
HOJA DE RUTA 2022

Comité de Trabajo Técnico
Capital Humano en Tecnologías Digitales



Acuerdo de Cooperación Pública-Privada
Para el Desarrollo de Capital Humano para la Industria 4.0

2018

COMITÉ DE TRABAJO TÉCNICO CAPITAL HUMANO INDUSTRIAS 4.0

Raul Ciudad

Presidente de Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de la Información (ACTI), Consejero SOFOFA y Presidente Comité Trabajo Técnico Capital Humano.

Luciana Becquart

Coordinadora Capital Humano, Comité Transformación Digital (CTD – CORFO) y Secretaría Ejecutiva del Comité Trabajo Técnico Capital Humano.

Paulina Raffo

Directora Centros Educación Empresa Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA) y Coordinadora del Comité Trabajo Técnico Capital Humano.

Andrea Pinto-Agüero

Encargada Programa Exportación de Servicios, Ministerio de Hacienda.

Dayana Aravena

Asesora Programa Exportación de Servicios, Ministerio de Hacienda.

Mauricio Valdes

Coordinador de Proyectos Digitales, División de Empresas de Menor Tamaño, Ministerio de Economía.

Manuel Morales Pezoa

Coordinador de Proyectos EMTP, SEETP- Ministerio de Educación.

Itiel Hidalgo

Enlace, Ministerio de Educación

Luz María García

Directora Capital Humano, Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de la Información (ACTI).

Viviana Pardo

Coordinadora Programas Capital Humano, Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

Rodrigo Vasquez

Jefe del Departamento de Capacitación a Personas, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE)

Melissa Vicuña

Profesional Becas Laborales, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE)

CONTENIDO

➤ Introducción y visión general.....	3
➤ I.EJE “Levantamiento de Información”	7
➤ II. EJE “Educación y Formación”	9
➤ III.EJE “Mundo Laboral”	12
➤ IV.EJE “Difusión y Colaboración”	14
➤ Anexos	15

INTRODUCCIÓN Y VISIÓN GENERAL

El World Development Report 2018 del Banco Mundial¹, alerta que el rápido cambio tecnológico ha tenido repercusiones importantes en la naturaleza del trabajo, llevando a algunos a declarar que estamos ante una nueva era: la Cuarta Revolución Industrial. Esta implica una convergencia y una fusión entre distintas esferas, tales como tecnologías físicas, digitales-virtuales y biológicas, transformando la forma en que vivimos, con un alcance y complejidad hasta ahora desconocido².

Ligado a la Cuarta Revolución Industrial, nació el concepto de “Industria 4.0” en Alemania³, el cual expresa una nueva forma de producción que se sustenta en “fábricas inteligentes” posibilitando una producción y una maquinaria interconectada⁴. Esta Industria -todavía en desarrollo- parte del uso de tecnologías emergentes y soluciones basadas en tecnologías digitales como: Internet de las Cosas (IoT), Big Data, seguridad, almacenamiento, redes de sensores, robótica, nanotecnologías, neuro tecnologías, inteligencia artificial, entre otros⁵.

Los acelerados cambios tecnológicos están teniendo un fuerte impacto en la formación de Capital Humano y las nuevas necesidades de la industria. De acuerdo con esta visión, en un futuro cercano muchas profesiones podrían desaparecer y crearse otras nuevas. Arranz y Ruiz (2017), destacan la importancia de vislumbrar las necesidades educativas que se van a generar y las características de las competencias que será preciso manejar para enfrentar la “brecha digital” existente y fenómenos como “el fin del empleo”⁶.

Frente a este escenario, Chile se debe preparar. Para enfrentar estos cambios. Nuestro país tiene la responsabilidad de preparar a las futuras generaciones en el uso de tecnologías y plataformas digitales, complementando la enseñanza con el desarrollo de las habilidades necesarias para desenvolverse y aprender en entornos digitales. Para el sector productivo esto representa importantes retos, pues el desarrollo significativo y veloz de las nuevas tecnologías supone la necesidad de realizar transformaciones digitales en las empresas en los diferentes sectores económicos. Para ello, será necesario disponer de un Capital Humano calificado.

En este contexto, en que es preciso contar con una visión de futuro y una estrecha colaboración público-privada, nace como esfuerzo conjunto el Acuerdo de Cooperación entre la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información A.G. (ACTI), la Sociedad de Fomento Fabril F.G. (SOFOFA), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Economía y el Comité de Transformación Digital, el cual

¹ Extraído el 18 de abril de 2018, desde: <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018>.

² Arranz, Fermín y Ruiz, Francisco (2017). “Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución”.

³ López-Pintor Martí (2016). “Análisis de Casos de Estudio sobre Industria 4.0 y Clasificación según Sectores de Actividad y Departamentos Empresariales”.

⁴ Extraído el 18 de abril de 2018, desde: <http://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/rii/article/download/1174/1452>.

⁵ CORFO (2016). “Programa Estratégico Industrias Inteligentes”. Resumen Ejecutivo.

