funciona generalmente bien, el nivel de vida de las poblaciones ha mejorado y el seguro médico cubre básicamente a toda la población.

Desde el punto de vista social, los resultados del último séptimo censo nacional de China en 2020 se publicaron recientemente, mostrando que la población de 60 años o más es de 264,02 millones, lo que representa el 18,70% de la población total (de los cuales, 190,64 millones de personas de 65 años o más, lo que representa el 13,50%), y el número de personas mayores ha aumentado un 5,44% en comparación con el último censo de hace diez años y el envejecimiento de la sociedad china se profundiza gradualmente, y las enfermedades comunes y crónicas de los ancianos aumentan la demanda de atención médica(Zhang & Jiang,2012).

Sin embargo, la cantidad total de recursos médicos en China es insuficiente y está distribuida de forma desigual entre las zonas urbanas y rurales para satisfacer las necesidades médicas existentes.

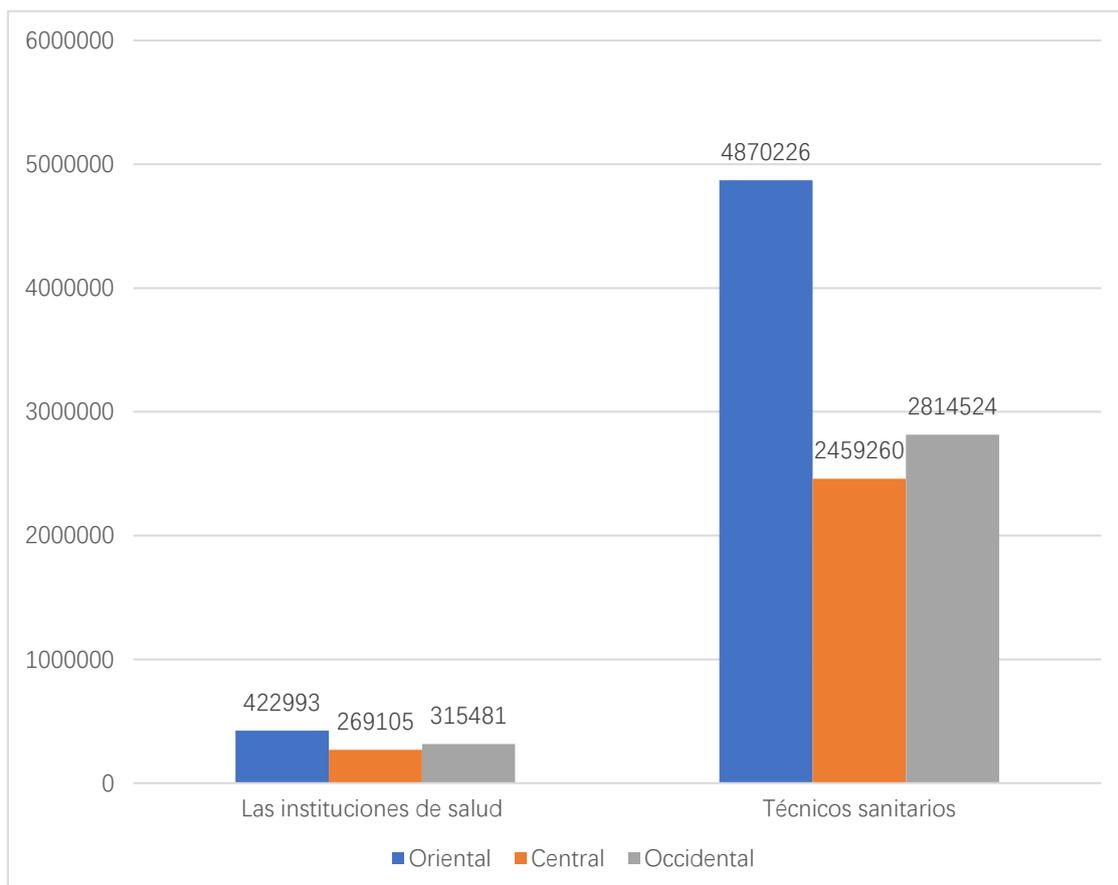
Según los datos públicos del Anuario de estadísticas de salud de China 2020, el número total de instituciones médicas y de salud (hospitales, instituciones médicas y de salud primarias e instituciones profesionales de salud pública) en el este de China es significativamente mayor que en las regiones central y occidental.

Por otro lado, el número total de técnicos en salud (médicos en ejercicio, enfermeras registradas y farmacéuticos) en la región oriental tiene una ventaja absoluta sobre las regiones central y occidental. Por lo tanto, en general, la región oriental tiene ventajas significativas en la asignación de recursos médicos en China. Desde la estructura urbano-rural tampoco se puede ignorar la diferencia en la distribución de los recursos médicos.

Aunque los datos de la Oficina Nacional de Estadísticas muestran que la cobertura de las instituciones médicas rurales en China es superior al 85%, todavía existe una gran brecha entre la provisión de equipos médicos de alta calidad y técnicos de salud

profesionales en áreas rurales y áreas urbanas. En tales circunstancias, las condiciones médicas y sanitarias de las ciudades y pueblos no pueden satisfacer plenamente las necesidades médicas y sanitarias de las poblaciones.

FIGURA 6 Distribución de los recursos médicos de China en 2019



Fuente: Proceden del 7° censo de la Oficina Nacional de Estadística de China

El COVID-19 y las enfermedades crónicas de preocupación mundial aumentarán la demanda del mercado de E-Salud

Desde diciembre de 2019, la COVID-19 ha barrido el mundo, trayendo un gran impacto en la economía de China y en la vida de la gente. Durante el periodo en el que la epidemia no estaba controlada, el gobierno gastó mucha mano de obra y recursos para responder, se pusieron en producción y uso muchos suministros médicos, y un gran

número de trabajadores médicos y sanitarios examinaron los casos sospechosos y aislaron a los pacientes para su tratamiento. Las poblaciones que no desarrollaron la enfermedad también fueron confinados en el aislamiento del hogar y no podían salir de la casa. En esta situación, la demanda de aplicaciones médicas móviles aumenta aún más.

Con los cambios en el entorno exterior, la demanda de las poblaciones en materia de salud no es sólo para el tratamiento de enfermedades, sino también para la prevención de enfermedades y la planificación de su propia salud.

Además, debido al elevado ritmo de vida y a la gran intensidad de trabajo de los trabajadores chinos de hoy en día, el tamaño de la población con problemas de salud y enfermedades crónicas se está ampliando y muestra una tendencia a la juventud.

Según la OMS, la mayoría de los países, a excepción de un pequeño número de países pobres, tienen enfermedades no transmisibles de alto riesgo de muerte, lo que significa que las enfermedades no transmisibles son la principal causa de muerte en todo el mundo, y el número total de muerte súbita cardíaca en China es de hasta 544 millones por año, ocupando el primer lugar en el mundo, lo que hace que las poblaciones presten más atención a su salud física, y la gestión de su salud física.

MACROENTORNO

Fundamento técnico

La tecnología sanitaria móvil incorporada llamó la atención del mundo en el Mobile World Congress 2011 de Barcelona.

McKinsey calcula que la tecnología móvil incorporada ahorrará al sector sanitario entre 175.000 y 200.000 millones de dólares al año gracias al uso de la monitorización remota para gestionar las enfermedades crónicas. (Red Digital de Asistencia Sanitaria de China,2011).

Esta conferencia sienta las bases tecnológicas del mercado de la salud móvil en

China. Y en 2020, la llegada de la era 5G, el mayor desarrollo de la computación en la nube, el grande data, la inteligencia artificial y otras tecnologías de la información de nueva generación permitirán a la industria de E-Salud llevar el escenario de aplicación de la telemedicina a la vida de las personas.

El rápido crecimiento y la popularidad de los teléfonos móviles e Internet en China

Al mismo tiempo, a medida que las poblaciones están más concienciadas en la gestión de su propia salud, también aumenta su demanda de servicios sanitarios de calidad. El pujante desarrollo de Internet móvil ha contribuido a racionalizar el uso de los recursos médicos y a mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios médicos a través de los servicios médicos móviles. Los teléfonos móviles, como el mejor soporte de Internet móvil, han desempeñado un papel vital en el estilo de vida de los chinos gracias a su promoción y popularidad.

Por eso, en los últimos años, China se ha dedicado a desarrollar la industria de las telecomunicaciones y a promover y popularizar enérgicamente la aplicación de los teléfonos móviles. El número de usuarios de teléfonos móviles ha aumentado y los recursos de los usuarios son amplios.

A finales de diciembre de 2020, el número de usuarios de teléfonos móviles en todo el país alcanzó los 1.594,07 millones, y la tasa de penetración de la telefonía móvil fue de 113,9 unidades por cada 100 personas.

FIGURA 7 Abonados a la telefonía móvil en China, 2017-2020

Año	2017	2018	2019	2020
Abonados a la telefonía móvil (diez mil)	14200	156610	160134	159407

Fuente: Proceden del 7º censo de la Oficina Nacional de Estadística de China

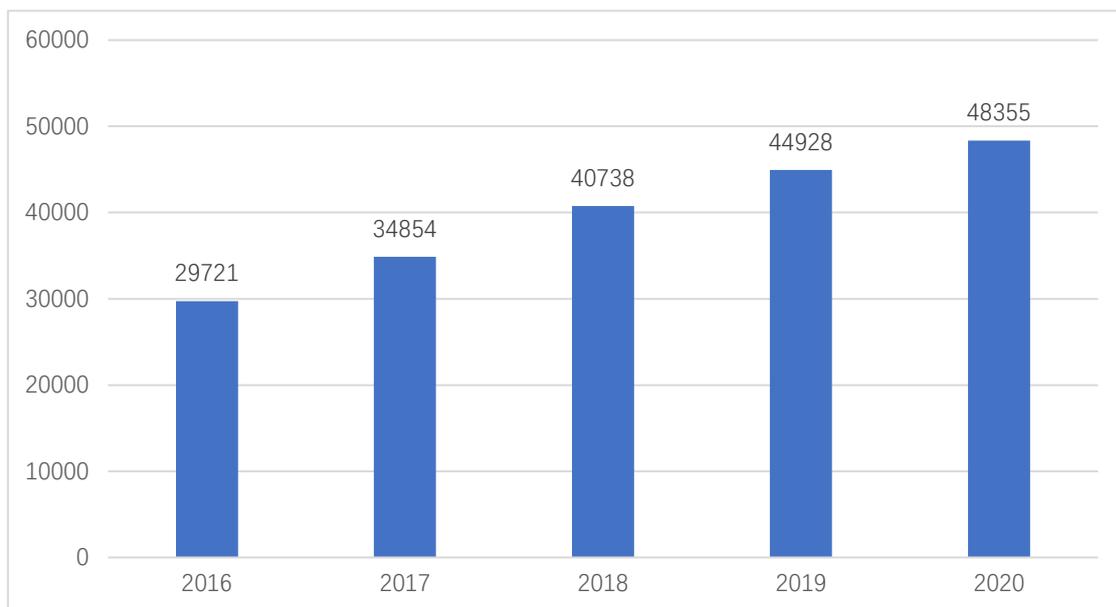
China concede la misma importancia a la construcción de redes en el país. A finales de 2020 se añadieron 34,27 millones de nuevos abonados al acceso de banda ancha a Internet, con lo que el número total de abonados ascendió a 483,55 millones y el índice de penetración de Internet al 70,4%.

El número total de abonados al acceso fijo a Internet de banda ancha con velocidades de acceso de 100 Mbps y superiores alcanzó los 435 millones, con un aumento neto de 50,74 millones en el año, lo que supone el 89,9% del total de abonados a la banda ancha fija y un incremento de 4,5 puntos porcentuales respecto al final del año anterior; el número de abonados con velocidades de acceso de 1.000 Mbps y superiores El número de abonados alcanzó los 6,4 millones, lo que supone un aumento neto de 5,53 millones con respecto al final del año anterior.

Además, China ha desarrollado y lanzado rápidamente la construcción de la red 5G, eliminando continuamente los puntos ciegos en la cobertura de la red, mejorando la calidad de la red y mejorando la oferta de la red y la capacidad de servicio.

La construcción de la red 5G ha avanzado constantemente, con más de 600.000 nuevas estaciones base 5G construidas y más de 718.000 estaciones base 5G abiertas, incluyendo más de 330.000 estaciones base 5G construidas y compartidas por China Telecom y China Unicom, y la red 5G ha cubierto ciudades por encima del nivel de prefectura y condados y ciudades clave en todo el país.

FIGURA 8 Número de abonados al acceso fijo a Internet de banda ancha a finales del año 2016-2020



Fuente: Proceden del 7º censo de la Oficina Nacional de Estadística de China

El desarrollo de tecnologías clave del IoT, como la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), la tecnología de detección y la tecnología de incrustación inteligente, así como la generación y el desarrollo de tecnologías avanzadas, como el big data y la computación en la nube, también proporcionan apoyo técnico para el desarrollo de la sanidad móvil.

