

# CAPACITACIONES

COMPETENCIAS

Red de Salud Digital de las  
Universidades del Estado

**RSDUE.CL**



Consorcio de Universidades  
del Estado de Chile



Ministerio de  
Educación  
FORTALECIMIENTO  
UNIVERSIDADES  
ESTATALES  
CHILE

NOVIEMBRE 2023

# Autores

## Consultora Responsable

### Sandra Gutiérrez

Asesora Técnica Mesa de Competencias

## Coordinación RSDUE

### Steffen Härtel

Universidad de Chile

### Macarena Molina

Conectora Líder

### Roberto Campos

Conector de Procesos

### Alonso Carvajal

Conector de Análisis de Datos

### Antonio Salinas

Conector de Salud Mental

### Felipe Bravo

Conector de Salud a Distancia

## Mesa de Competencias

### María Fernanda Agudelo

Universidad de Playa Ancha

### Estefanía González

Universidad de O'Higgins

### Tamara Ramírez

Universidad de O'Higgins

### Mónica Cardona

Universidad del Bío Bío

### Susana Cáceres

Universidad de Valparaíso

### Pablo Castro

Universidad de Atacama

### Verónica Ulloa

Universidad de Magallanes

### Jaime López

Universidad de Los Lagos

### Sergio Guiñez

Universidad de Talca

### Sofía Coñuecar

Universidad de Playa Ancha

### Claudia Arancibia

Universidad de Chile

## Agradecimientos

A todas las universidades que han contribuido a la elaboración de este informe.



## Instituciones externas



## **Versión Final**

Santiago de Chile, 04.12.2023

### **¿Cómo citar?**

Molina M, Campos, R, Carvajal A, Salinas A, Bravo F, Agudelo MF, Gonzalez E, Ramírez T, Cardona M, Cáceres S, Castro P, Ulloa V, López J, Guiñez S, Coñuecar S, Arancibia C, Härtel S (2023). Plan Piloto, Red de Salud Digital de las Universidades del Estado RSDUE - CUECh 21994. Santiago, Chile.



**Red de Salud Digital de las  
Universidades del Estado**



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA SALUD DIGITAL.....</b>	<b>5</b>
2.1 INTERCAMBIO CIENTÍFICO.....	5
<i>Makehealth Chile 2023 .....</i>	<i>5</i>
<i>1eras. Jornadas para el Desarrollo de la Salud Digital .....</i>	<i>7</i>
2.2 CURSO DE EDUCACIÓN CONTINUA .....	11
<i>Salud Digital: Planificación de Sistemas Nacionales.....</i>	<i>11</i>
2.3 DIPLOMADO EN SALUD DIGITAL.....	17
<i>Salud Digital: Formando Profesionales para la Transformación desde la Academia .....</i>	<i>17</i>
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>23</b>
<b>4. ANEXOS.....</b>	<b>24</b>

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 1. INTRODUCCIÓN

La digitalización de la salud mejora el acceso a información, la comunicación entre profesionales y usuarios, y la gestión de datos médicos, incluyendo la monitorización de enfermedades y la toma de decisiones. La pandemia de COVID-19 resalta la importancia crucial de la Salud Digital (SD) para la continuidad de la atención médica y la aplicación de medidas preventivas. En respuesta, la OMS lanzó la Estrategia Mundial de Salud Digital 2020-2025<sup>1</sup>, que busca fortalecer los sistemas de salud a nivel global mediante el uso de tecnologías digitales con el objetivo de mejorar la salud mundial.

En Latinoamérica, la OPS impulsa la SD inclusiva, centrada en la alfabetización digital y la creación de un ecosistema interoperable<sup>2</sup>. Esto facilita un intercambio seguro de datos sanitarios entre usuarios y el uso secundario de datos para mejorar la atención de salud y la eficacia de las investigaciones. Por su parte, en Chile, la Superintendencia de Salud destaca la SD como estrategia centrada en la persona, apoyada en tecnologías para procesos asistenciales, promoción y prevención, así como gestión de información para políticas públicas<sup>3</sup>.

En la RSDUE el diagnóstico de capacidades en SD<sup>4</sup> arrojó un dispar desarrollo de las instituciones y la necesidad de fortalecer competencias mínimas en materia de alfabetización y armonización del currículo formativo en las carreras. Por otro lado, la existencia de ambientes de simulación clínica representa una oportunidad real para la formación en SD como estrategia de educación sanitaria. Esto permite disponer de espacios controlados para el aprendizaje, uso, prueba, creación e innovación de tecnologías digitales de información y comunicación de frontera que vayan en beneficio de las personas y sus comunidades.

Dado lo anterior, y como parte de la estrategia del plan de fortalecimiento en red para desarrollar la SD en las Universidades del Estado de Chile, se hace necesario fortalecer la formación de profesionales mediante un programa de capacitación en SD aprovechando las capacidades y experiencia de los equipos de la RSDUE y de las instituciones a lo largo del país.

En este contexto, se presenta a continuación el “Programa de Actividades Formativas para el Desarrollo de la SD” con el objeto de formar a profesionales de la salud u otros afines, dado el avance y la perentoria necesidad de formar talento humano en esta materia. Desde la RSDUE estamos comprometidos a brindar una educación de alta calidad y a capacitar a la próxima generación de profesionales de la salud digital. Estamos convencidos de que la difusión de temáticas en Salud Digital es fundamental en el contexto actual, donde la tecnología y la atención de salud convergen de manera cada vez más estrecha. Esperamos compartir los conocimientos y experiencia de los docentes para enriquecer la formación de futuros profesionales.

<sup>1</sup> [https://www.who.int/docs/default-source/documents/200067-lb-full-draft-digital-health-strategy-with-annex-cf-6jan20-cf-rev-10-1-clean-sp.pdf?sfvrsn=4b848c08\\_2#:~:text=La%20estrategia%20mundial%20promueve%20el,se%20deje%20a%20nadie%20atr%C3%A1s.](https://www.who.int/docs/default-source/documents/200067-lb-full-draft-digital-health-strategy-with-annex-cf-6jan20-cf-rev-10-1-clean-sp.pdf?sfvrsn=4b848c08_2#:~:text=La%20estrategia%20mundial%20promueve%20el,se%20deje%20a%20nadie%20atr%C3%A1s.)

<sup>2</sup> <https://www.paho.org/es/8-principios-para-transformacion-digital-sector-salud>

<sup>3</sup> [https://efaidnbmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-19661\\_sem\\_7\\_2.pdf](https://efaidnbmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-19661_sem_7_2.pdf)

<sup>4</sup> [https://www.rsdue.cl/wp-content/uploads/2023/04/Informe\\_Competencias\\_V2.1.pdf](https://www.rsdue.cl/wp-content/uploads/2023/04/Informe_Competencias_V2.1.pdf)

## 2. PROGRAMA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA SALUD DIGITAL

El Plan de Trabajo de Superación de Brechas, aprobado por el directorio en diciembre 2022<sup>5</sup>, consideró realizar capacitaciones en SD para el desarrollo de capacidades de los equipos docentes de la RSDUE, que potencien las acciones necesarias para la inclusión de competencias en SD. En ese sentido se definió un Programa de Actividades Formativas que aborda de manera integral el desarrollo de la SD y permite a los profesionales y académicos liderar la transformación en el sector de la salud. Cada actividad se diseñó y llevó a cabo con expertos en SD y busca llevar a la práctica los conocimientos adquiridos.

El Programa tiene como objetivo principal: Desarrollar las competencias y habilidades necesarias en equipos académicos y profesionales para promover y liderar la transformación hacia la SD.

Para esto definieron 3 actividades principales

1. Intercambio Científico: MakeHealth Chile 2023, y 1eras. Jornadas para el Desarrollo de la Salud Digital.
2. Curso de Educación Continua: Salud Digital, Planificación de Sistemas Nacionales.
3. Diploma: Salud Digital, Formando Profesionales para la Transformación desde la Academia.

### 2.1 Intercambio Científico

#### Makehealth Chile 2023<sup>6</sup>

Esta actividad se realizó los días 11, 12, y 13 de enero del 2023, en la Universidad de Valparaíso. Durante estos tres días se realizaron conferencias, workshops y paneles de discusión para dar a conocer, mediante la voz y experiencia de destacados expertos nacionales e internacionales, cómo la ciencia de datos crea nuevos conocimientos y transforma nuestra mirada hacia la salud y calidad de vida.

Los objetivos de este encuentro fueron:

- Fortalecer competencias, habilidades y conocimientos en ciencia de datos y salud en informática médica y clínica.
- Fomentar redes de contacto y de colaboración en Latinoamérica y el mundo.
- Generar una cultura de colaboración entre los distintos actores del ecosistema para trabajar en un enfoque de cuádruple meta sanitaria.
- Intercambiar experiencias en ciencias de datos y salud en investigación, innovación, formación y la atención en salud entre los sectores públicos y privados.