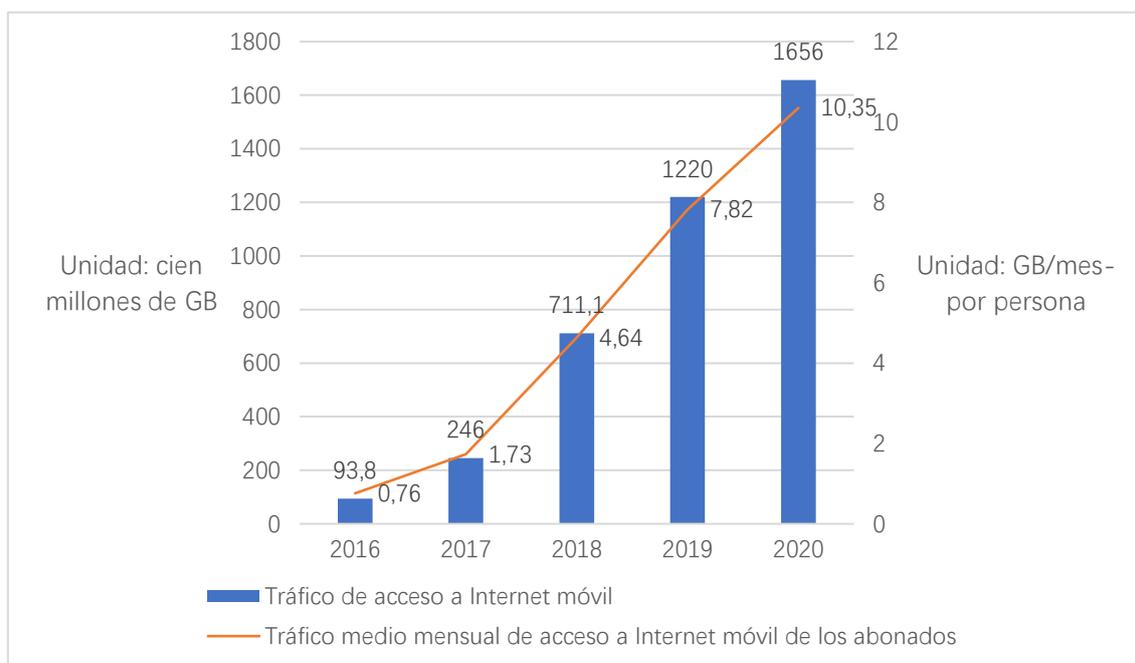
Apoyo a la política

En 2010, el Ministerio de Sanidad chino comenzó a abordar la eficiencia del sistema sanitario. Para llevar la sanidad china a la era digital, se promulgó la Especificación Básica de la Historia Clínica Electrónica (de aplicación piloto) para reformar el sistema sanitario chino y establecer y mejorar un sistema de información hospitalaria con la historia clínica electrónica como núcleo.

Un sistema de información hospitalaria bien desarrollado no sólo mejorará la eficiencia de los servicios sanitarios y reducirá el gasto público en salud, sino que también proporcionará una base política para el desarrollo de servicios sanitarios móviles a través

de Internet.

FIGURA 9 Tráfico de Internet móvil y crecimiento medio mensual de los abonados, 2016-2020



Fuente: Informe sobre el funcionamiento de la industria de las comunicaciones industriales de China en 2020, publicado por el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información de China

Oportunidades para la industria china de E-Salud como resultado de la epidemia

La mayor comodidad que ha aportado Internet al pueblo chino es la posibilidad de atender la mayoría de sus necesidades en línea sin tener que salir de casa. En China, las industrias de servicios basados en Internet están excepcionalmente desarrolladas, como Taobao, de Alibaba, donde se puede adquirir una amplia gama de productos a precios bajos, con el apoyo de un sofisticado sistema logístico que permite a los clientes recibir los artículos pedidos en unos tres días.

Por ejemplo, las plataformas de comida para llevar, como HungryMall y Meituan,

han reunido un gran número de comerciantes en la ciudad, y a la escala actual de desarrollo, además de restaurantes, estas plataformas han reunido servicios urbanos como cines y hoteles, haciendo posible que los clientes disfruten de la comodidad de la ciudad en línea; también hay aplicaciones para servicios de taxi, billetes de viaje y reservas de aerolíneas, tanto grandes como pequeñas. Estos servicios hacen que China dependa en gran medida de Internet en su desarrollo actual.

**FIGURA 10 COVID-19 documento político sobre E-Salud
publicado por el gobierno chino**

Fecha de publicación	documentos	Organismo emisor
07.02.2020	Aviso del servicio de consulta por Internet en el contexto de la prevención y el control de epidemias	Consejo Nacional de sanitario y Salud de China
21.02.2020	Aviso de la teleconsulta nacional para pacientes críticos con Nueva Neumonía Coronaria en el Centro Nacional de Telemedicina y Medicina por Internet	Consejo Nacional de sanitario y Salud de China
26.02.2020	Aviso de servicios en línea para reforzar la prevención y el control de la epidemia en Hubei.	Grupo integrado del Consejo de Estado de China para el mecanismo conjunto de prevención y control en respuesta al nuevo brote de neumonía por coronavirus
02.03.2020	Orientación sobre la promoción de los servicios del seguro médico "Internet +" durante la prevención y el control de la nueva epidemia de neumonía del coronavirus	Administración Nacional del Seguro de Salud de China Consejo Nacional de sanitario y Salud de China
10.04.2020	Plan de aplicación sobre el fomento del nuevo desarrollo económico mediante la promoción de la acción "Acceso a la nube y potenciación de los datos"	Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma de la RPC (NDRC) Oficina Central de Información de Internet de China (CCIO)
08.05.2020	Circular sobre la promoción del desarrollo y la regulación de los servicios médicos por Internet	Consejo Nacional de sanitario y Salud de China
13.05.2020	Aviso de las especificaciones técnicas y la gestión financiera del proyecto "Internet + servicios médicos" en las instituciones médicas públicas	Consejo Nacional de sanitario y Salud de China Administración Estatal de Medicina China de China
21.05.2020	Aviso de la mejora del sistema de citas para reforzar la construcción de hospitales inteligentes	Consejo Nacional de sanitario y Salud de China

Fuente: Proceden del 7º censo de la Oficina Nacional de Estadística de China

Con el brote de COVID-19 en 2020, el gobierno chino ha introducido varias políticas para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas en todas partes. Uso racional

de los recursos médicos para atender las necesidades médicas de la población, así como para proporcionar al público en general más información en tiempo real sobre el brote, conocimientos sobre la prevención de epidemias, y para reducir el riesgo de infecciones cruzadas cuando los pacientes son atendidos en los hospitales, de modo que se pueda hacer frente al brote. Los gobiernos de toda China han respondido al llamamiento del gobierno central para establecer clínicas y servicios de respuesta en línea para combatir la epidemia.

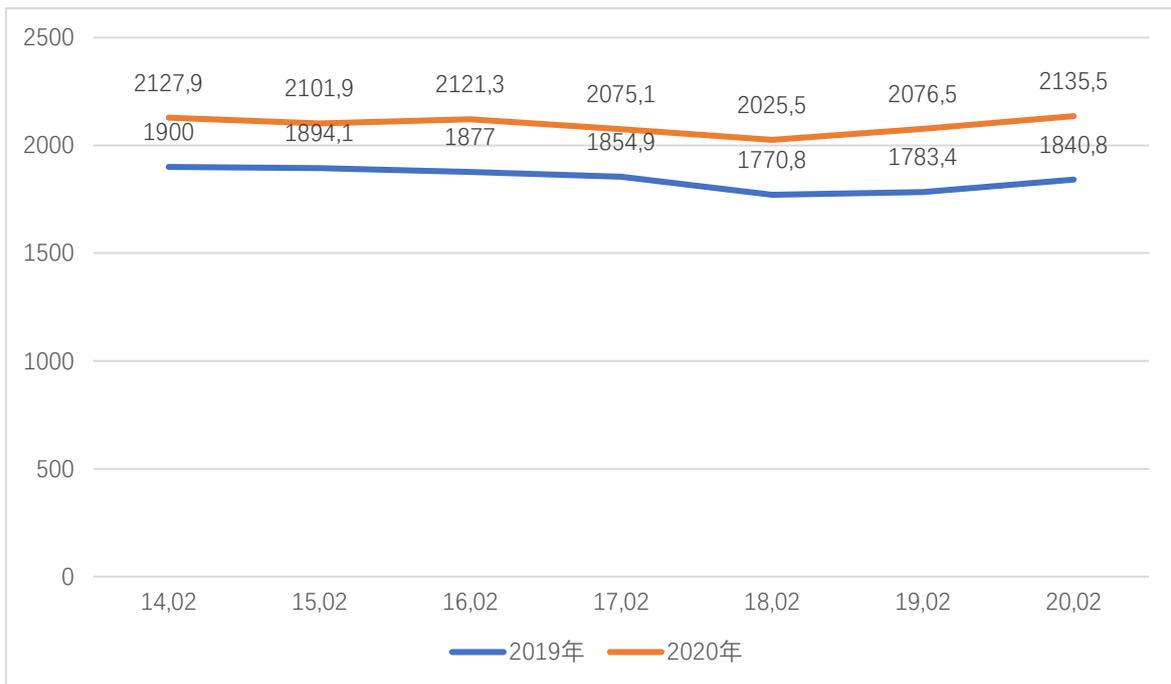
Con la introducción y aplicación de esta política, varias plataformas de asistencia sanitaria en Internet han puesto en marcha el servicio de consulta en línea COVID-19, y se ha producido un aumento significativo de las horas de uso efectivo mensual de la asistencia sanitaria y en línea, donde el crecimiento de las aplicaciones sanitarias parece ser muy rápido en comparación con el mismo periodo del año pasado.

Según el informe de Accenture "How internet healthcare is fighting the epidemic with intelligence", el periodo del Año Nuevo Chino, en febrero de 2020, fue el periodo de mayor afluencia de pacientes. Durante la epidemia, al menos 6 millones de personas abrieron solicitudes de consulta en línea cada día, y las consultas en línea en los hospitales de Internet aumentaron en más de 600.000 personas al día.

Según los datos proporcionados por el servicio de detección de datos online iUserTracker & mUserTracker, la actividad diaria de las apps de salud (incluyendo las categorías de medicina online, comercio electrónico farmacéutico, gestión de enfermedades crónicas y deportes y salud) en febrero de 2020, en comparación con febrero de 2019, tiene un crecimiento medio de hasta el 14,08%. Al mismo tiempo, el gobierno ha seguido incrementando sus esfuerzos para abrir áreas clave como la asistencia sanitaria y el pago por Internet+Salud, ayudando a que la salud online desempeñe un papel durante la epidemia.

FIGURA 11 Actividad diaria de la app de E-Salud durante el año nuevo chino en

2019 frente a 2020



Fuente: Datos de iUserTracker y mUserTracker de iResearch

4.2.2 Amenaza

Aunque existen muchas condiciones favorables para el desarrollo de la industria de la sanidad electrónica en China, como la alta prioridad del gobierno a la reforma del sistema sanitario, el fortalecimiento de la digitalización del sistema sanitario y la introducción de muchas políticas relevantes; los problemas sociales en China han generado interés y demanda para industrias como la de la sanidad electrónica. Sin embargo, el desarrollo de la industria de la sanidad electrónica en China no será sencillo y se enfrentará a una serie de retos.

MICROENTORNO

Grandes barreras de entrada en el sector médica

Al comparar los cambios en el número y los ingresos de los hospitales públicos y privados en China entre 2010 y 2017, Yu y Gan (2020) encuentran que, a pesar de las

nuevas reformas sanitarias implementadas por el gobierno chino en 2009 para fomentar el crecimiento de los hospitales privados, los hospitales públicos siguen teniendo alrededor del 90% de la cuota de mercado, y los hospitales privados sólo reflejan un aumento en el número de servicios prestados, en lugar de un aumento

La industria médica es una industria relativamente especial, la infraestructura hospitalaria requiere una inversión inicial, y la naturaleza especial de los equipos médicos, la renovación rápida, para la inversión del hospital privado, una vez que el fracaso generará enormes costos hundidos, este ciclo de retorno es relativamente larga industria, generará altas barreras de entrada .