Actividades:

Expertos nacionales e internacionales presentaron sus avances en datos y salud. Las conferencias dictadas durante los 3 días fueron:

- Miércoles 11 de enero:

<sup>5</sup> RED21994-999-OE2\_R2-Plan de trabajo para superar, ver en: <https://drive.google.com/drive/folders/1rDb7i7wT4WoD4LfWu79D7dCsTt5BE3-k>

<sup>6</sup> <https://makehealthlatam.com/>

- *Health AI is on Track to Fail.* Dr. Leo Anthony Celi, MIT Critical Data Center.
- Directrices Éticas para la Inteligencia Artificial en Salud. Dra. Patricia Reyes, Universidad de Valparaíso.
- TICs y Salud Mental en Jóvenes: Desafío y Oportunidades. Dra. Vania Martínez, Universidad de Chile.
- *Strengthening Research and Advancing in Useful and Meaningful Healthcare: German Medical Informatics Initiative Stage II.* Dr. Christian Fegeler, Heilbronn University, MOLIT Institut.
- Jueves 12 de enero:
  - El Viaje del Paciente en el Ecosistema Digital de Salud: Principales Retos. Humberto Eusebi, Pfizer.
  - Uso de Inteligencia Artificial para Optimizar el Proceso de Rescate de Pacientes. Lian Fuentes, Rayen Salud.
  - Futuro de la Salud y Tendencias, Caso de Uso de Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota. Antonio Martínez, Deloitte.
- Viernes 13 de enero:
  - Modelar el Futuro de la Sanidad: Democratizando la Inteligencia Artificial a través del *Big Data*. Miguel Ángel Armengol de la Hoz, MIT y Ministerio de Salud Andalucía.

Un total de 48 participantes de las distintas universidades de la RSDUE asistieron a este evento<sup>7</sup>, permitiéndoles adquirir y actualizar conocimientos en la temática de Salud Digital, además de intercambiar experiencias con personas de otros ámbitos dentro del ecosistema.



<sup>7</sup> Ver asistencia en: <https://drive.google.com/drive/folders/1H-3YZtup6f9sA-jKSFjKuX1EGOpbCbxm>

## 1eras. Jornadas para el Desarrollo de la Salud Digital

Entre julio y septiembre del 2023 se llevaron a cabo las 1eras. Jornadas para el Desarrollo de la Salud Digital, en las universidades de la RSDUE. Se dio inicio el 13 de julio en la Universidad de Playa Ancha y finalizaron el 7 de septiembre en la Universidad de Talca.

El principal objetivo de estas jornadas fue abordar en conjunto con la comunidad académica y estudiantil temáticas de SD. Para esto se ofrecieron actividades de capacitación distribuidas en dos bloques (ver Bloque I y Bloque II). Dichas actividades permitieron **entregar conocimientos, y contextualizar los desafíos en Salud Digital, para buscar en conjunto las estrategias que generan pertinencia en su abordaje dentro del contexto local de cada universidad.**

### Bloque I

Los principales objetivos de este bloque fueron:

1. Respaldar la importancia del desarrollo de la SD al interior de las universidades de la RSDUE.
2. Contextualizar como la SD apoya la calidad de la atención en salud.
3. Socializar los desafíos en SD en el entorno local de las universidades.
4. Sensibilizar a la comunidad académica y estudiantil en la temática de SD.

El programa ofrecido se puede ver en la **Tabla 1.**

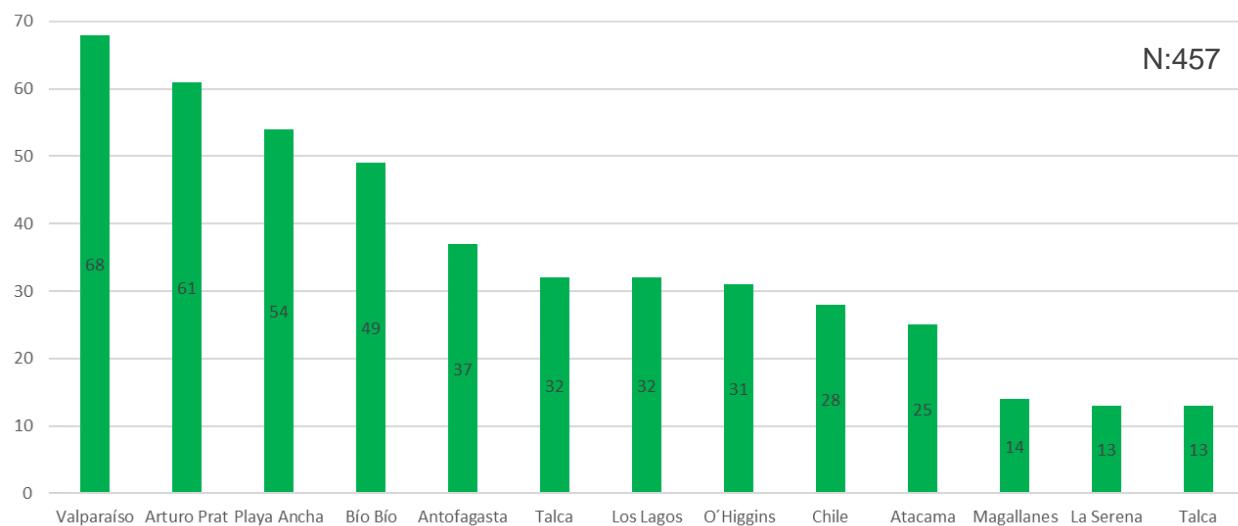
**Tabla 1.** Programa Bloque I

Horario	Actividad	Participantes
120 min	<b>Bienvenida:</b> Autoridades de la Universidad	
	<b>Charla Magistral:</b> Salud Digital: Contexto para profesionales de la salud	
	<b>Ponencia:</b> Desafíos y Compromisos de la RSDUE al 2030	Autoridades, RSDUE, Académicos Docentes Estudiantes, Invitados de los Gobiernos, Servicios de Salud, SEREMIS y Comunidades.
	<b>Conversatorio:</b> Relevancia de la formación en Salud Digital para los profesionales del futuro	
30 min Café		
90 min	<b>Visita en Terreno Mesa Competencias:</b> Facultad, carreras, unidades o centros de simulación	Asesora, Representantes Mesa Competencias y afines.
	<b>Visita en Terreno Mesa Sistemas:</b> Centros de Atención Estudiantil	Representantes Mesa Sistemas y afines.

Este bloque fue abierto a toda la comunidad universitaria y entidades vinculantes del sistema de salud. **En total participaron 457 personas a lo largo de todo Chile<sup>8</sup>**, principalmente académicos, y estudiantes, así como también, colaboradores de los Servicios de Salud, Gobierno Regional y Seremías. La Universidad de Valparaíso contó con la mayor participación (68 asistentes). Cabe mencionar que la Universidad de Santiago

<sup>8</sup> Ver asistencia en: <https://drive.google.com/drive/folders/1fxq9Uvj5rduFTIxgqc0j3ZsvNJBkso2g>

no realizó las jornadas debido a falta de representación en la red. La cantidad de asistentes por universidad se puede revisar en la Gráfico 1.



**Gráfico 1.-** Número de participantes por universidad distribuidos de mayor a menor

Las principales temáticas abordadas fueron:

1. Qué es Salud Digital
2. Qué son los Sistemas de Información en Salud (SIS)
3. Cuáles son los componentes asociados a los SIS
4. Qué es y cómo se resuelve la fragmentación en salud
5. Interoperabilidad
6. Manejo de datos / *Big data*
7. Aspectos básicos de la Inteligencia Artificial
8. Qué es medicina de precisión
9. Ciberseguridad y marco regulatorio
10. Transformación digital en salud

El material utilizado se puede revisar en:

<https://drive.google.com/drive/folders/1ZeU7WISuD6kRixpD5g84GaAYTXYy2QTV>

Es importante señalar que, como esta actividad fue abierta a la comunidad no se realizó una evaluación posterior.

## Bloque II

Los principales objetivos de este bloque fueron:

1. Potenciar la formación de competencias digitales, con una mirada territorial que permita un progreso significativo a nivel nacional.
2. Identificar requerimientos derivados de la comunidad académica, y estudiantil respecto de la salud digital en los Sistemas de Información en Salud.

El programa ofrecido se puede ver en la **Tabla 2**.

**Tabla 2. Programa Bloque II**

Horario	Actividad	Participantes
90 min	<b>Taller Mesa Competencias:</b> Inclusión de competencias en SD	Equipos directivos, docentes de carreras. Unidades de apoyo curricular y docente. Asesora técnica RSDUE y equipo.
	<b>Taller Mesa Sistemas:</b> Análisis y priorización de la información recogida de la visita.	Conectores y Representantes de Sistemas, y afines
30 min Café		
90 min	<b>Taller Mesa Competencias:</b> Inclusión de competencias en SD	Representante institucional, equipo de directivos y docentes. Unidades de apoyo curricular y docente. Asesora técnica RSDUE y equipo.
	<b>Taller Mesa Sistemas:</b> Elaboración de una matriz comparativa para definir las universidades que participarán del pilotaje de los SIS y su estado de avance.	Conectores y Representantes de Sistemas, y afines

En este bloque participaron 335 personas<sup>9</sup> pertenecientes a las distintas carreras de las facultades de las Ciencias de la Salud y Medicina, y también otras carreras afines como: Odontología, Química y Farmacia, entre otros. En general, 67 de los 89 equipos pertenecientes a las distintas carreras participaron de la actividad, lo que significó un alcance de un **82% de carreras capacitadas en esta temática**. El detalle de los participantes por Carreras y universidad se puede ver en la Tabla 3.

**Tabla 3. Participantes del bloque II por Carrera y Universidad.**

Carrera/ Universidad	Carreras de Ciencias de la Salud y Medicina									Otras Carreras / Facultades*			Total Participantes por Universidad	% Participación de Carreras por Universidad
	Enfermería	Kinesiología	Nutrición y Dietética	Medicina	Fonoaudiología	Obstetricia y Puericultura	Terapia Ocupacional	Tecnología Médica	Odontología	Química y Farmacia	Otros			
Tarapacá	0	6	0	8		0		2				5	21	50%
Arturo Prat	5	3			2				3	3		3	19	100%
Antofagasta	5	4	5	8	3	3	5	0	2	5			40	90%
Atacama	1	6	4	1		2						8	22	100%
La Serena	6	3							2				11	100%
Playa Ancha	4	7	8		9		8					7	43	100%
Valparaíso	4	1	4	3	2	3		5	7	1	13		43	100%
Chile	7	5	3	5	4	0	1	1	2	1			29	90%
Santiago	0	0		0		0	0			0			0	0%
O'Higgins	3	2	6	4			2	2				3	22	100%
Talca	1	1	1	4	2	3	0	0	1			5	18	78%
Bio-Bio	7		3		4							7	21	100%
Los Lagos	6	7	5		5	0	0						23	67%
Magallanes	5	6	2	2	3		1					4	23	100%
Total Participantes por Carrera	54	51	41	35	34	11	17	10	17	10	55	335	82%	
% Participación por Carreras	86%	92%	91%	89%	100%	50%	50%	67%	100%	80%			82%	

### Evaluación Bloque II

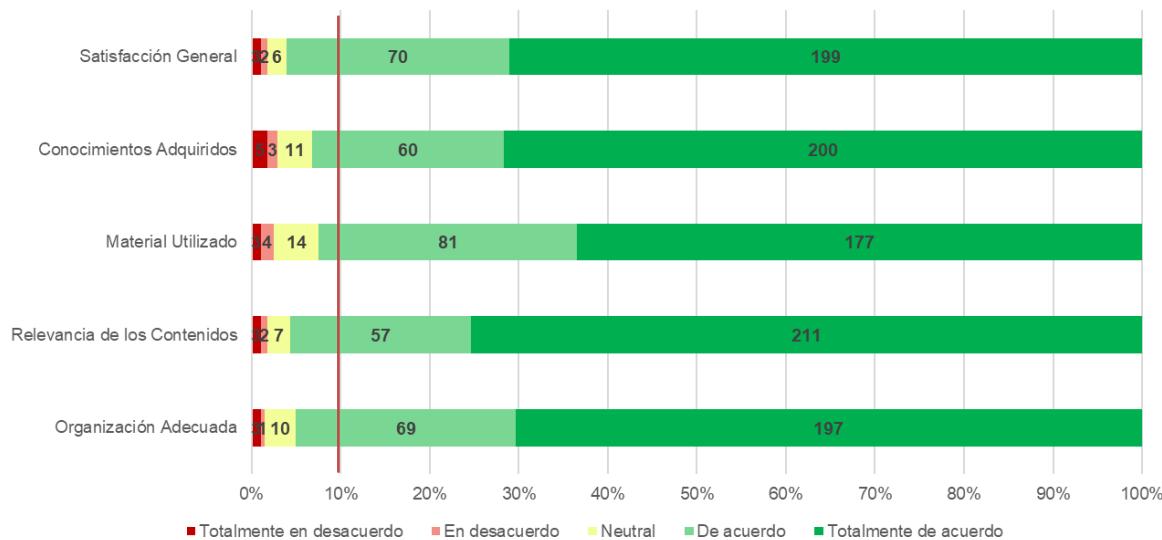
Posterior a las jornadas se realizó una encuesta de satisfacción. A través de un código QR<sup>10</sup>, los participantes accedieron a 5 preguntas evaluadas en escala Likert (desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de

<sup>9</sup> Ver asistencia en: <https://drive.google.com/drive/folders/1fxq9Uvj5rduFTIxgqc0j3ZsvNJBkso2g>

<sup>10</sup> Ver encuesta en: [https://docs.google.com/forms/d/1dek9eltarBIREj\\_aiVEg6MYMe0OISQpojENxKtre1qs/edit](https://docs.google.com/forms/d/1dek9eltarBIREj_aiVEg6MYMe0OISQpojENxKtre1qs/edit)

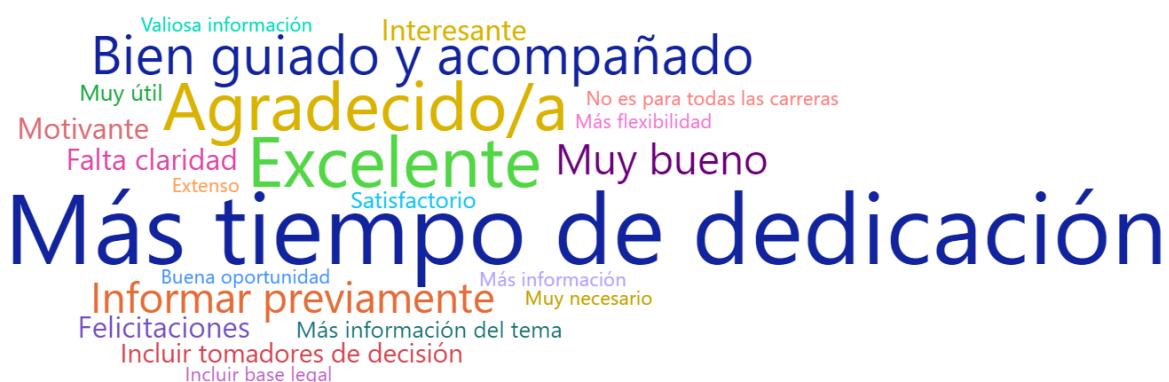
acuerdo). Los ámbitos evaluados fueron satisfacción general, conocimientos adquiridos, material utilizado, relevancia de los contenidos, organización adecuada.

La encuesta fue contestada por 280 personas, es decir, una cobertura de un 83% de los participantes del bloque II. En general, **más del 90% estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con la satisfacción** para cada uno de los 5 ámbitos evaluados (Gráfico 2).



## Gráfico 2. Evaluación de Satisfacción identificada en 5 ámbitos

Al final de la encuesta se dejó un espacio para comentarios abiertos. De los encuestados, 82 realizaron comentarios en forma opcional. La nube de palabras en la Figura 1, muestra los conceptos más frecuentemente mencionados.



**Figura 1.** Nube de palabras con los tópicos más frecuentemente mencionados.

Los participantes evaluaron positivamente la organización del taller, la relevancia de los contenidos, el material utilizado, los conocimientos adquiridos, y la satisfacción general. En los comentarios abiertos los participantes destacaron, la utilidad y relevancia del taller, que este estuvo bien guiado y acompañado, así como también, un agradecimiento general por la oportunidad de participar. Se expresan sugerencias para mejorar la claridad de la información, e incluir tomadores de decisión.

Finalmente, se concluyó que existe un alto interés por parte de los equipos docentes en las temáticas de

salud digital, evidenciado en el deseo de los participantes de disponer de más tiempo para un estudio más detenido de la temática, oportunidad que será abordada mediante el diseño de un diploma (ver 2.3).



## 2.2 Curso de Educación Continua

### Salud Digital: Planificación de Sistemas Nacionales

Nuestro asociado IDAIR disponibilizó, para las universidades de la RSDUE, el curso internacional Salud Digital: Planificación de Sistemas Nacionales, el cual busca establecer los procesos de planificación que un país debe atravesar para organizar las inversiones en SD de manera sostenible. Para ello el curso entrega una serie de conceptos técnicos, definiciones y métodos a un alto nivel (introductorios y fundamentales).

Este curso fue realizado por primera vez en 2018 en Lesoto África, encomendado por la OMS<sup>11</sup> e impartido por TechChange<sup>12</sup> e USAID<sup>13</sup>. Anualmente se han ido perfeccionando los contenidos. Actualmente, se ofrece la 4ta versión en modalidad online<sup>14</sup> con actividades de trabajo individual asincrónicas, y una vez a la semana una sesión sincrónica para recapitulación del contenido y trabajo práctico en grupo.