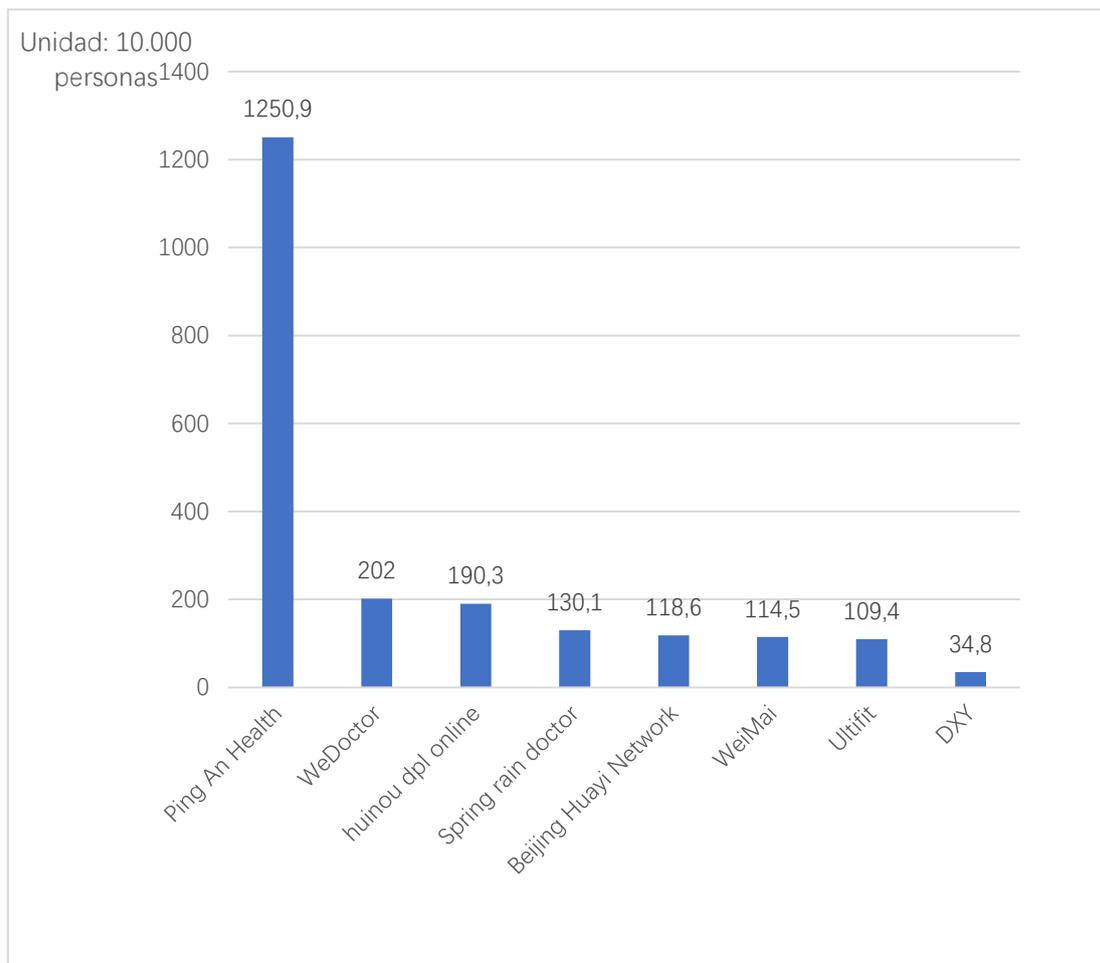
Como la reputación de los hospitales públicos, la reserva de talento y otras inversiones a largo plazo en la construcción para tener los recursos, la inversión privada es difícil de competir. Este entorno ha establecido el estatus de monopolio de los grandes y medianos hospitales públicos en China, convirtiéndose el oligopolio en la norma del mercado sanitario.

Según las estadísticas del Centro de Datos de BigData-Research sobre la media de usuarios activos mensuales de las principales aplicaciones de salud electrónica de China en 2020 (Figura 12), se puede observar que las aplicaciones mejor posicionadas ocupan una gran cuota de mercado y se puede visualizar el efecto de monopolio dentro de la industria de la salud electrónica.

Empresas como Ping An Health y Chunyu Doctor, pioneras en el sector de la sanidad electrónica con la llegada de Internet a China, han podido crecer a largo plazo gracias a la reforma del sistema sanitario chino, mientras que empresas como WeMed han recibido el apoyo inversor de grandes compañías como Tencent, además del apoyo político.

Las empresas que no empezaron demasiado pronto no lograron salir adelante y no pudieron aprovechar sus recursos humanos. La falta de un apoyo financiero significativo es un factor importante para entrar en una industria con un largo ciclo de retorno de la inversión.

Figura 12 Número medio de personas activas mensualmente en las principales APP de E-Salud en 2020



Fuente: BigData-Research

Además, Wu y Xu (2015) sostienen que el sector de la sanidad electrónica no es lo suficientemente amplio como para integrarse en los principales procesos clínicos y que los servicios de sanidad electrónica carecen de un sistema uniforme de normas tecnológicas y de servicio para abordar los obstáculos sistémicos.

Para resolver estos problemas, sostienen que los hospitales y los médicos deben participar plenamente en los servicios de salud electrónica y adoptar una combinación de enfoques en línea y fuera de línea para mejorar la integración de la industria de la salud

electrónica con la industria de la salud tradicional.

Para la sanidad electrónica en China, existen barreras de entrada no sólo en el mercado tradicional de la sanidad, sino también en el de Internet.

La homogeneización existe en la industria china de la salud electrónica

Hay un fenómeno muy famoso en economía que se llama comportamiento de rebaño, que se refiere a la tendencia de los inversores a extraer información y observar el comportamiento de los demás a su alrededor, debido a la falta de información y a la dificultad de establecer expectativas razonables sobre la incertidumbre del mercado futuro.

En este flujo constante de información, muchas personas recibirán más o menos la misma información y harán lo mismo, lo que conduce a un comportamiento de rebaño. El comportamiento de rebaño es un mecanismo no lineal de comportamiento irracional colectivo causado por el comportamiento racional individual. Este fenómeno es habitual en las empresas privadas chinas.

Yu y Qiu (2016) sostienen que para la mayoría de las empresas privadas de China, su fuerza general suele ser débil en las primeras etapas de inversión y tienen un bajo índice de tolerancia a los fallos a la hora de elegir empresas. En determinados sectores, estas empresas privadas suelen dar preferencia a las industrias que invierten menos en tecnología y en investigación y desarrollo tecnológico, así como a las industrias que actualmente tienen políticas preferentes. Así que tienen un comportamiento de rebaño de seguir ciegamente a la manada.

Esto hará que el rebaño siga ciegamente al sector, lo que traerá una gran cantidad de inversiones al sector y lo promoverá hasta cierto punto, pero creará la ilusión de que el sector tiene buenas perspectivas de desarrollo.

Debido al gran número de empresas privadas, el capital limitado, la búsqueda de

altos rendimientos a corto plazo, la mayoría no puede o no tiene las condiciones para un buen análisis de la información de la industria, a menudo siguen el modo de funcionamiento de las empresas líderes de la industria, por lo que hay un gran número de empresas privadas dentro de la industria, pero no hay suficiente innovación, por lo que la función del producto tiende a la homogeneización.

Sin embargo, las empresas líderes suelen monopolizar la mayor parte del mercado, y la afluencia de empresas privadas no puede competir con las grandes empresas, sino que deben sobrevivir en el campo, por lo que en el entorno de la homogeneización de los productos, sólo pueden aumentar la capacidad de producción o bajar los precios, y otras formas de ampliar el tamaño del mercado o incluso formar una competencia maliciosa. Esto no sólo no ayuda a la innovación en el campo, sino que a largo plazo puede incluso obstaculizar su desarrollo.

Para el sector de la sanidad electrónica, existe el mismo problema de homogeneización, y este TFM resume sus principales funciones como se muestra en la Tabla 13, comparando varias aplicaciones importantes como Ping An Health y Chunyu Doctor, que son prácticamente iguales.

Tabla 13 Principales funciones de la aplicación China E-Salud Service

Funciones principales	Contenido principal
Servicio médico en línea	Reserva de citas, tratamiento en línea, gestión de la información sanitaria personal
Comunicación	Consulta de especialistas, comunicación médico-paciente, consulta
Aprendizaje en línea	Divulgación de conocimientos médicos

Pruebas de signos vitales	Pruebas de datos corporales en tiempo real con dispositivos portátiles
Seguros	Consulta de seguros comerciales
Servicios médicos	Orientación sobre la medicación para enfermedades crónicas, servicio de compra de medicamentos en línea

Fuente: BigData-Research

Dado que la homogeneización puede ser muy perjudicial para el desarrollo industrial, la mejor manera de eliminar la homogeneización es triple. Uno de ellos es orientar a las empresas privadas para que presten más atención a la innovación tecnológica y refuercen la protección y el cumplimiento de sus propios derechos de propiedad intelectual. La segunda es apoyar el desarrollo ordenado de las empresas privadas en términos de financiación. La tercera es reforzar la difusión de información sobre la industria, reducir el umbral de entrada y orientar a las empresas privadas para que entren en las industrias monopolísticas y en las industrias estratégicas emergentes.

MACROENTORNO

La protección de la privacidad se ha convertido en un problema y es difícil para los usuarios defender sus derechos.

El desarrollo y la popularidad de Internet han aportado muchas comodidades a los ciudadanos de todo el mundo, pero como nueva industria, los países han tenido que prestar gran atención a las cuestiones de regulación asociadas a Internet en diversos ámbitos, y China no es una excepción. Según Ye y Wang (2017), la sanidad electrónica en China sufre problemas de protección de la privacidad y los usuarios tienen dificultades para hacer valer sus derechos.

Mientras que la privacidad de los pacientes está protegida hasta cierto punto en el modelo sanitario tradicional, aunque no se puede eludir por completo, en el nuevo modelo sanitario de E-Health, la privacidad de los pacientes introduce nuevas y más características como el alto valor y la vulnerabilidad (Zhou & Zhai, 2016).

El núcleo de la informática es la recogida y el tratamiento de la información por medio de ordenadores, y el modelo de asistencia sanitaria digital es la normalización e integración de la información de los pacientes a través de la informática y el establecimiento de redes de información con el fin de mejorar la eficacia del tratamiento.

Sin embargo, con el desarrollo de la tecnología de la información, la información de las personas en la red se convierte en un recurso digital muy valioso, y en este caso, la protección de la información será muy difícil.

Por otro lado, debido a las características de la tecnología de la información, existen riesgos de seguridad inherentes a los servicios de salud electrónica, y la protección de la privacidad de los servicios de salud electrónica es un problema debido a las lagunas en la regulación de Internet y a las leyes y reglamentos inadecuados. Esto tardará mucho tiempo en establecerse.

Los problemas sociales, como los conflictos entre médicos y pacientes, son habituales en el modelo médico tradicional chino y se producen por diversas razones, la más importante de las cuales es la asimetría de información.

En su análisis del mercado médico, el famoso economista Araud (1963) señaló que el mercado médico se encuentra en un estado de asimetría de información entre médicos y pacientes. La misma idea se aplica a la China actual. El mercado de los servicios médicos se enfrenta a un mayor riesgo e incertidumbre.

Joseph Eugene Stiglitz estudió el mercado de la sanidad y descubrió que presenta una mayor asimetría de información que otros mercados. Los médicos suelen disponer de una gran cantidad de información en el mercado de servicios sanitarios, como conocimientos médicos, experiencia en el tratamiento de enfermedades, opciones de

tratamiento.

Los pacientes carecen de información en estos ámbitos y delegan la decisión de tratamiento en el médico. De este modo, se crea una relación de agente-principal entre el médico y el paciente, en la que el médico tiene el doble papel de agente y proveedor de servicios sanitarios.

Por un lado, los médicos son responsables de sus pacientes y les proporcionan soluciones terapéuticas de calidad; por otro lado, como proveedores de servicios médicos, los médicos tienen sus propios intereses económicos que perseguir.

También existe una grave asimetría de información en el mercado médico chino por varias razones: en primer lugar, la diferencia de acceso a la información médica entre médicos y pacientes. La información médica es un conocimiento altamente especializado, y los médicos con conocimientos sistemáticos y experiencia práctica tienen más información relacionada con la medicina.

Por otra parte, los pacientes tienen menos conocimientos sobre las enfermedades y los tratamientos, carecen de criterio profesional y conocen menos las normas médicas y la ética profesional de los médicos. En segundo lugar, los servicios médicos son productos heterogéneos, y diferentes personas tendrán diferentes opciones de tratamiento para diferentes enfermedades (Qi, 2014).

En tercer lugar, la información médica está mal comunicada y el sistema de divulgación de información es disfuncional. La información médica asimétrica puede acabar provocando una selección adversa y un riesgo moral (Zhou, 2010). La asimetría de la información en el mercado de los servicios médicos puede dar lugar a problemas como el tirón de la oferta y la demanda, el consumo excesivo de servicios médicos y medicamentos y los conflictos médicos. La asimetría de la información puede provocar una selección adversa en el mercado de los servicios sanitarios: "las enfermedades pequeñas se tratan a lo grande". Los pacientes prefieren los grandes hospitales, reputados pero abarrotados, para las dolencias menores a los proveedores de atención primaria.