El curso tiene 6 objetivos:

1. **Desarrollar** un enfoque holístico de **planificación del proyecto** de salud digital.
2. **Utilizar** los kits de herramientas relevantes de la OMS y las aplicaciones de Bienes Globales para

<sup>11</sup> <https://www.who.int/es>

<sup>12</sup> <https://www.techchange.org/>

<sup>13</sup> <https://www.usaid.gov/>

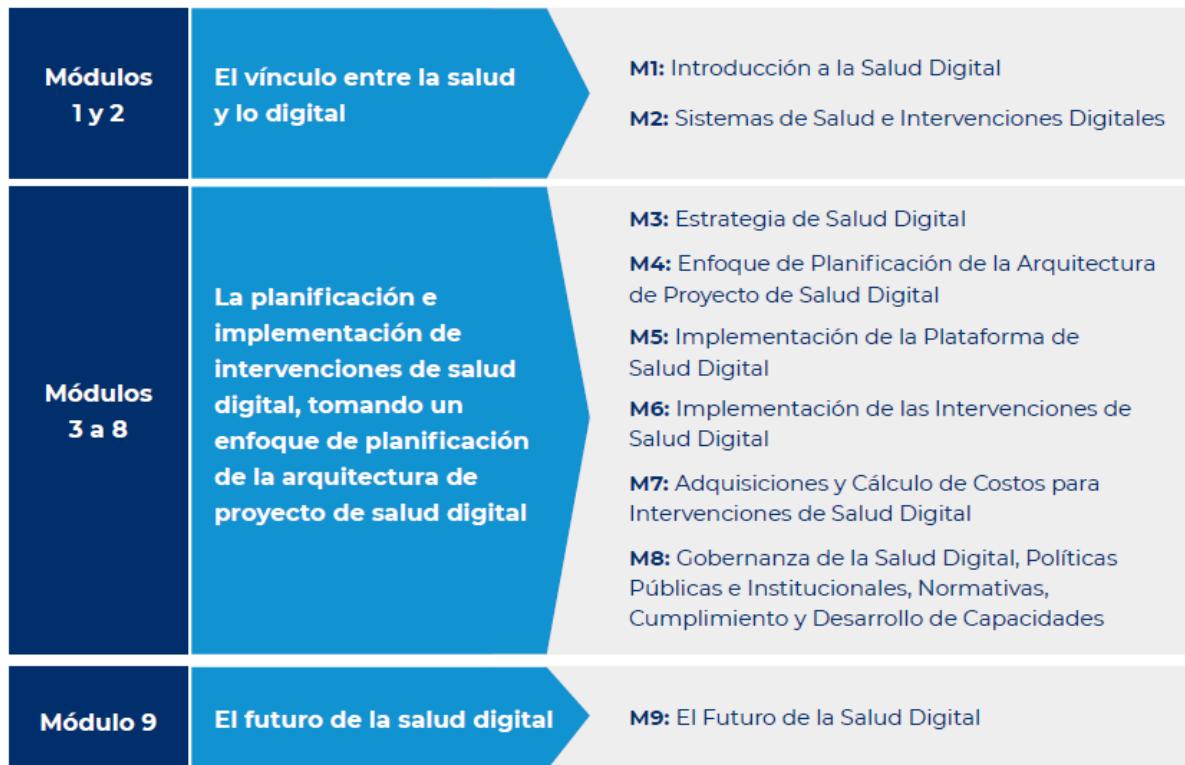
- respaldar la implementación de actividades de salud digital.*
3. **Definir** y criticar las compensaciones de salud digital *entre inversiones y actividades.*
  4. **Demostrar** una variedad de habilidades técnicas relacionadas con el **fortalecimiento de los sistemas de salud digital**, que incluyen: diseñar el entorno propicio, perfeccionar una estrategia de salud digital y estructurar asociaciones para permitir la implementación de una organización nacional de salud digital.
  5. **Diseñar** un plan para respaldar una sólida *arquitectura organizacional de salud digital* que sea escalable, sostenible e interoperable.
  6. **Desarrollar** las bases para *la autoeficacia y las habilidades de liderazgo* para administrar y defender un enfoque de planificación de la organización alineado con desafíos y oportunidades de salud específicos en el país.

## **Estructura**

El curso tuvo una duración de 11 semanas, del 25 de mayo al 4 de agosto (ver Agenda). Inició con una reunión *kick off*, luego se sucedieron semanalmente sesiones para revisión de cada uno de los módulos, y una reunión final de presentación de los trabajos grupales.

El curso se desarrolló en 9 módulos:

- Módulo 1: introducción al curso, caso de estudio, terminología y métodos a utilizar durante el resto del curso para sentar las bases.
- Módulo 2: contexto sobre los sistemas de salud y cómo las intervenciones de SD encajan en un enfoque de fortalecimiento de los sistemas de salud.
- Módulo 3: estrategia de SD nacional, cómo sería una buena estrategia de SD nacional y cómo podemos comenzar a pensar en crear una.
- Módulo 4: enfoque de planificación del proyecto de SD, conceptos técnicos para sentar las bases para los módulos posteriores.
- Módulo 5: inversión para la implementación del proyecto de SD, arquitectura de proyecto y la plataforma de SD.
- Módulo 6: marco de desafío para el sistema de salud, y diseño e implementación de intervenciones.
- Módulo 7: costos y adquisición de los habilitantes para las intervenciones.
- Módulo 8: análisis de las implicancias en la organización de estas tres áreas: gobernanza, políticas y normativa, y fuerza laboral.
- Módulo 9: futuro de la salud digital, cuáles son las tendencias y tecnologías emergentes, y cómo deberían calificarse.



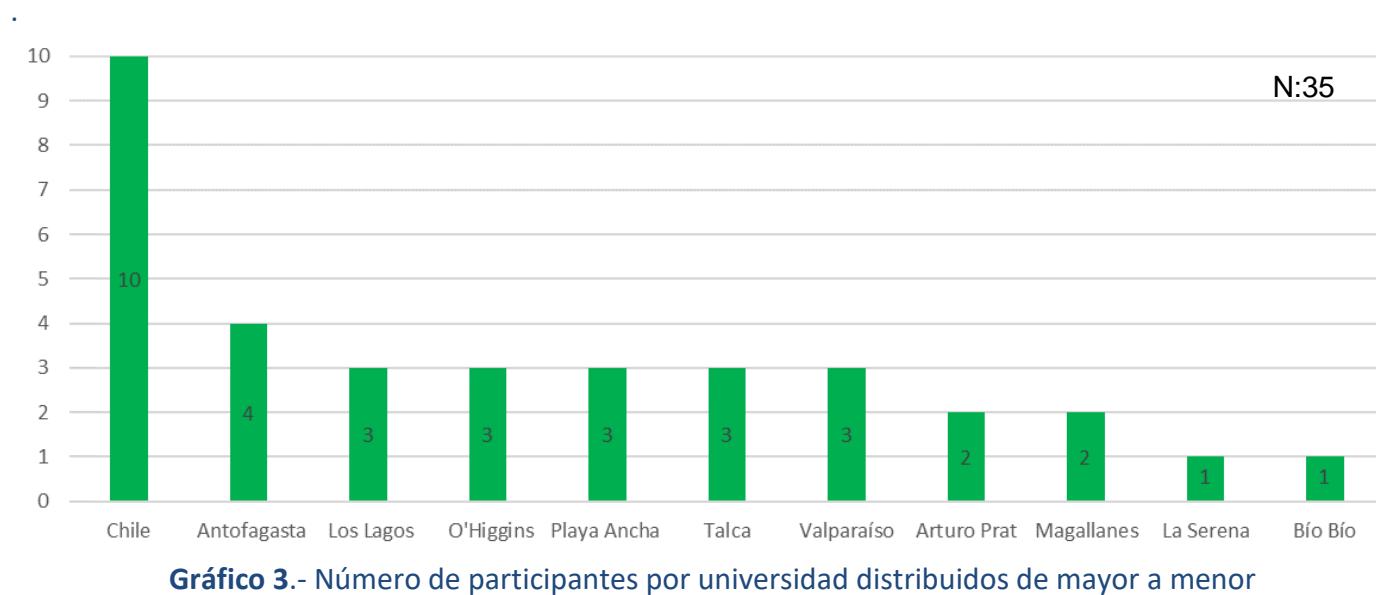
**Figura 1.** Vista general del curso. Agrupación de módulos con base en temas definidos.

## Agenda del Curso

Jueves, 25 de mayo	<b>Reunión inicial para la Salud digital: Planificación de sistemas nacionales</b> Actividad: Encuesta previa al curso
Del 29 de mayo al 2 de junio	<b>Módulo 1: Introducción a la salud digital</b> Actividad: Entorno propicio
Del 5 al 9 de junio	<b>Módulo 2: Sistemas de salud e intervenciones digitales</b> Actividad: Bienes globales
Del 12 al 16 de junio	<b>Módulo 3: Estrategia de salud digital</b> Actividad: Modelado de desarrollo Actividad: Evaluar una estrategia de salud digital existente
Del 19 al 23 de junio	<b>Módulo 4: Enfoque de planificación de la arquitectura de proyecto de salud digital</b> Actividad: Ejercicio de interoperabilidad y arquitectura de proyecto
Del 26 al 30 de junio	<b>Módulo 5: Implementación de la plataforma de salud digital</b> Actividad: Modelado de madurez del proyecto de salud digital de Onesa
Del 3 al 7 de julio	<b>Módulo 6: Implementación de las intervenciones de salud digital</b> Actividad: personalidad del usuario al flujo de trabajo de los procesos de negocio
Del 10 al 14 de julio	<b>Módulo 7: Adquisiciones y cálculo de costos para intervenciones de salud digital</b> Actividad: Cálculo de costos de la inversión fundamental Actividad: Eficiencias de costos de la organización de Onesa
Del 17 al 21 de julio	<b>Módulo 8: Gobernanza de la salud digital, políticas públicas e institucionales, normativas, cumplimiento y desarrollo de capacidades</b> Actividad: Juego de mesa de interoperabilidad
Del 24 al 28 de julio	<b>Módulo 9: El futuro de la salud digital</b> Actividad: evaluar el lanzamiento de la tecnología de borde para Onesa
Del 31 de julio al 4 de agosto	<b>Sesión de presentación del proyecto final</b> Actividad: Presentaciones finales del proyecto del equipo

## Participantes

En total el curso tuvo 35 participantes de 11 de las 14 universidades de la red (79%). La universidad de Chile tuvo la mayor representación (ver Gráfico 3).



**Gráfico 3.- Número de participantes por universidad distribuidos de mayor a menor**

Previo al curso se realizó una encuesta para conocer las principales expectativas y ámbitos de aplicación de los conocimientos que el curso les podría otorgar.

Respecto de las expectativas los participantes del curso esperaban fortalecer y complementar sus conocimientos en salud pública digital, adquirir herramientas para implementar la SD en diversos contextos como universidades y hospitales, aumentar competencias en este campo, y contribuir al desarrollo de la SD desde la academia. Así como también, obtener una perspectiva nacional, establecer redes de contacto, y aplicar directamente los conocimientos adquiridos en sus roles profesionales, especialmente en proyectos relacionados con la salud mental y la transformación digital.

Por otra parte, en cuanto a los ámbitos de aplicación de los conocimientos, se destaca: proyectos de telemedicina, registros clínicos electrónicos, salud mental, simulación clínica y más, con un enfoque directo en el desarrollo y mejora de iniciativas existentes, como centros de simulación clínica y SD. Además, buscan contribuir a la actualización académica y formación en SD, aplicar competencias en proyectos de investigación y colaborar a nivel nacional para fortalecer sistemas y aplicaciones digitales. Destacan también la relevancia de implementar políticas de salud digital y desarrollar proyectos específicos en el ámbito de la salud mental. En conjunto, estas expectativas reflejan la diversidad de aplicaciones y la importancia que otorgan al curso en diversos aspectos relacionados con la SD.

**El curso fue finalizado y aprobado por 86% de los participantes (31 de 35)<sup>15</sup>. El principal motivo de reprobación fue por no completar las actividades de trabajo semanal. Los participantes mencionan la falta de tiempo, debido a la sobrecarga laborar, como el mayor obstáculo para finalizar el curso.**

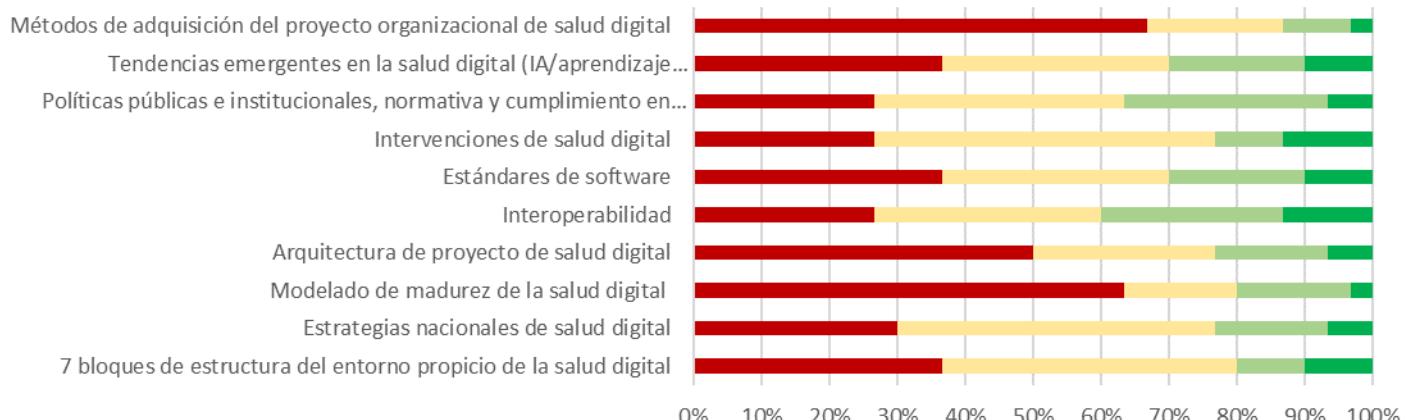
<sup>15</sup> Ver asistencia y aprobación en: [https://drive.google.com/drive/folders/1ZDQOE2sfxJOBglOXuMT\\_Sd9QeGW-z7Dv](https://drive.google.com/drive/folders/1ZDQOE2sfxJOBglOXuMT_Sd9QeGW-z7Dv)

## Evaluación

### Conocimientos Adquiridos

Con el fin de evaluar el nivel de conocimientos previos de los participantes, antes de iniciar se realizó una encuesta que evaluó 10 temas a incluir en el curso. Los métodos de adquisición de proyecto y el modelado de madurez de la SD, fueron los temas donde más del 60% no tenía ningún conocimiento. Posteriormente al curso, la misma encuesta reveló que el 80% aproximadamente de los participantes estaban informados o muy informados respecto de los 10 temas de SD evaluados al inicio. Esto evidencia un logro significativo en el cierre de brechas en los conocimientos previos de los participantes (Gráfico 4 A y B).

#### (A) Evaluación Previa



#### (B) Evaluación Posterior

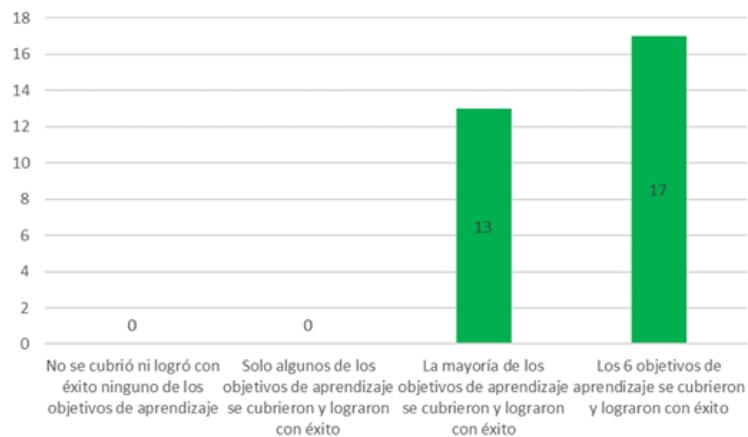


**Gráfico 4.- Evaluación de conocimientos para 10 temas de SD. (A) Conocimientos previos al curso. (B) Conocimientos posteriores al curso.**

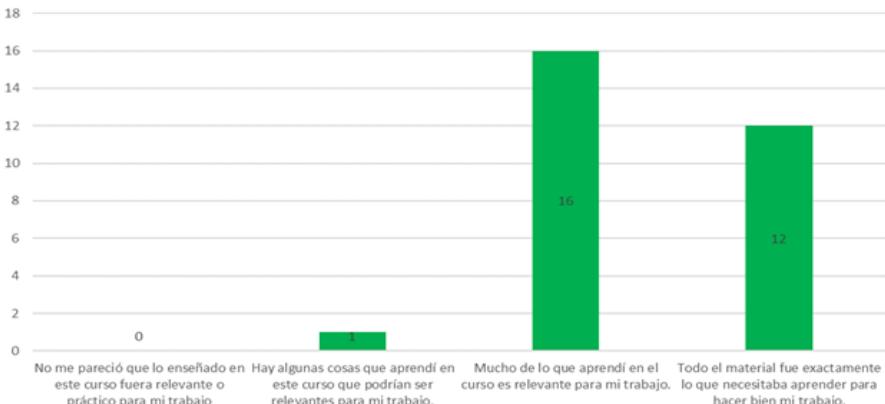
### Satisfacción del curso

La satisfacción fue evaluada en 4 aspectos: (A) objetivos de aprendizaje, (B) material utilizado, (C) calidad del curso, y (D) recomendación del curso. Los resultados se pueden ver en los respectivos gráficos de la Figura 2.

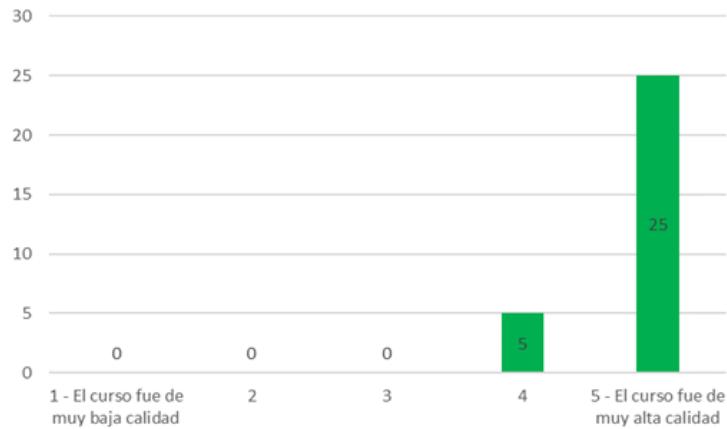
(A) ¿En qué medida este curso logró sus objetivos de aprendizaje?



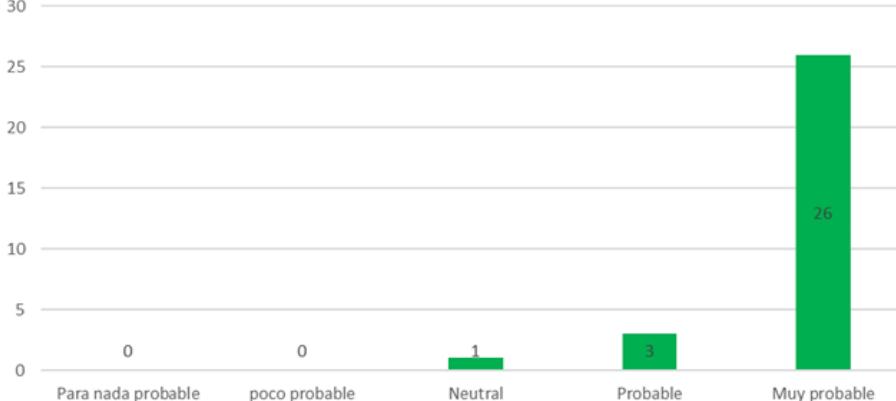
(B) ¿En qué medida el material pareció relevante y práctico para usted y su trabajo?