En comparación con los grandes hospitales provinciales y municipales, los servicios de atención primaria tardan en desarrollarse, con equipos médicos anticuados y médicos que no tienen la experiencia suficiente para prestar una atención graduada. Esto ha provocado que los recursos de atención primaria estén ociosos y que todo tipo de pacientes ocupen los recursos médicos de los hospitales grandes y medianos, tanto a nivel provincial como municipal.

La acumulación de estos problemas supone una grave amenaza para el mercado sanitario chino. El conflicto entre médicos y pacientes es feroz, el coste de la atención médica aumenta y el problema del "difícil y costoso acceso a la atención médica" no puede resolverse. En este mercado de información tan asimétrica, los juicios de los pacientes sobre los problemas del proceso médico están muy influenciados.

Wu (2013) argumenta que la asistencia sanitaria en China es una industria altamente especializada y que es difícil para los pacientes juzgar con precisión si las prácticas médicas están a la altura, si hay negligencia en el proceso médico y si los médicos están debidamente considerados para sus pacientes. . pacientes en la prestación de servicios sanitarios.

Aunque los servicios de salud electrónica pueden contribuir a evitar conflictos demasiado acalorados entre médicos y pacientes, algunos pacientes de edad avanzada no se sienten cómodos con los dispositivos electrónicos y no pueden utilizar plenamente todas las funciones. Esta es una de las razones por las que es inconveniente para los usuarios mantener sus derechos.

Por otro lado, no existe una regulación legal clara de la relación médico-paciente en los servicios de salud electrónica en China. Actualmente, las consultas en línea deben ser coordinadas por una plataforma de terceros y los pacientes no pueden comunicarse con el sistema.

Al igual que en las visitas médicas tradicionales, los médicos son presenciales, lo que también complica la determinación de la validez de las pruebas forenses en la

plataforma de E-Health, lo que dificulta la defensa de los derechos de los usuarios cuando utilizan los servicios de E-Health. Esto también dificulta que los usuarios hagan valer sus derechos al utilizar los servicios de salud electrónica.

5. ESQUEMA DE LA ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD

5.1 Ideas para el diseño de las entrevistas

Aunque la investigación cuantitativa permite el análisis de grandes muestras a bajo coste, carece de un análisis empírico contextual en comparación con la investigación cualitativa. La investigación cualitativa, por su parte, permite elaborar un perfil más profundo de las muestras, analizar sus actividades psicológicas y vincular los resultados del comportamiento a las causas.

Este estudio utiliza un modelo de entrevista en profundidad para la investigación empírica con usuarios de la sanidad electrónica. El objetivo era explorar los hábitos, las motivaciones y los cambios psicológicos en el uso de los servicios de salud electrónica por parte de los consumidores, resumiendo, comparando y redactando memos de entrevistas en profundidad.

Los objetivos de los autores al utilizar las entrevistas en profundidad eran.

1. Identificar los perfiles de los usuarios mediante entrevistas en profundidad.
2. analizar el rendimiento del mercado de los servicios de salud electrónica en China: retención de usuarios (voluntad de seguir utilizando el servicio), actitudes de los usuarios hacia los servicios de salud electrónica (si se satisfacen las necesidades básicas, evaluación de los servicios de salud electrónica es fuerte/débil)
3. A través del análisis anterior, explorar la viabilidad de optimizar y mejorar los servicios de salud electrónica en China

5.2 Esquema de la entrevista

El programa de entrevistas se centró en cuatro aspectos de su propia gestión de la salud, la participación en línea en el contenido de los servicios sanitarios, la evaluación de los servicios de salud electrónica y las perspectivas de futuro para responder a las siguientes cuatro preguntas

1. ¿Se preocupan los consumidores en general por la gestión de su propia salud?
2. ¿Cuáles son los principales servicios y contenidos de salud móvil que utilizan los consumidores?
3. ¿Qué factores influyen en la evaluación de los servicios de salud electrónica por parte de los consumidores?
4. ¿Cuáles son las perspectivas futuras de los consumidores sobre los servicios de salud electrónica (servicios, modelos)?

Como en este estudio se utilizaron entrevistas en profundidad semiestructuradas, hubo un alto grado de libertad para explorar diferentes contenidos durante el proceso de la entrevista en función de las respuestas de los diferentes encuestados.

Durante las entrevistas, las preguntas no se formularon en el orden exacto del esquema de la entrevista, y el autor utilizó la "matemática" socrática para guiar a los participantes en la encuesta, permitiéndoles sugerir direcciones o conceptos que no habían sido considerados en las entrevistas. El esquema se revisó y completó en la medida de lo posible durante la entrevista.

5.3 Criterios de selección de los entrevistados

En este estudio se entrevistó a voluntarios a través de un anuncio de empleo en el que se comunicaba claramente que debían cumplirse los siguientes criterios:

1. ser usuario de la sanidad electrónica;
2. ser neutral en cuanto al género y tener al menos 18 años de edad;
3. participar voluntariamente y dar su consentimiento para la grabación del proceso de entrevista y el permiso para utilizar la entrevista con fines de investigación y para escribir un artículo tras la transcripción;

4. disponer de recursos para proporcionar variables demográficas básicas como el género, la edad y la ocupación;

5. estar dispuesto a cooperar en la realización de las entrevistas de seguimiento necesarias después de la entrevista

Para seleccionar a los encuestados, el estudio examinó a los voluntarios inscritos siguiendo estrictamente los criterios de inclusión mencionados. En segundo lugar, con el fin de generalizar el efecto del estudio, las variables demográficas se seleccionaron en este estudio para extenderlas al máximo.

Por último, dado que el método de análisis utilizado en este trabajo fue cualitativo, también se utilizó un muestreo teórico a lo largo del estudio. Al avanzar en las entrevistas, los autores refinaron los criterios de inclusión para satisfacer las necesidades de avance del estudio.

5.4 Métodos de muestreo

Dado que la investigación cualitativa requiere una investigación y un examen profundos y detallados de la población objeto de la investigación, y que los datos de las entrevistas deben cotejarse y cotejarse caso por caso, este estudio utilizó una combinación de muestreo intencional y esférico de la nieve para realizar entrevistas semiestructuradas a un pequeño número de encuestados.

Teniendo en cuenta la viabilidad del estudio (un número excesivo de personas es difícil de gestionar) y la objetividad de los resultados de las entrevistas, en primer lugar se seleccionaron cuatro encuestados como participantes en el estudio mediante un muestreo intencionado y se les proporcionó información de contacto. Cuatro de los ocho encuestados de este estudio procedían del método de muestreo de bola de nieve, lo que supuso una importante contribución a este estudio.

5.5 Resumen de los entrevistados

Los siete entrevistados seleccionados para este estudio fueron numerados de M01 a M05 (Masculino), F01 a F02 (Femenino) según el orden de la entrevista y el género, y la tabla de información básica es la siguiente:

Tabla 14 Información básica de los encuestados

No.	Género	Edad	Ocupación	Educación
M01	Masculino	28	empleado	Grado
F01	Femenino	26	Estudiantes de Máster	Máster
M02	Masculino	32	empleado	Grado
M03	Masculino	26	empleado	Máster
F02	Femenino	27	empleada	Grado
M04	Masculino	27	empleado	Grado
M05	Masculino	26	empleado	Grado

Fuente: Propio

M01: Hombre, 28 años, empleado de una empresa de Internet, que trabaja en pruebas de software. Debido a factores genéticos, sufre de hiperuricemia, por lo que suele vigilar su salud y se somete a una revisión médica rutinaria una vez al año.

Empezó a preocuparse por su estado hace 4 años, cuando se dio cuenta de su problema. Usted utiliza el servicio de salud electrónica para conocer mejor su persona

(por ejemplo, mediante la dieta, el ejercicio.), para regular su salud y para controlar su cuerpo mediante consultas en línea.

El servicio de e-Salud satisface sus necesidades básicas: conocer mejor su enfermedad y encontrar soluciones, pero el modelo de consulta en línea le parece autoritario pero un poco caro.

F01: Mujer, 26 años, estudiante de maestría en cirugía, actualmente trabaja como interna en un hospital. Por recomendación de un amigo, empezó a utilizar los servicios de salud electrónica cuando era una nueva estudiante de posgrado. Debido a su profesión, utiliza estos servicios para acceder a la literatura médica y sanitaria.

Además, sigue activamente una serie de secciones científicas sobre la modificación de la dieta y el ejercicio y el control de la aptitud del cuerpo y aplica estos conocimientos a su vida. No utilizó los modelos de búsqueda de pago porque no estaba de acuerdo con el coste de algunos de los modelos de búsqueda VIP de pago.

M02: Hombre, 32 años, empleado de una empresa, negocio relacionado con los recursos del canal. En 2019, como a su madre le diagnosticaron un cáncer de pulmón y trabajaba en una ciudad alejada de la que la atendían, las consultas offline eran un inconveniente, así que tomó la iniciativa de utilizar los servicios de eHealth para seguir de cerca el estado de su madre y escuchar los consejos de su médico a través de las consultas online, y cuidar activamente de su madre durante su seguimiento de la recuperación, y ahora tiene una salud estable.

Su experiencia general con el servicio de eSalud ha sido muy buena y el médico al que consultó tenía autoridad y era capaz de satisfacer sus principales necesidades. Sin embargo, consideró que el inconveniente era que la consulta en línea no era un procedimiento médico formal y que sólo podía acceder a conocimientos médicos y tenía que ir fuera de línea para obtener una receta.

M03: Hombre, 26 años, empleado de una empresa de Internet, que trabaja en el diseño de productos. Está más preocupado por su salud y se someterá a controles

sanitarios periódicos. También se interesa por los conocimientos médicos y sanitarios. También participa en la comunidad de usuarios y le gusta comunicarse con otros usuarios y compartir sus conocimientos sobre salud.

F02: Mujer, 27 años, empleada de la empresa, trabaja en el departamento de operaciones. Se centra en los contenidos de salud de la mujer a través de los servicios de salud electrónica. Debido a problemas de salud, también se somete a revisiones médicas periódicas y consulta planes de dieta en línea, como la ingesta diaria de alimentos, planes de dieta regulares y una nutrición adecuada. Además, presta atención a los contenidos de los ejercicios y de la gimnasia para aliviar la ansiedad física. También recurre ocasionalmente a las consultas en línea para determinar si tiene problemas ginecológicos y está dispuesta a pagar por ellos.

M04: Hombre, 27 años, empleado de una empresa de transmisión en directo por Internet, responsable de las operaciones de transmisión en directo. Debido al inestable sistema de trabajo en la industria china de la transmisión en directo, a menudo hay turnos de día y de noche. Por ello, la rutina diaria del entrevistado es irregular y a menudo se queda despierto hasta tarde.

Por lo tanto, ocasionalmente tiene algunos problemas de salud menores y su fuerza física es más débil. Sin embargo, suele utilizar una combinación de métodos online y offline para gestionar su salud: consulta de conocimientos sanitarios online y aprendizaje de métodos sanitarios, y acudir directamente al hospital en caso de enfermedades graves o urgentes.

M05: Hombre, 26 años, empleado de una empresa de Internet, que trabaja en la categoría de back-end. El sector de Internet en China es muy competitivo y estresante.

A menudo siente que no está en un buen estado de ánimo en el trabajo, y problemas mentales como el trastorno obsesivo-compulsivo y la ansiedad leve pueden atormentarle. Su carga de trabajo es tan grande que rara vez tiene tiempo para ir al hospital, por lo que

ocasionalmente utiliza los servicios de salud electrónica para proporcionarse apoyo psicológico.

5.6 Análisis de extracción de palabras clave del contenido de la entrevista

Los autores utilizaron notas después de las entrevistas para crear puntos de anclaje para la información de las entrevistas con el fin de organizar la información de manera más sistemática en una etapa posterior. A continuación, los autores utilizaron la tabla anterior para cotejar las palabras clave de las entrevistas como base para el análisis de los datos brutos.

Según el análisis de palabras clave, los sentimientos más intuitivos de todos los entrevistados sobre los servicios de salud electrónica fueron la eficiencia, la comodidad y la facilidad de uso. Consideraron que la facilidad de acceso a la información que querían recoger a través del servicio de salud electrónica era muy útil para satisfacer sus necesidades básicas.

Por otra parte, los siete encuestados también coincidieron en que la profesionalidad de los servicios de salud electrónica en China es muy positiva, ya que pueden obtener conocimientos médicos de los principales expertos y pueden comunicarse con sus médicos a través de consultas en línea para entender sus condiciones y gestionar su salud en general.