(C) En general, ¿Cómo calificaría la calidad del curso?



(D) ¿Qué tan probable sería que recomiende este curso a sus colegas?



**Figura 2.** Evaluación de la satisfacción del curso en medido 4 aspectos: (A) objetivos de aprendizaje, (B) material utilizado, (C) calidad del curso, y (D) recomendación del curso.

En general la mayoría evaluó positivamente los 4 aspectos, destacando ampliamente la calidad del curso (C) donde el 100% considero que el curso fue de alta y muy alta calidad.

En conclusión, los resultados sugieren que el curso además de lograr cerrar brechas significativas en los conocimientos previos de los participantes, también, generó un alto nivel de satisfacción en términos de contenido, material y enfoque pedagógico. La elevada tasa de recomendación respalda aún más la efectividad y utilidad percibida del curso en el ámbito de la SD.

## 2.3 Diplomado en Salud Digital

### Salud Digital: Formando Profesionales para la Transformación desde la Academia

Durante el 2023 la comisión docente de la mesa de competencias trabajó en el diseño de un diploma que permita profundizar en la temática de SD a los equipos docentes de las universidades.

El diploma está programado para llevarse a cabo durante el primer semestre de 2024 y se impartirá en primera instancia en la Universidad de Antofagasta.

#### Justificación

La tecnología ha transformado rápidamente el sector de la salud en las últimas décadas. La implementación de registros electrónicos de salud, telemedicina, aplicaciones móviles de salud y otras herramientas digitales han mejorado la calidad de la atención, la gestión de datos y la comunicación entre los profesionales de la salud y los pacientes. Estos avances han demostrado su eficacia y utilidad en diversos entornos y han sentado las bases para el desarrollo de la SD como una disciplina integral.

El hecho de que exista un reducido número de programas en SD en Chile y América Latina resalta la importancia y la necesidad de implementar un Diplomado en esta materia. Este programa tiene como principal objetivo disminuir la brecha existente para el desarrollo de esta disciplina en la región, brindando una oportunidad única para formar capital humano avanzado en este campo.

**Aportes a la disciplina o profesión:** La SD se ha convertido en un elemento esencial en la formación de los profesionales de la salud. La integración de habilidades en tecnología de la información y comunicación (TIC) en el currículo de los programas de formación en medicina, enfermería u otras disciplinas afines es crucial para asegurar que los profesionales estén preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros. Un diplomado en SD brinda la oportunidad de adquirir competencias específicas en esta área, como la gestión de la información, el uso de sistemas de la información en salud, así como también, herramientas de telesalud, telemedicina y salud móvil. diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

**Aportes a la universidad:** la implementación de un Diplomado en esta área en la universidad ofrece varios beneficios. En primer lugar, permite actualizar el currículo académico para satisfacer las demandas cambiantes del campo de la salud. Los estudiantes tendrán acceso a conocimientos actualizados sobre tecnologías emergentes, normativas y estándares en SD. Además, el diplomado fomentará la investigación y la colaboración entre profesores y estudiantes en proyectos relacionados con la SD, lo que impulsará la producción de conocimiento en esta área.

**Impacto en la comunidad regional o nacional:** el desarrollo de la SD puede tener un impacto significativo en la comunidad. En primer lugar, facilita el acceso a la atención médica en áreas remotas o desfavorecidas, donde la distancia o la falta de recursos dificultan el acceso a servicios de salud de calidad. La telemedicina y las aplicaciones móviles pueden acercar a los profesionales de la salud a los pacientes, proporcionando consultas médicas, monitoreo de enfermedades crónicas y educación sanitaria. Además, la implementación de sistemas de información y registros electrónicos de salud mejora la eficiencia en la atención, reduce los errores médicos y permite una mejor gestión de la salud de la población a nivel regional o nacional.

En resumen, el Diplomado en SD se justifica por la capacidad para enriquecer el conocimiento en la universidad, y su contribución a la formación de profesionales de la salud preparados para enfrentar los

desafíos tecnológicos como eje fundamental para impulsar la adopción de tecnologías en salud, mejorar la calidad de la atención, promover la innovación y contribuir al desarrollo de políticas y estrategias en este ámbito.

## **Objetivo General**

Promover la formación de profesionales con competencias en Salud Digital, para abordar de manera efectiva los desafíos actuales.

## **Objetivos Específicos**

1. Adquirir conocimientos sobre las principales herramientas utilizadas en el ámbito de la Salud Digital, incluyendo sistemas de información, plataformas telemedicina, aplicaciones móviles, y gestión de la información, con base en un marco ético-legal.
2. Desarrollar competencias en el campo de la Salud Digital, a través del uso y aplicación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito de la atención en salud, con el fin de mejorar su calidad, la eficiencia de los procesos y promover el bienestar de los usuarios.
3. Promover la comprensión de los desafíos actuales en el uso de datos y la gestión de la información para abordarlos de manera efectiva, mediante el análisis crítico de casos de estudio, la identificación de oportunidades de mejora y la aplicación de estrategias innovadoras.

## **Resultados de Aprendizaje**

1. Reconoce las bases conceptuales de la Salud Digital, incluyendo los principios fundamentales, conceptos clave y tendencias actuales en este campo.
2. Analiza los diferentes sistemas de información en salud y su importancia en la gestión y mejora de la atención médica, así como explorar los principios de interoperabilidad entre estos sistemas.
3. Evalúa las aplicaciones de telesalud, telemedicina y salud móvil (app) en la práctica clínica, e identifica su impacto en la atención al paciente y en la prestación de servicios de salud.
4. Analiza los desafíos de la gestión de la información en salud de manera eficiente y segura, incluyendo la recolección, almacenamiento, análisis y uso adecuado de datos clínicos y epidemiológicos.

## **Requisitos de Ingreso**

El Diplomado en Salud Digital está dirigido a profesionales del área de la salud u otras carreras afines a la salud digital, con una duración mínima de 8 semestres, de cualquier institución de Educación superior chilena o extranjera, que tengan interés en la transformación digital de la salud. Este programa está diseñado para brindarles las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñarse eficientemente en este campo en constante evolución.

Se debe adjuntar copia de certificado de título legalizado ante Notario, certificado de nacimiento y otros documentos que requiera la Unidad correspondiente.

La solicitud de postulación se presentará al Coordinador del Programa, en los formularios correspondientes y dentro de los plazos establecidos en la convocatoria que se fijen al efecto.

El coordinador del Diplomado verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos y calificará los

antecedentes de los postulantes para efectos de su selección.

### Perfil de Egreso

El egresado del diplomado es un profesional con una formación sólida y actualizada sobre los fundamentos, principios y competencias relacionadas con la Salud Digital, comprendiendo cabalmente su relación con la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y su aplicación al ámbito de la salud, así como las tendencias, normativas y estándares en este campo, contando con las herramientas que promuevan comunidades que permitan el desarrollo del conocimiento y las investigaciones en el área.

### Plan de Estudios

Nº	Módulo	Total Horas presencial	Total Horas Online		Total Horas del Módulo
			Sincrónicas*	Asincrónicas**	
I	<b>MÓDULO N.º 1:</b> Bases Conceptuales de Salud Digital	0	15	35	50
II	<b>MODULO N.º 2:</b> Sistemas de Información e Interoperabilidad	0	15	35	50
III	<b>MÓDULO N.º 3:</b> Buenas Prácticas de Atención en Telesalud	0	15	35	50
IV	<b>MÓDULO N.º 4:</b> Gestión de la Información y la Calidad en Salud	0	15	35	50
<b>TOTAL</b>		0	60	140	200

* Horas sincrónicas	Videoconferencia, talleres en línea, trabajo grupal en línea, etc.
** Horas asincrónicas	Foros, Trabajos, glosarios, tareas, informes, etc.
Herramientas TIC'S a utilizar	Videos - Foros - PowerPoint (ppt) - Kahoot - Mentimeter - Padlet - Pear Deck - u otros recursos complementarios.

### Matriz Curricular

Objetivo general del programa	Objetivos específicos del programa	Resultados de aprendizaje	Módulo
1. Promover la formación de profesionales con competencias en Salud Digital, para abordar de manera efectiva los desafíos actuales.	1.1. Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre las principales herramientas utilizadas en el ámbito de la Salud Digital, incluyendo sistemas de información, plataformas telemedicina, aplicaciones móviles, y gestión de la información, con base en un marco ético-legal.	1.1.1. Reconoce las bases conceptuales de la Salud Digital, incluyendo los principios fundamentales, conceptos clave, tendencias actuales, y marcos regulatorios en este campo.	I <sup>a</sup> Bases Conceptuales de Salud Digital

	<p><b>1.2</b> Desarrollar competencias en el campo de la Salud Digital, a través del uso y aplicación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito de la atención en salud, con el fin de mejorar su calidad, la eficiencia de los procesos y promover el bienestar de los usuarios.</p>	<p><b>1.2.1</b> Analiza los diferentes sistemas de información en salud, su importancia en la gestión y mejora de la atención, incluyendo los principios de interoperabilidad entre estos sistemas.</p>	<b>II<sup>a</sup></b> Sistemas de Información e Interoperabilidad
		<p><b>1.2.2</b> Emplea buenas prácticas en el uso de herramientas de telesalud, telemedicina y salud móvil, impactando positivamente en el proceso de atención en salud.</p>	<b>III<sup>b</sup></b> Buenas Prácticas de Atención en Telesalud
	<p><b>1.3</b> Promover la comprensión de los desafíos actuales en el uso de datos y la gestión de la información para abordarlos de manera efectiva, mediante el análisis crítico de casos de estudio, la identificación de oportunidades de mejora y la aplicación de estrategias innovadoras.</p>	<p><b>1.3.1</b> Determina la relevancia de la gestión en el uso de datos y de la información en salud, para la mejora continua en la calidad de los procesos.</p>	<b>IV<sup>a</sup></b> Gestión de la Información y la Calidad en Salud

## Plan de Estudios Modular

Nombre del Módulo I	Bases conceptuales de Salud Digital
Nombre del académico	<i>María Fernanda Agudelo 1</i> <i>Steffen Härtel, Alonso Carvajal 2,3</i> <i>Marcelo Sandoval 4,5</i>
Modalidad	e-learning
Número de horas presenciales	0
Número de horas on line (sincrónica)	15
Número de horas on line (asincrónica)	35

Resultado de aprendizaje	Contenidos	Estrategias metodológicas	Evaluación
<p><b>1.1.1.</b> Reconoce las bases conceptuales de la Salud Digital, incluyendo los principios fundamentales, conceptos clave, tendencias actuales, y marcos regulatorios en este campo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la salud digital (conceptos asociados a salud digital)</li> <li>2. Definición y caracterización de datos clínicos</li> <li>3. Datos Clínicos y su uso secundario (sistemas de soporte, inteligencia artificial, etc.)</li> <li>4. Aspectos éticos en la aplicación de salud digital</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentaciones en diapositivas</li> <li>-Estudio de casos prácticos.</li> <li>-Glosario de conceptos.</li> <li>-Infografías complementarias de profundización o resumen.</li> <li>- Análisis de videos de apoyo a las temáticas.</li> </ul>	<p><b>Procedimiento(s) de Evaluación:</b> Prueba de Desarrollo o Alternativa - Estudios de caso.</p> <p><b>Instrumento(s) de Evaluación:</b> Rúbrica – Pauta de Cotejo</p>

	5. Aspectos legales en el contexto de la salud digital		
--	--------------------------------------------------------	--	--

Nombre del Módulo II	Sistemas de Información e Interoperabilidad
Nombre del académico	<i>Milton Urrutia y Gastón Márquez</i>
Modalidad	e-learning
Número de horas presenciales	0
Número de horas on line (sincrónica)	15
Número de horas on line (asincrónica)	35

Resultado de aprendizaje	Contenidos	Estrategias metodológicas	Evaluación
<b>1.2.1</b> Analiza los diferentes sistemas de información en salud, su importancia en la gestión y mejora de la atención, incluyendo los principios de interoperabilidad entre estos sistemas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clasificación clínica y terminologías</li> <li>2. Sistemas de Información en Salud (HIS, LIS, RCE, etc.)</li> <li>3. Interoperabilidad</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Video de contenidos.</li> <li>-Video conferencias.</li> <li>-Presentaciones en diapositivas</li> <li>-Estudio de casos prácticos.</li> <li>-Glosario de conceptos.</li> <li>-Infografías complementarias de profundización o resumen.</li> <li>-Animaciones.</li> </ul>	<p><b>Procedimiento(s) de Evaluación:</b> Estudios de caso – Prueba de Desarrollo o Alternativa – Disertación – Ensayo Portafolio – Trabajo de investigación – otros.</p> <p><b>Instrumento(s) de Evaluación:</b> Rúbrica – Escala de valoración – Escala Likert – Lista de Cotejo</p>

Nombre del Módulo III	BUENAS PRÁCTICAS DE ATENCIÓN EN TELESALUD
Nombre del académico	<i>Tamara Ramírez y Sergio Bozzo</i>
Modalidad	e-learning
Número de horas presenciales	0
Número de horas on line (sincrónica)	15
Número de horas on line (asincrónica)	35

Resultado de aprendizaje	Contenidos	Estrategias metodológicas	Evaluación
--------------------------	------------	---------------------------	------------

<p><b>1.2.2</b> Emplea buenas prácticas en el uso de herramientas de telesalud, telemedicina y salud móvil, impactando positivamente en el proceso de atención en salud.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la telesalud</li> <li>2. Conceptos generales de telesalud y salud móvil</li> <li>3. Requerimientos y estándares de sistemas de telesalud y telemedicina</li> <li>4. Reglamentación nacional vigente de telesalud y salud móvil</li> <li>5. Buenas prácticas para asegurar una atención de calidad y complementaria a la atención presencial</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Video de contenidos.</li> <li>-Video conferencias.</li> <li>-Presentaciones en diapositivas</li> <li>-Estudio de casos prácticos.</li> <li>-Glosario de conceptos.</li> </ul>	<p><b>Procedimiento(s) de Evaluación:</b> Estudios de caso – Prueba de Desarrollo o Alternativa - Disertación – Ensayo Portafolio – Trabajo de investigación – otros.</p> <p><b>Instrumento(s) de Evaluación:</b> <i>Rúbrica – Escala de valoración – Escala Likert – Lista de Cotejo</i></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre del Módulo IV	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LA CALIDAD EN SALUD
Nombre del académico	<i>Macarena Molina y Mónica Cardona</i>
Modalidad	<i>e-learning</i>
Número de horas presenciales	<i>0</i>
Número de horas on line (sincrónica)	<i>15</i>
Número de horas on line (asincrónica)	<i>35</i>

Resultado de aprendizaje	Contenidos	Estrategias metodológicas	Evaluación
<p><b>1.3.1</b> Determina la relevancia de la gestión en el uso de datos y de la información en salud, para la mejora continua en la calidad de los procesos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro y documentación de la información</li> <li>2. Gestión de procesos (clínicos, administrativos y tecnológicos)</li> <li>3. Mejora continua para la calidad en la gestión de procesos, con base en el uso de sistemas de información.</li> <li>4. Gestión de Proyectos de Información en Salud.</li> <li>5. Gestión del cambio para el proceso de transformación digital.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clase Expositiva participativa.</li> <li>- Actividades asincrónicas (foros, talleres y revisión de material de estudio).</li> <li>- Lectura crítica de artículos y/o Estudio de casos prácticos.</li> </ul>	<p><b>Procedimiento(s) de Evaluación:</b> Estudios de caso – Prueba de Desarrollo o Alternativa - Disertación</p> <p><b>Instrumento(s) de Evaluación:</b> <i>Rúbrica – Lista de Cotejo</i></p>

Cada uno de los módulos diseñados abordan aspectos críticos de la SD y están pensados para capacitar a futuros líderes en este campo en constante evolución. La experiencia y conocimientos del equipo docente aportarán gran valor y enriquecerán significativamente la calidad del programa.

### 3. CONCLUSIONES

En conclusión, el programa de actividades formativas orientado a la SD emerge como una respuesta esencial a la evolución acelerada de la tecnología en el ámbito de la salud. La necesidad apremiante de formar profesionales capacitados en esta disciplina se fundamenta en la capacidad transformadora de la digitalización, que no solo facilita el acceso a la información y la comunicación entre profesionales y usuarios, sino que también revoluciona la gestión de servicios sanitarios y mejora la calidad de la atención.

El programa, centrado en el desarrollo de competencias y habilidades necesarias para liderar la transformación hacia la salud digital, establece actividades clave como intercambios científicos, cursos de educación continua y diplomas específicos. Estas iniciativas se alinean con las estrategias globales de la OMS y la OPS, reconociendo la importancia de la inclusividad y la creación de un ecosistema centrado en las personas.

En cuanto a las actividades de Intercambio Científico, se destaca que **Makehealth Chile** permitió a los 48 participantes adquirir y actualizar conocimientos en la temática de SD, además de intercambiar experiencias con personas de otros ámbitos dentro del ecosistema. Por otra parte, Las **1eras. Jornadas para el Desarrollo de la SD** entregó conocimientos, y contextualizó los desafíos de SD en los territorios, generando estrategias para su abordaje dentro del contexto local de cada universidad. Más de 400 personas a lo largo de todo Chile participaron de esta instancia, la cual fue evaluada positivamente.