Los consejos que reciben de sus médicos son muy apreciados. Sin embargo, el sistema de servicios de salud electrónica de China aún no está lo suficientemente desarrollado como para sustituir al modelo médico tradicional, y la salud electrónica se sitúa actualmente como un complemento.

Sin embargo, los servicios de salud electrónica satisfacen las necesidades básicas de estos encuestados y, por lo tanto, la mayoría de ellos están dispuestos a recomendar los servicios de salud electrónica a otros amigos, lo cual es muy beneficioso para la promoción de los servicios de salud electrónica.

Tabla 15 Extracción de palabras clave

Declaración original del encuestados		Memorándum	Palabras clave
M01~M05 &F01~F02	Un producto que refleja las ventajas de Internet en línea . Uno que sea eficiente . La capacidad de ayudar a entender la información rápidamente . Es muy eficaz . Muy cómodo y eficaz , sin necesidad de ir al hospital. Muy conveniente .	Los servicios de e-salud pueden prestarse en línea y pueden resultar cómodos para el usuario.	Eficacia y comodidad
M01~M05 &F01~F02	Sigue siendo muy autorizada . La bibliografía del interior también es muy completa . Los médicos que consultan en línea son muy profesionales . La información consultada es muy creíble . Personalmente, confío en los resultados de la consulta.	La e-salud tiene mucha autoridad, pero ¿por qué no puede convertirse en un método médico convencional?	Autorizada, profesional, creíble, precisa y completa
M01~M02 &F02	Para algunos medicamentos, debe ser recetado por el hospital. Solo ofrecen recomendaciones de tratamiento, no opciones de tratamiento directas. Los médicos que consultan los servicios médicos en línea no están calificados para recetar recetas en línea.	El grado de integración de la construcción del sistema de salud electrónica y la atención médica tradicional es muy bajo, los servicios de salud electrónica no tienen calificaciones médicas directas y solo pueden usarse como consultas y complementos de conocimiento.	No hay calificaciones son directamente responsables de los usuarios, el sistema es imperfecto

M1&M03 ~M05&F0 1~F02	Recomendaría los servicios de salud electrónica a otros amigos	Muestra que puede satisfacer las necesidades básicas de los usuarios, y la mayoría de los usuarios están dispuestos a promover	Recomendar a amigo
M02	Puede satisfacer las necesidades, pero no va a recomendar activamente a los amigos, porque los pequeños problemas también pueden ser a través de google, baidu y otra consulta del motor de búsqueda, los casos graves o se recomienda ir a la consulta del hospital	Demuestra que todavía hay un largo camino por recorrer en el camino de la popularidad	La sustituibilidad está disponible

Fuente: Propio

6. DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO

6.1 Situación del modelo de negocio de E-Salud en China

Como ya se ha mencionado, en lo que respecta a los receptores de las tarifas, los actuales modelos de negocio en la sanidad electrónica se dividen en las siguientes cuatro categorías principales.

La primera categoría es el modelo de negocio de tarifa directa orientado al usuario. En los servicios de E-Health, los objetivos más importantes del servicio son los pacientes, las personas sanas y las personas con buena salud, lo que significa que los principales clientes objetivo son estas personas, y estas personas constituyen la base de usuarios, y el modelo es el modelo de negocio de pago orientado al usuario será el modelo central del modelo de negocio de la salud móvil.

El modelo de negocio de cuota de usuario será el núcleo del modelo de negocio de la salud móvil. Las empresas pueden beneficiarse de la venta de dispositivos de gestión de la salud a los usuarios, como relojes inteligentes, pulseras deportivas y otros dispositivos vestibles.

Los dispositivos médicos para el hogar, como los medidores de glucosa en sangre, los medidores de presión arterial y otros robots de gestión sanitaria inteligente para el hogar, ofrecen a los usuarios diagnósticos y tratamientos en línea, consultas, venta de medicamentos, consultas de información y educación, y servicios paramédicos, y cobran tarifas por servicios privados personalizados.

El segundo es el modelo de negocio de cobrar a los médicos. A través de la plataforma E-Health, los médicos pueden reciclarse para mejorar la eficiencia, facilitar la comunicación entre pacientes y médicos y reducir los riesgos profesionales.

Por ejemplo, para la reeducación de los médicos, los proveedores de software y hardware de salud móvil pueden utilizar los datos de salud acumulados por los usuarios para integrar y formar el contenido de la reeducación de los médicos. En el futuro, la experiencia de los médicos ya no se obtendrá solo de los libros, sino de los conocimientos

clínicamente significativos obtenidos a través de Internet móvil, el análisis y el procesamiento de grandes datos y la computación en la nube.

En cuanto al aumento de los ingresos legítimos de los médicos, se pueden emparejar más pacientes a través de la plataforma de E-Health, aumentando la visibilidad personal y los ingresos.

En tercer lugar, está el modelo de negocio de cobrar a los proveedores de asistencia sanitaria. La mejora de los procesos de los servicios médicos, la eficiencia operativa de las instituciones médicas y la tecnología de la información para que las instituciones médicas optimicen la asignación de los recursos hospitalarios siguen siendo las principales necesidades del creciente mercado sanitario.

Los proveedores de servicios de software y hardware de salud móvil y otros cobran a los hospitales por sus servicios mediante la creación de departamentos de almacenamiento y análisis de datos relevantes para las instituciones médicas o la prestación de servicios de seguimiento y monitorización de pacientes a distancia, concertando citas para las instituciones médicas y cobrando a los hospitales por los servicios correspondientes en función del número de servicios relevantes; o cobrando a los hospitales por la venta de software, hardware y otros productos de salud móvil y prestando servicios de mantenimiento y operación posventa para cobrar las tasas de servicio.

La cuarta categoría incluye la carga de otros actores en el espacio de la e-salud, que incluye no sólo a los principales actores: usuarios de servicios, profesionales médicos y proveedores de atención sanitaria, sino también a otros proveedores de servicios como fabricantes de dispositivos, wearables y aseguradoras de salud. También deben facilitar y atraer el tráfico.

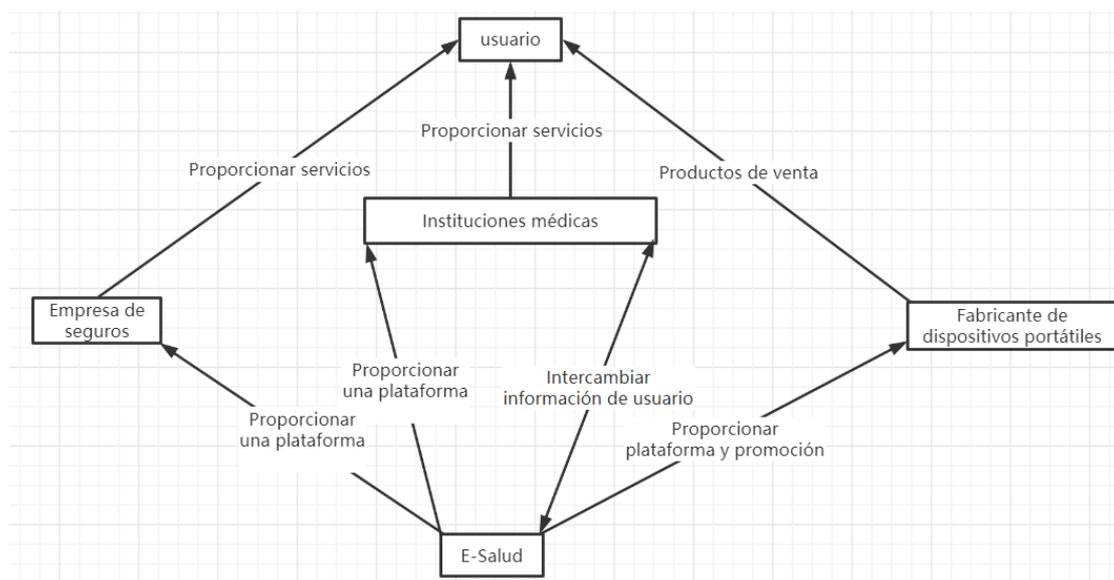
Una de las tecnologías fundamentales en el sector de la sanidad móvil es la tecnología de big data. La combinación de las nuevas tecnologías de la información y la asistencia sanitaria ha generado grandes datos sanitarios a gran escala, y la extracción de

valor de los datos sanitarios es un punto clave para el desarrollo de la industria de la sanidad móvil. La cooperación con las empresas farmacéuticas, por ejemplo, puede mejorar la eficacia del desarrollo de nuevos medicamentos.

La cooperación con las instituciones médicas puede mejorar la eficacia clínica y seleccionar opciones de tratamiento más efectivas; a largo plazo, la cooperación con las compañías de seguros puede ayudarles a reducir eficazmente los costes de gestión.

La colaboración con instituciones de investigación puede aprovechar el profundo valor de los datos sanitarios. Los servicios sanitarios móviles, como la consulta en línea, el asesoramiento en línea y la gestión sanitaria en línea, cuentan con un gran número de usuarios, y estos datos sanitarios de los usuarios a largo plazo acumulados en las plataformas de servicios sanitarios móviles son de enorme escala, lo que puede generar un enorme valor económico mediante un análisis y una extracción razonables.

Figura 14 Trayectoria empresarial de la industria de E-Salud en China



Fuente: Propio

Como se muestra en la figura 14, la vía de negocio de la sanidad electrónica en China

puede simplificarse de la siguiente manera: las empresas de sanidad electrónica participantes de nivel 1 proporcionan una plataforma a los participantes de nivel 2, como instituciones médicas, compañías de seguros y fabricantes de dispositivos médicos portátiles y domésticos, y reciben una determinada tasa de promoción y de servicio de plataforma. Los participantes del nivel 2 prestan servicios o venden productos a los usuarios a través de la plataforma de salud electrónica. Por último, la plataforma E-Health comparte la información de los usuarios con las instituciones médicas para ayudar a construir el sistema sanitario digital de China.

El modelo de negocio es un aspecto importante que muchas empresas de ciber salud están intentando explorar, pero todavía hay muchas cuestiones que deben abordarse en el modelo de negocio de la ciber salud en China, principalmente en las siguientes áreas.

(i) Es necesario reforzar el apoyo político. Desde el punto de vista de las políticas, aunque el gobierno está promoviendo enérgicamente la reforma del sistema médico y el desarrollo de la industria de la sanidad electrónica, todavía no se han establecido y mejorado las normas técnicas, normativas y reguladoras. Todavía no se han establecido sistemas maduros y profesionales de certificación para los servicios sanitarios móviles, el diagnóstico y el tratamiento en línea y otros vínculos básicos.

(ii) La reforma del sistema médico y sanitario fuera de línea aún no ha irrumpido. La reforma médica básica de las tres instituciones médicas necesita una promoción y un progreso más profundos; el sistema médico y sanitario fuera de línea sigue dominado por los hospitales públicos, y el trabajo autónomo de los médicos aún no se ha abierto del todo.

(iii) Falta de pagadores efectivos. El sector de la m-salud aún no ha cooperado eficazmente con los seguros médicos, mientras que los seguros comerciales, aunque

favorecidos, siguen siendo insuficientes para apoyar todo el mercado de la m-salud.

6.2 Orientación del desarrollo del modelo de negocio de E-Salud en China

Chen Lei y Mao Zongfu (2021) analizan la teoría del modelo de negocio propuesta por Wei Wei y Zhu Wuxiang y llegan a la conclusión de que la esencia de un modelo de negocio es "la estructura de transacciones de los interesados".

El sistema completo del modelo de negocio incluye seis aspectos como el posicionamiento, el sistema de negocio, las capacidades de los recursos clave, el modelo de rentabilidad, la estructura del flujo de caja y el valor de la empresa, que interactúan entre sí y se complementan.

Por lo tanto, antes de definir un modelo de negocio para la industria de la sanidad móvil, es necesario considerar las condiciones del entorno interno y externo para el desarrollo de la industria y aclarar el posicionamiento de los objetivos, es decir, los clientes objetivo (pacientes, personas con necesidades sanitarias), las necesidades (gestión sanitaria) y el enfoque empresarial (sanidad electrónica).

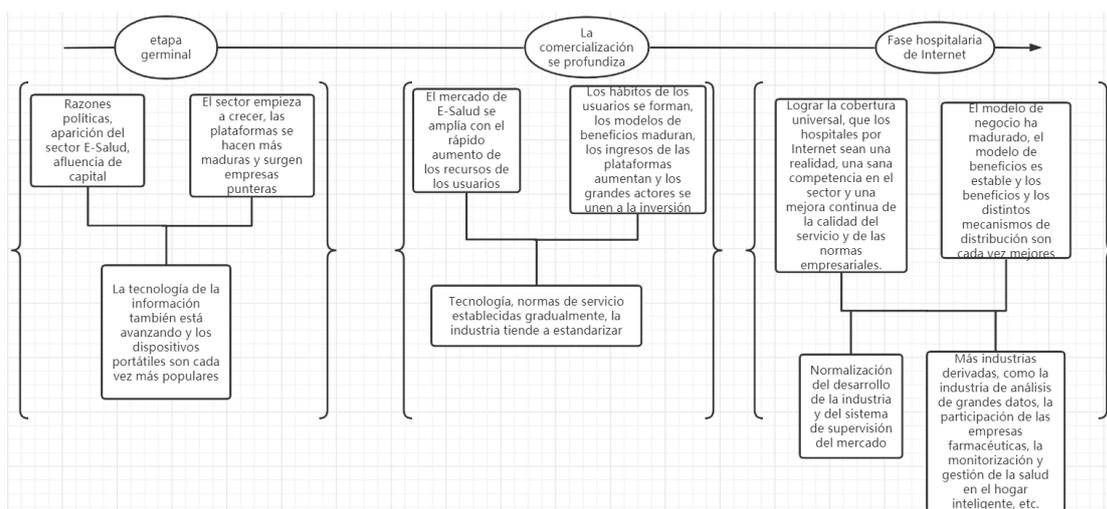
Nos basamos en las necesidades de la sociedad, el tipo de vagón, las capacidades de la empresa, el grado de desarrollo de los sistemas de apoyo pertinentes, como la tecnología y la producción, la gestión y la experiencia operativa, y el grado de las normas técnicas, reglamentarias y de otro tipo. Mediante el análisis de los modelos de flujo de caja y de rentabilidad, hemos diseñado modelos básicos correspondientes a las diferentes etapas de desarrollo de la industria.

Sobre la base de investigaciones anteriores, los modelos de negocio de la industria de la sanidad móvil deben analizarse según las siguientes direcciones de desarrollo (por ejemplo, la figura 15).

(ii) El primer paso es el modelo de la fase de exploración, en el que el desarrollo inicial de la sanidad electrónica se ve influido por las limitaciones técnicas y la escasez

de recursos de los clientes, el flujo de caja inicial invertido es demasiado grande y el periodo de amortización es largo, por lo que se necesita un enfoque orientado a la política para optimizar los procesos empresariales internos y ampliar los servicios del sistema sanitario como modelo de servicio principal, gratuito y a muy bajo coste, para facilitar la promoción en el mercado con el objetivo de conseguir más usuarios formados y que utilicen uso de los servicios y productos de eSalud, permitiendo a cada entidad implicada en el sistema de la industria el tiempo y el espacio suficientes para ampliar su influencia y mejorar continuamente.

Figura 15 Dónde se dirige el modelo de negocio de la E-Salud



Fuente: Propio

(ii) Una vez que la industria ha alcanzado un determinado nivel de desarrollo, amplía lentamente la cobertura de sus servicios. A continuación, entrar en un modo de comercialización más profundo, debidamente estimulado, generando una cierta competencia comercial, principalmente para ayudar a las empresas a mejorar su eficiencia operativa, elevar el nivel general de la industria y fortalecer sus capacidades de servicio.

(iii) Modo de desarrollo de la integración. En este momento, la construcción del sistema interno y el entorno externo de la industria de la salud móvil tiende a mejorarse

gradualmente, toda la industria comienza a entrar en la etapa de cooperación e integración entre los individuos, y el potencial de los recursos industriales continúa emergiendo. A través de la comunicación abierta y la integración continua de los individuos se desarrollan más industrias derivadas y se mejora la construcción de toda la cadena industrial, realizando así la realización básica de las necesidades de los usuarios y logrando una cobertura total y una eficiencia operativa óptima.

6.3 Análisis detallado y diseño del modelo de negocio de E-Salud de China

6.3.1 Período inicial de desarrollo de E-Salud

Durante este periodo, las instituciones sanitarias públicas dirigidas por el gobierno están en el centro, y participan múltiples partes, centrándose principalmente en el suministro de productos médicos de nivel público y servicios relacionados.

En este momento, los ámbitos de aplicación de la sanidad electrónica suelen ser aquellos en los que el conflicto entre la oferta y la demanda en la sanidad es más destacado, incluyendo aplicaciones para optimizar el proceso de acceso a la sanidad de la población y para construir y mejorar los servicios de información. Instituciones médicas y sanitarias, atención médica asistida por la multitud y aplicaciones de gestión sanitaria asistida. El modelo de negocio de la sanidad electrónica en este periodo se divide en dos módulos.

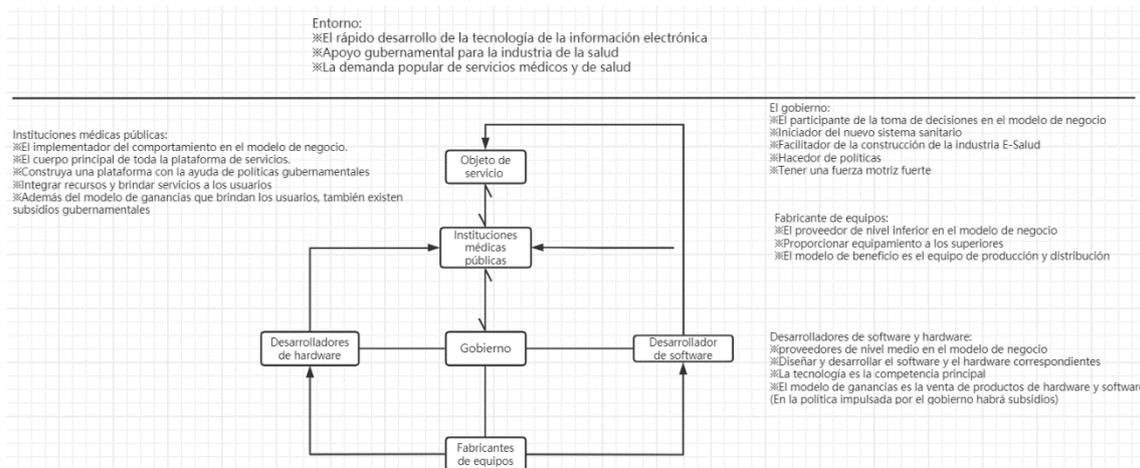
Las instituciones sanitarias públicas como núcleo

De la investigación anterior sabemos que la razón fundamental del auge de la industria de la salud electrónica en China es que el desarrollo de la tecnología de Internet ha impulsado la reforma del sistema sanitario chino, haciendo que los servicios sanitarios en China sean más eficientes y menos costosos, y permitiendo a la gente obtener una mejor cobertura sanitaria.

Por ello, la sanidad electrónica ha sido el punto de partida durante este periodo

mediante la aplicación eficiente de tecnologías de la información sanitaria de alto nivel y la construcción de sistemas de aplicación y plataformas de servicios de alto nivel bajo la dirección y gestión de organizaciones empresariales relacionadas con la sanidad. La estructura operativa de esta fase se muestra en la figura 16.

Figura 16 La estructura del modelo de negocio de etapa inicial



Fuente: Propio

En este modelo, el gobierno es el principal iniciador y está en el centro de la actividad comercial. Integra la participación de diversos actores a través de diversas políticas como la fijación de tendencias médicas y las subvenciones a los diversos actores de la sociedad que participan en el desarrollo de la industria sanitaria.

Los fabricantes de equipos actúan como la capa inferior, produciendo y vendiendo hardware, desarrollo de software y dispositivos médicos para obtener beneficios a los participantes de nivel superior. Los desarrolladores de hardware y software proporcionan apoyo técnico para la construcción de plataformas de salud electrónica mediante el desarrollo y la venta de productos de hardware y software.

Las instituciones médicas públicas, por su parte, prestan servicios a sus clientes integrando diversos recursos y construyendo una plataforma médica integral de salud

electrónica. Todo el modelo está impulsado por el gobierno, con las instituciones médicas públicas como organismo principal, implementando toda la cadena de negocio y formando un bucle cerrado para el negocio en ciernes a través de los recursos aportados por cada participante, aunque hay pocos participantes y se puede lograr el posicionamiento principal del negocio.

Además, en este modelo de negocio, las instituciones médicas públicas facilitan el acceso a los usuarios que proporcionan su propia información, y luego el gobierno y las instituciones médicas recogen estos datos e información para proporcionar una base de datos para una política de desarrollo estratégico para la integración más profunda de los servicios médicos tradicionales.

Promoción mediante la prestación de servicios gratuitos

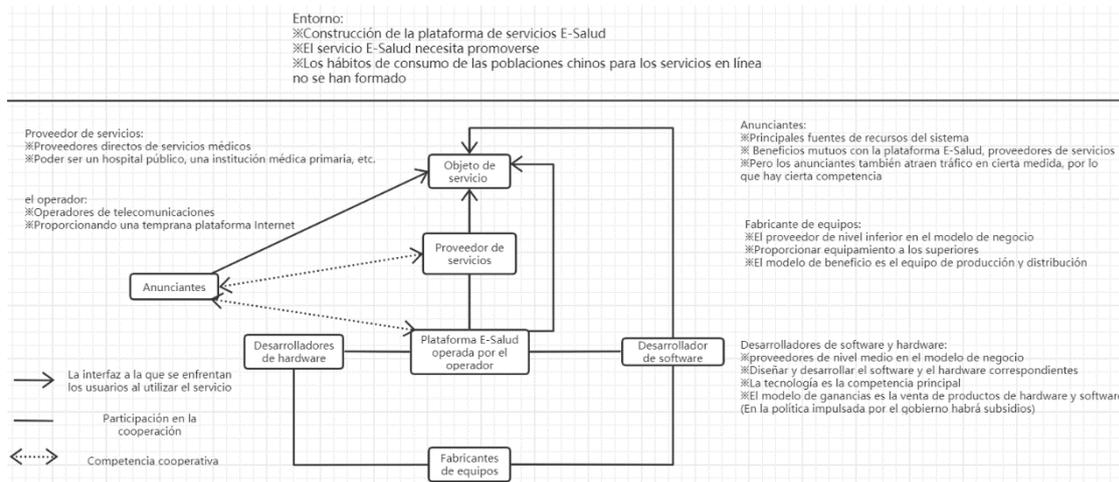
Dado que la economía china se está desarrollando muy rápidamente, pero los hábitos de consumo de la población siguen estancados en el consumo de vida básico, como la ropa, la comida, la vivienda y el transporte, y aún no se han formado los hábitos de consumo derivados del disfrute de los servicios en línea, la industria de la salud electrónica se promueve inicialmente prestando servicios gratuitos y el modelo de beneficios se consigue proporcionando una plataforma publicitaria a los anunciantes. Como se muestra en la figura 17.

En este modelo, el operador de telecomunicaciones era el actor principal, que proporcionaba la plataforma de red para los servicios de salud electrónica, que los chinos aún no tenían el hábito de consumir, y tenía que proporcionar servicios gratuitos para promover la salud electrónica.

En los primeros tiempos, pero para mantener el sector en funcionamiento, se necesitaban ingresos, y entonces los anunciantes actuaban como inversores, colocando anuncios a través de la plataforma de red proporcionada por los operadores de telecomunicaciones, mientras que la industria de la salud electrónica podía seguir

creciendo mediante la inyección de capital.

Figura 17 Promoción mediante la prestación de servicios gratuitos



Fuente: Propio

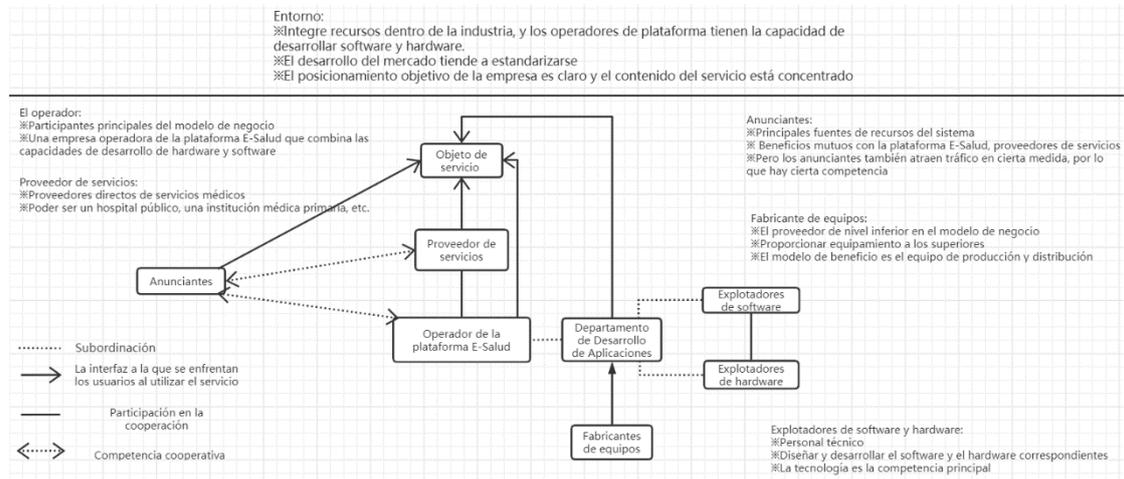
6.3.2 Período de profundización de la comercialización

Se forma un mercado objetivo estable. En este punto, el proceso de investigación y desarrollo e innovación de tecnologías sanitarias relevantes y la estandarización de la gestión, la regulación y el acceso técnico relacionados con la industria de la mSalud comienza a profundizarse gradualmente y a alcanzar un cierto nivel, la conciencia y el reconocimiento de la e Salud y su uso por parte de la población social se amplía en cierta medida, los modelos de negocio típicos más exitosos toman forma gradualmente, los servicios sanitarios relevantes y los productos sanitarios que están recibiendo más atención en la actualidad se forman, un cierto nivel de visibilidad y el sector de las mutuas también ha alcanzado un cierto nivel de cooperación y simbiosis entre los distintos actores y empresas. Como se ilustra en la figura 18.