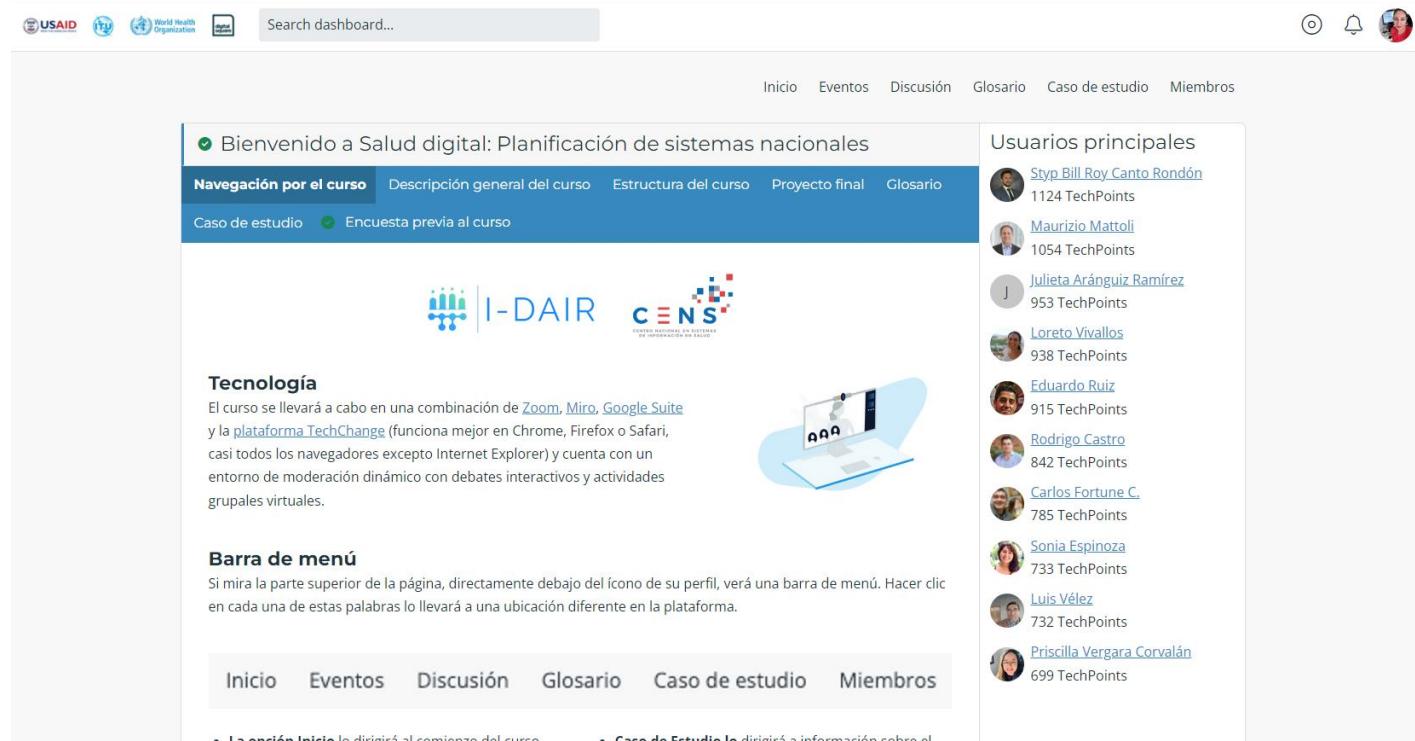
El Curso de educación continua **SD: Planificación de Sistemas Nacionales** logró cerrar brechas significativas en los conocimientos previos de los 35 participantes. Además, generó un alto nivel de satisfacción en cuanto a contenido, material y logro de los objetivos de aprendizaje.

El diploma **SD: Formando Profesionales para la Transformación desde la Academia** surge en respuesta al deseo de los equipos docentes de profundizar en la temática. Durante 2023 se elaboró el diseño de este, y actualmente se encuentra en proceso de decreto para ser impartido en 2024.

Desde la Red de SD de las Universidades del Estado, se manifiesta un compromiso firme con la educación de alta calidad y la capacitación de la próxima generación de profesionales en SD. La convergencia cada vez más estrecha entre tecnología y atención de salud hace que la difusión de conocimientos en este campo sea esencial. En este contexto, la RSDUE se posiciona como un actor clave para enriquecer la formación de futuros profesionales, promoviendo el avance y la aplicación efectiva de las tecnologías digitales en el ámbito de la salud.

#### 4. ANEXOS

##### Plataforma TechChange para la entrega del curso Salud Digital: Planificación de Sistemas Nacionales.



The screenshot shows the TechChange platform interface. At the top, there are logos for USAID, ITU, and World Health Organization, along with a search bar and user profile icons. The main navigation menu includes Inicio, Eventos, Discusión, Glosario, Caso de estudio, and Miembros. The course title 'Bienvenido a Salud digital: Planificación de sistemas nacionales' is displayed, along with a navigation bar for the course: Navegación por el curso, Descripción general del curso, Estructura del curso, Proyecto final, and Glosario. Below this, specific course sections are shown: Caso de estudio and Encuesta previa al curso. The I-DAIR and CENS logos are visible. The 'Tecnología' section describes the course delivery using Zoom, Miro, Google Suite, and the TechChange platform, noting it works best in Chrome, Firefox, or Safari. The 'Barra de menú' section explains the menu bar at the top of the page. The right sidebar lists 'Usuarios principales' with their names, TechPoints, and profile pictures. The names listed are: Styp Bill Roy Canto Rondón (1124 TechPoints), Maurizio Mattoli (1054 TechPoints), Julieta Aránguiz Ramírez (953 TechPoints), Loreto Vivallos (938 TechPoints), Eduardo Ruiz (915 TechPoints), Rodrigo Castro (842 TechPoints), Carlos Fortune C. (785 TechPoints), Sonia Espinoza (733 TechPoints), Luis Vélez (732 TechPoints), and Priscilla Vergara Corvalán (699 TechPoints). The bottom of the dashboard shows links for 'Inicio' (leading to the course homepage) and 'Caso de Estudio' (leading to information about the case study).

## Anexo 2

### Bibliografía Diplomado

#### Bibliografía Módulo I

##### Obligatoria

- Muñoz, A. Interoperabilidad en la guía sobre intervenciones de salud digital de la OMS. I+S: Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud, (135), 76-76. 2019
- Digital Health Trends: IQVIA Institute 2021.
- Una mirada a la cultura de datos – Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y mesa datos COVID Chile, 2020.
- NTT Data – Health Care. La Transformación del Sector Salud en Latinoamérica. MIT Technology Review.
- Organización Mundial de la Salud. Transformación Digital del Sector Salud – Caja de herramientas. 2023.
- El impacto de la inteligencia artificial en la atención de la salud. Perspectivas y enfoques para América Latina y el Caribe – Centro de Inteligencia Artificial y Salud para América Latina y el Caribe (CLIAS)
- Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud (CENS). Modelo de Competencias Referenciales en SIS.

##### Complementaria

- Norma técnica 7 – Ley de Transformación Digital – Seguridad y Ciberseguridad
- Norma técnica 8 – Ley de Transformación Digital – Notificaciones
- Norma técnica 9 – Ley de Transformación Digital – Autenticación
- Norma técnica 10 – Ley de Transformación Digital – Documentos y Expedientes Electrónicos
- Norma técnica 11 – Ley de Transformación Digital – de Calidad de Plataformas
- Norma técnica 12 – Ley de Transformación Digital – de Interoperabilidad
- Reglamento – Ley 21.180 de Transformación Digital del Estado MinSEGPRES, 2020
- Estrategia Nacional de Salud 2022-2030. Ministerio de Salud, 2022

#### Bibliografía Módulo III

##### Obligatoria

- Gutiérrez C, López M. La salud en la era digital. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-la-salud-era-digital-S0716864022001171>.
- El rol de enfermería en la salud digital: oportunidades y desafíos. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-el-rol-enfermeria-salud-digital-S0716864022001274>.
- Salud Digital | ¿Qué es la Salud Digital?. Disponible en: <https://saluddigital.com/es/editoriales/que-es-la-salud-digital/>.

##### Complementaria

- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA - SALUD DIGITAL Y COVID-19. NPunto. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/30/revision-bibliografica-salud-digital-y-covid-19>.

- Biblioteca Médica Digital. Facultad de Medicina UNAM. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/bmd/>.
- Telesalud en Latinoamérica: una mirada a los estudios. Medigraphic. Disponible en:
- TELESALUD: BIBLIOGRAFÍA ANOTADA OBRE. Gynuity. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93574>.
- Telemedicina: su rol en las organizaciones de salud. SciELO. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902020000400185](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902020000400185)
- PROGRAMA NACIONAL DE TELESALUD - Ministerio de Salud. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/Documento-Borrador-PROGRAMA-NACIONAL-DE-TELESALUD-para-consulta-p%C3%BAblica.pdf>.
- Desarrollo de la telesalud. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4384cda6-5cfe-4b65-a1d2-5aef82485e93/content>.
- Uso de wearables y aplicaciones móviles (mHealth) para cambiar los estilos de vida desde la práctica clínica en atención primaria: una revisión narrativa. Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-practica-24-articulo-uso-wearables-aplicaciones-moviles-mhealth--S2605073021000432>.
- Aplicaciones móviles en salud: usos frecuentes y potenciales riesgos. Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/4481/Qui%C3%B1ones%20Melo%20Jaime%202020.pdf.pdf?sequence=1>.

## Bibliografía Módulo IV

### Obligatoria

- Metodología: Elaboración de Planes de Mejora Continua para la Gestión de Calidad, 2009. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETESA) del Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente, MINSAL, Chile.

### Complementaria

- Informe de Indicadores de Seguridad del Paciente y Calidad de la Atención. 2022. Departamento Seguridad y Calidad de la Atención, División de Gestión de la Red Asistencial Subsecretaría de Redes Asistenciales, MINSAL, Chile.