En este modelo de negocio, la continua integración de recursos dentro de la industria de la sanidad electrónica ha dado lugar a la aparición de empresas operadoras de

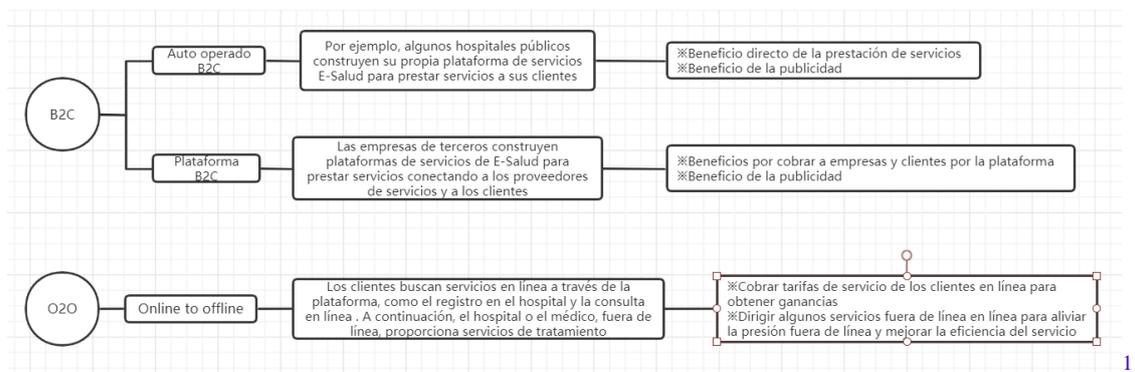
plataformas maduras con capacidad de desarrollo de software y hardware como actores principales del modelo de negocio.

Figura 18 Modelo de comercialización en profundidad



Fuente: Propio

Figura 19 El modelo segmentado



Fuente: Propio

La experiencia técnica, los fabricantes de hardware de alta gama y los desarrolladores de software aprovechan la cooperación mutuamente beneficiosa para

¹ B2C en inglés es business-to-consumer, es un modelo de comercio electrónico de empresa a cliente
O2O en inglés es online-to-offline, es un modelo de comercio electrónico de online a offline

establecer alianzas de cooperación con el fin de crear valor conjuntamente, lograr una utilización y un reparto eficaz de los recursos y optimizar sus respectivos beneficios. En este modelo hay varias subdivisiones, como se muestra en la figura 19.

6.3.3 Diseño del modelo de negocio de E-Salud

Principios y métodos de diseño

(i) Definir los tipos de sujetos del modelo de negocio.

Las partes interesadas en el sistema del modelo de negocio son muchas, y entre los principales tipos de partes interesadas se encuentran los clientes (personas no sanas/saludables), los profesionales de la salud y la medicina -médicos, enfermeras, dietistas, los proveedores de servicios -redes de telefonía móvil proveedores de servicios, proveedores de software, proveedores de hardware, proveedores de servicios de terceros, proveedores de productos farmacéuticos, compañías de seguros., y organismos reguladores: departamentos gubernamentales pertinentes, como el Ministerio de Sanidad, el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información, el Ministerio de Comercio.

Además, el sistema externo contiene el entorno político, las tecnologías sanitarias pertinentes, el mercado y las necesidades sociales.

(ii) Centrarse en la innovación del modelo de negocio.

La innovación del modelo de negocio en la industria de la sanidad electrónica es muy importante y quizás también tenga prioridad sobre la mejora de las normas de gestión y regulación y los cambios en la tecnología principal de la industria.

Por lo tanto, en cada proceso y situación de desarrollo correspondiente, el modelo debe ser diseñado para adaptarse al escenario de desarrollo y promover la mejora continua y el crecimiento del entorno de la industria a través de la reforma y el cambio continuos.

(3) Centrarse en las necesidades del usuario.

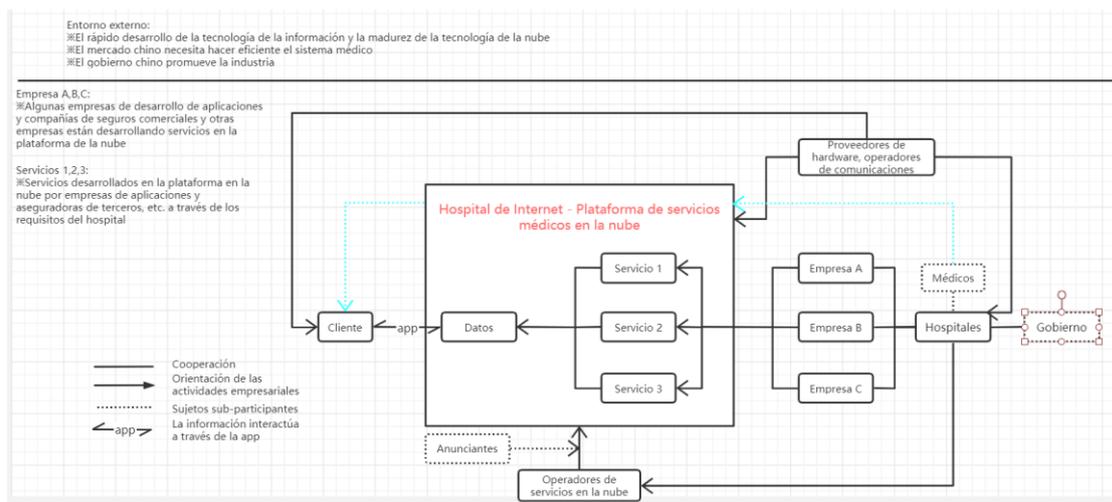
El objetivo de los servicios de salud electrónica es servir a los usuarios y maximizar

el valor sobre la base de la satisfacción de sus necesidades de servicio.

Por lo tanto, en el proceso de diseño del modelo de negocio, debe prestarse atención al sistema de salud electrónica móvil en su conjunto para maximizar la contribución de todos los tipos de sujetos de la cadena industrial a las necesidades de los usuarios. Mediante el análisis y el perfeccionamiento de las necesidades de los usuarios, deben identificarse los modelos de negocio que pueden crear más valor para el usuario y para la industria.

Hospital de Internet - Plataforma de servicios médicos en la nube

Figura 20 Modelo de negocio de servicios en la nube



Fuente: Propio

Hemos diseñado un futuro modelo de negocio alcanzable para la industria de la sanidad electrónica basado en la dirección actual del mercado de la industria de la sanidad electrónica de China y la tendencia de desarrollo de la tecnología de la información electrónica. Bajo este modelo, con el eventual establecimiento del sistema de estándares técnicos de la industria, se completó la construcción de toda la plataforma china de

servicios médicos en la nube y se hizo realidad el hospital de Internet.

Al mismo tiempo, el software y el hardware regionales, los recursos médicos y sanitarios y las plataformas de servicios se acoplan e integran eficazmente y se aplican de forma generalizada. Los productos y servicios de sanidad electrónica cubren gradualmente todo el ciclo de vida de toda la población y surgen industrias derivadas más segmentadas. Mejorar realmente la salud de toda la población, como se muestra en la figura 20.

Actividad empresarial

En este modelo, el gobierno desempeña el papel de principal impulsor de la política, el hospital es el principal participante en la prestación del servicio y el cliente es el principal receptor del mismo. En el sistema sanitario tradicional, basado principalmente en los hospitales de ladrillo, la principal práctica empresarial consiste en que el gobierno ponga en común los recursos sociales para promover la construcción de hospitales en Internet.

En el proceso, los hospitales desarrollan más servicios relacionados con la atención sanitaria en sus respectivas funciones, asociándose con empresas de Internet, compañías de seguros a terceros y otras empresas de más ámbitos diferentes.

Al mismo tiempo, los hospitales y los operadores de servicios en la nube colaboran en la construcción de una plataforma de servicios sanitarios en la nube, donde estos servicios sanitarios se recogen y almacenan como datos. Los clientes interactúan y transmiten información a través de los datos con la plataforma en la nube para obtener los servicios que necesitan. Por otro lado, la plataforma en la nube para servicios sanitarios también cuenta con datos médicos para construir una base de datos a través de la cual los usuarios cargan datos, como la información del historial médico, con el fin de facilitar mejor los servicios hospitalarios por Internet.

Además de las actividades principales, los proveedores de hardware y los operadores

de comunicaciones prestan servicios de hardware y de red a hospitales, plataformas en la nube y clientes. Los anunciantes utilizan el tráfico de la plataforma en la nube para colocar anuncios.

Por otro lado, debido a la política china de diversificación de las prácticas médicas, los médicos de los hospitales ejercen en plataformas médicas en la nube en múltiples lugares para prestar servicios a sus clientes.

Modelo de beneficios

En este modelo de negocio, cada participante tiene un modelo de beneficios diferente. Los hospitales obtienen beneficios a través de las cuotas de servicio que gastan los clientes y de ciertas cuotas de subvención del gobierno. Los operadores de servicios en la nube, por su parte, se benefician al ofrecer espacios publicitarios a los anunciantes y proporcionar la plataforma en la nube a los hospitales.

Las empresas de terceros, como las que prestan servicios de aplicaciones, ganan dinero con negocios como el desarrollo de aplicaciones. Los proveedores de hardware y los operadores de comunicaciones ganan dinero proporcionando hardware y servicios de red a hospitales, plataformas en la nube y clientes. En el caso de los anunciantes, se benefician de la promoción de la publicidad.

Este modelo de negocio, que permite la integración de funciones de servicio en los servicios en la nube gracias a la madurez de la tecnología de la nube, puede reducir el ciclo de desarrollo de un gran número de desarrolladores de aplicaciones, y la nube puede participar mejor en el intercambio de información entre algunas empresas y entidades, y la interacción de la información entre los clientes y la nube.

Esto podría acelerar en gran medida la empresa altamente colaborativa e integrada entre sujetos y facilitar la construcción de una base de datos de información médica china, lo que permitiría un uso más eficiente de los recursos médicos para los residentes chinos, una asignación verdaderamente racional de los recursos médicos y la prestación de

servicios de tratamiento de enfermedades juveniles y crónicas en línea.

7. CONCLUSIÓN

7.1 Los principales resultados de la investigación

Este documento analiza sistemáticamente el entorno de mercado y las tendencias de desarrollo futuro de la industria china de la sanidad electrónica en términos de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, teniendo en cuenta la historia del desarrollo de la industria.

El documento también diseña una encuesta de cuestionario para aceptar la población general de mHealth y los profesionales de la medicina deben percibir ampliamente e-multipoint desde cuatro aspectos, la práctica de los médicos en línea, la compra de medicamentos y la gestión de la salud, y el análisis de las percepciones y necesidades de cada usuario principal en el modelo de negocio electrónico.

Al mismo tiempo, combinando la investigación teórica y empírica, analizamos sistemáticamente los factores clave del entorno externo y la interacción del sistema interno en el proceso de desarrollo del modelo de negocio de la sanidad electrónica según el estado actual de los conocimientos y las necesidades de los usuarios en materia de sanidad electrónica.

Analizar las tres etapas diferentes del proceso de desarrollo de los modelos de negocio de la sanidad electrónica y estudiar sus modelos de negocio para cada etapa de desarrollo. Se propone el diseño de un nuevo modelo de negocio de salud electrónica en el amplio contexto del mercado chino.

7.2 Principales características e innovaciones de esta investigación

El modelo de negocio de salud electrónica propuesto en este estudio se basa en un análisis de las necesidades reales de los usuarios. Tras estudiar las percepciones y necesidades de la población y los profesionales médicos en materia de sanidad electrónica, este estudio resume los modelos de sanidad electrónica existentes o en fase de exploración,

analiza exhaustivamente los resultados y los combina con el análisis teórico de la bibliografía. Como este estudio se basa en una encuesta sobre las percepciones y necesidades de los usuarios, tiene una sólida base práctica y realista.

Este estudio analiza el desarrollo de los modelos de negocio de la sanidad electrónica por etapas y examina diferentes modelos de negocio en distintas etapas. El modelo de negocio de e-salud propuesto se basa en un análisis sistemático y exhaustivo del entorno externo y de los elementos clave del sistema interno del modelo de negocio de e-salud, y también proporciona un análisis detallado de la dirección del desarrollo del modelo de negocio propone un posible modelo de negocio de e-salud, que necesita pasar por un período de la etapa de desarrollo de la trayectoria - la etapa de integración de marketing de profundización. Los modelos de negocio basados en los servicios de computación en nube en el futuro se basan en las nuevas tendencias tecnológicas y en la demanda del mercado, que es muy relevante y científica para la sanidad china..

7.3 Las deficiencias y las perspectivas de esta investigación

(i) Deficiencias de la encuesta por cuestionario

Esta encuesta por cuestionario se dirigió principalmente a una parte de la población y al personal médico de las instituciones médicas públicas. Debido a las limitaciones, sólo se utilizaron 341 cuestionarios para el análisis de los datos y el tamaño de la muestra fue ligeramente inadecuado.

Además, el tamaño de la muestra de personas mayores que respondían a la edad era insuficiente, y los resultados fueron algo limitados. En segundo lugar, el diseño del cuestionario se basó principalmente en investigaciones bibliográficas previas y en mi propio nivel de conocimiento del sector de la sanidad electrónica, por lo que la estructura

del cuestionario y el diseño de los indicadores pueden no ser perfectos.

(ii) Falta de validación del modelo de negocio

La ciber salud, como industria emergente, está todavía muy inmadura en cuanto a la exploración de modelos de negocio, y no se ha desarrollado ninguna literatura con buen valor de referencia. Los modelos de negocio propuestos en este estudio para las tres etapas de desarrollo se basan principalmente en la experiencia del desarrollo de modelos de negocio en otras industrias, así como en los actores del mercado y las funciones existentes de los productos de salud electrónica.

Las conclusiones se basan en el análisis de la literatura y el análisis de las necesidades de los usuarios, sin ejemplos de aplicación real para ponerlas a prueba, y no son lo suficientemente rigurosas, y la practicidad y la validez científica de los modelos de negocio están aún por verificar. Es necesario seguir explorando y perfeccionando en la próxima investigación.

(iii) Perspectivas de investigación futuras

Debido a los numerosos tipos de actores del sector de la sanidad móvil, los participantes no se limitan a los que necesitan servicios sanitarios y a los profesionales de la medicina, sino que también incluyen organizaciones sanitarias e incluso otras organizaciones de terceros relacionadas con el desarrollo del big data en la sanidad.

En futuras investigaciones, cuando se realicen estudios de mercado en el ámbito de la sanidad electrónica, es importante tener en cuenta al máximo las necesidades de todos los participantes, aumentar la amplitud de la investigación y la profundidad de las necesidades, diseñar mejores soluciones de investigación de mercado y creer que los resultados analizados serán más completos y científicos.

Además, el modelo de negocio para la industria de la sanidad electrónica construido en este estudio es sólo un modelo teórico, y queda mucho trabajo por hacer antes de que el modelo pueda aplicarse, sobre todo en lo que respecta a las normas técnicas de la industria y la investigación. sistema normativo, que requiere una investigación y un

seguimiento continuos.

BIBLIOGRAFÍA

Accenture, “Cómo la asistencia sanitaria por Internet está combatiendo la epidemia con inteligencia”, 2022.

Afuah A & Tucci C, “Internet Business Models and Strategies: Text and Cases.” Boston: Mc Graw-Hill/Irwin, 2001: 32-33.

Anexo al documento Carta integral de la Oficina de Sanidad, “Directrices para la construcción de plataformas integradas de información para la gestión sanitaria (ensayo)”, 2011.

Chen Lei&Mao Zongfu, “Exploración del modelo de negocio de la industria de la gestión sanitari.” China Health Economics, 2021, 40(02): 69-72.

Chen Xiangming, “Una revisión de los métodos de investigación cualitativa.” Investigación y Experimentación Educativa, 1996(03): 62-68.

Chen Xiangming, “Métodos de investigación cualitativa en ciencias sociales.” China Social Science, 1996 (06): 93-102.

D Stewart & Q Zhao, “Internet Marketing, Business Models, and Public Policy.” Journal of Public Policy & Marketing, 2000, 19(2): 287-296.

Della Mea V, “What is e-Health (2): The death of telemedicine?.” J Med Internet Res 2001; 3(2): e22 doi: [10.2196/jmir.3.2.e22](https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e22)

Eysenbach G, “What is e-health?.” J Med Internet Res 2001; 3(2): e20 doi: [10.2196/jmir.3.2.e20](https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e20)

Fu Mingwei&Xue Xianling, “La evolución de la relación gobierno-mercado en la industria médica china desde la reforma y la apertura.” Estudios de historia económica de China, 2018(05) :67-76.

Feng Xiaotian, “Exploración del concepto y tipo de investigación cualitativa.” Serie de

Ciencias Sociales, 2017(03): 45-52+2.

Feng Xiaotian, “Investigación cualitativa: características esenciales y significado metodológico.” Southeast Academic, 2017(03): 56-61.

Feng Xiaotian. “La diferencia entre la investigación cualitativa y la cuantitativa y su combinación.” Revista del Colegio Administrativo de Jiangsu, 2017(02): 68-74.

Guo Ke&Gu Xin, “La solución a la atención médica excesiva: ¿regular los precios, aumentar la competencia o reformar los pagos?” Ciencias sociales de Guangdong, 2017(05): 176-185+255-256.

Gary Hamel, “Leading The Revolution: How to Thrive in Turbulent Times by Making Innovation a Way of Life.” Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2000.

H. Weihrich, "La matriz TOWS una herramienta para el análisis de la situación", Planificación a largo plazo, 1982, 15(2): 54-66.

Internet Sanidad: Hacia la era médica 5P (Serie Internet+), “Chen Jinxiong. Internet + Sanidad: Hacia la era médica 5P (Serie Internet+) (posición Kindle 4191-4455).” Editorial de la Industria Electrónica. Edición Kindle, 2015.

J Magretta, “Why Business Models Matter. Harvard Business Review”, 2002, 80(5): 86-92.

Kong Xiangyi&Wang Renzhi, “La situación actual y la reflexión de "Internet + medicina" reconstruyendo el ecosistema médico de China. Revista de informática médica”, 2016, 37(03): 46-52.

Larry Bossidy , Ram Charan, “Confronting reality: doing what matters to get things right.” Crown Business, 2004.

M Rappa, “The Utility Business Model and Future of Computing Services.” IBM Systems Journal, 2004, 43(1):32-42.

Michael Morris & Minet Schindehutte & Jeffrey Allen, “The Entrepreneur’s Business Model: Toward a Unified Perspective.” Journal of Business Research, 2005, 58: 726 -

735.

Oficina de Sanidad, “Circular del Ministerio de Sanidad sobre la publicación del Esquema del Plan Nacional de Desarrollo de la Informatización.” 2003.

Piercy N & Giles W, “Making SWOT Analysis Work”, Marketing Intelligence & Planning, 1989, 7(5/6): 5-7. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000001042>.

Porter M. “What Is the Strategy. ” Harvard Business Review, 1996, 74(12): 86 - 97.

Plan Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, “Normas de aplicación y gestión del Programa Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del Octavo Plan Quinquenal”, 1992.

R Amit, C Zott, “Value Creation in E-Business. Strategic Management Journal”, 2001, 22(6/7): 493-520.

Shafer S M, Et Al. “The Power of Business Models. Business Horizons” 2005, 48(3): 199 - 207.

Stevens, S. S. "Sobre la teoría de las escalas de medida". Science. 103 (2684): 677-680.

Qi Hongtao. “Regulación del mercado médico: asimetría de información, mecanismo de incentivos y bienestar social.” Hubei: Universidad de Wuhan, 2014: 22-28.

World Health Organization, “Difusión mundial de la sanidad electrónica: hacer posible la cobertura sanitaria universal. Informe de la tercera encuesta mundial sobre salud electrónica. ” 2016. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IG

Wittson C L&Benschoter R, “Televisión bidireccional: ayudar al centro médico a médico.” The American Journal of Psychiatry, 1972, 129(5): 624-627.

Wu, Dezhi. “Sobre el derecho y la confianza en los litigios entre médicos y pacientes.” Jurist, 2013(05): 1-19+175.

Wu Na&Xu Liqun, “Explorando las oportunidades y los retos del desarrollo de la

industria médica móvil.” Mundo Internet, 2015(08): 6-12.

Wang Qingchuan, “La construcción y el replanteamiento del profesionalismo periodístico en la era de los auto-medios de comunicación.” Revista de la Universidad de Shanghai (Edición de Ciencias Sociales), 2012, 29(06): 128-138.

Xia Xin, He Jianmin, Liu Jiayi, “La lógica de la investigación del análisis comparativo cualitativo y su inspiración en la investigación de la gestión económica”. Investigación financiera y económica, 2014, 40(10): 97-107.

Yang Liuqing&Li Liang&Chen Guoying, “El desarrollo de la sanidad móvil en los hospitales.” Fujian Computer,2021,37(03):59-61.

Ye Qianhong&Wang Yurong, “Atención sanitaria electrónica: problemas actuales y estrategias de gobernanza gubernamental.” E-Government, 2017(10): 29-37.

Yu Liangchun&Gan Chao, “Monopolio y competencia: un análisis de la eficiencia del mercado en la industria sanitaria china. Estudios Económicos y de Gestión.” 2020, 41(06):47-58.

Yu Donghua&Qiu Pu, “El exceso de capacidad, las barreras de entrada y las ondas de comportamiento de las empresas privadas.” Reform, 2016(10): 54-64.

Zhang Huili & Jiang Yong, “Análisis PEST del desarrollo de la sanidad móvil en China. Journal of Medical Informatics, 2012(11): 6-9.

Zhou S. C. & Zhai X. M, “Protección de la privacidad en el contexto de la sanidad electrónica.” Ética médica china, 2016, 29(4): 681-684.

Zhou Chunhong, “Sobre la asimetría de la información en el mercado de servicios médicos de China.” Health Economic Research, 2010 (4): 13-15.

Zeng Xiangmin&Wang Z., “Investigación sobre el mecanismo de proliferación de la desinformación y la gobernanza de la red en la comunicación sanitaria”. Comunicación moderna (Revista de la Universidad de Comunicación de China), 2019, 41(06): 34-40.

Zhang D.W.&Li X.&Jiang L.X, “Un nuevo punto caliente en la medicina: el diagnóstico

y el tratamiento colaborativos a distancia.” Science and Technology Herald, 2017, 35(10):
26-31.

ANEXO

Guión de la entrevista a profundidad a pacientes o usuarios (no profesionales sanitarios)

Pregunta

Muchas gracias por participar en esta entrevista sobre la E-Salud, ¿puedo empezar ya la entrevista?

1 ¿Sueles prestar atención a tu salud?

¿Aprende los conocimientos sobre su salud física?

Si responde Si,

(1) ¿De qué canal obtiene generalmente esta información?

(2) ¿Qué información generalmente conoce? (dieta, ejercicio y estado físico, prevención de enfermedades)

(3) ¿Cuán autorizada cree que es esta información? y en qué plataformas confía más?

(4) ¿Utiliza estas informaciones en tu vida diaria?

Si responde No, cambiar el tema al siguiente.

2 ¿Suele estar en contacto con los servicios de salud electrónica?

¿Cuánto sabes sobre los servicios de E-Salud? (¿Cómo califica los servicios de E-Salud a través de su conocimiento y comprensión de estos)?

Si responde Si,

(1) ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de salud electrónica?

(2) ¿Cuáles cree que son las ventajas de los servicios de salud electrónica?

(3) ¿Cuáles cree que son las desventajas de los servicios de salud electrónica?

(4) ¿Considera que los actuales servicios de salud electrónica son muy útiles para su vida?

(5) ¿Qué cree que necesita mejorar en los actuales servicios de E-Salud?

Si responde No:

(1) ¿Por qué? (Cuál cree que es la razón por la que no ha utilizado los servicios de salud electrónica)

(2) Si alguien le recomendara un producto de salud electrónica, ¿intentaría utilizarlo?

3 ¿Qué imagina para el futuro de los servicios de salud electrónica?

4 ¿Tene alguna otra pregunta que quiera hacer, o quiere añadir algo a sus respuestas?