⁶ Arranz, Fermín y Ruiz, Francisco (2017). “Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución”.

tiene como objetivo aunar esfuerzos conjuntos con el objeto de lograr la transformación digital de la industria y la formación de Capital Humano calificado en los diferentes niveles educativos y de capacitación en el uso de las TICs.

Para alcanzar dicho propósito, se establecieron los siguientes objetivos:

1 Acelerar la transformación digital de la industria nacional, para abordar los cambios en métodos, productos, servicios y modelos de negocios.

2 Promover la especialización hacia los servicios para abordar los cambios que requiere la industria 4.0.

3 Aumentar la productividad y competitividad de las empresas, a partir de la adopción y dominio de tecnologías digitales y la preparación de su capital humano.

4 Disponer de más personas con formación y/o competencias laborales en el ámbito de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC).

5 Reducir las brechas educativas a las necesidades de las industrias en materias de las TIC's.

6 Promover la adopción de un marco de cualificaciones TIC aplicable a todas las industrias y sectores, que permita homologar el lenguaje entre las empresas y la academia, respecto a las competencias con que deben contar técnicos y profesionales sobre la base de certificaciones y estándares internacionales validados a nivel nacional.

7 Potenciar la educación continua, con herramientas digitales y sobre la base de certificaciones.

Para el cumplimiento de los objetivos anteriores, como compromiso conjunto se acuerda la creación de un Comité Técnico a través del cual se deberá coordinar el desarrollo de iniciativas y su seguimiento. En dicho Comité participan representantes de todas las instituciones que suscriben el Acuerdo y de otras invitadas de forma permanente como el Servicio Nacional de Capacitación y

Empleo (Sence). Además, se ha contado con la valiosa colaboración y participación de otras instituciones relacionadas con el tema y ámbito de acción.

Este Comité, conformado a partir de diciembre del año 2017, tuvo como misión la creación de un plan de trabajo el cual se plasma en una Hoja de Ruta que comienza con la identificación de 28 iniciativas clasificadas en 10 líneas de acción, de acuerdo a 4 ejes de trabajo principales: levantamiento de información, educación y formación, mundo laboral, y difusión y colaboración.



La Hoja de Ruta, en una primera etapa, se enfocará en la educación media técnico profesional (EMTP), educación superior técnico profesional (ESTP), educación superior (ES) y mercado laboral, dado que, tal como lo señala el Acuerdo de Cooperación, la estrategia busca enfrentar nuevos desafíos formativos en toda su cadena, que permita desarrollar competencias técnicas sintonizadas con los requerimientos de la era digital y de sus industrias, mitigando la actual brecha existente entre lo que necesitan las empresas para enfrentar este nuevo escenario y lo que actualmente nos provee el sistema educativo y formativo.

EJE	LINEAS DE ACCION	INICIATIVAS	
Levantamiento de Información	Estudios y Diagnósticos	Observatorio Digital Salud	
		Evaluación Programas de Formación y Empleabilidad TIC	
		Incorporación TI en Observatorios Laborales	
		Generar estudio Brechas K.H.	
		Resultados Encuestas TIC's	
	Perfiles de Cargo	Perfiles de Cargo Transversales	
		Roles y Perfiles de Cargo Sectoriales	
		Perfiles Ocupacionales para Educación y Formación	
	Educación y Formación	Apoyo EMTP, ESTP y ES	Convenios de Formación Técnico Profesional por Alternancia
Generar Programas en el campo de las Tecnologías Digitales para			
Especialidades TI Liceos Técnicos Profesionales			
Estándar de Infraestructura Tecnológica en Liceos Técnicos Profesionales			
Marco de Cualificaciones			
Formación de formadores		Formación Profesores EMTP	
		Red de Mentores. Emprendedores v Docentes para la Industria	
Capacitación		Formación Habilidades Digitales PYMES	
		Programas de Formación Sectoriales	
		Recomendaciones y Buenas Prácticas para las OTECS	
		Formación de Trabajadores y Reconversión Laboral	
Certificación		Certificación Competencias TIC	
		Certificación OTEC	
Mundo Laboral		Inserción Laboral	Seguimiento e Intermediación Laboral
			Talento TIC Extranjero
	Inclusión	Programas Capacitación Mujeres	
		Programas Capacitación Personas con discapacidad	
Difusión y Colaboración	Difusión	Posicionamiento en Medios de Comunicación, Redes Sociales y Actividades Presenciales	
		Colaboración nacional/internacional con academia, público y privado	
	Colaboración	Articulación de Niveles Educativos y Formativos	

I. EJE “LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN”

A partir de los escasos estudios relativos al Capital Humano TIC en Chile, se requiere efectuar un levantamiento de información, que contribuya a:

- a) Elaborar el estado del arte en el campo de las tecnologías digitales.
- b) Generar nuevos estudios.

Ambas investigaciones, podrían contribuir en la definición de la brecha, tanto actual como futura, de Capital Humano digital. En función de lo anterior, el eje “Levantamiento de Información” tiene como propósito desarrollar las siguientes dos líneas de acción:

1 Estudios y Diagnósticos:

Esta línea de acción, apunta a la creación de instancias e instrumentos de investigación, la incorporación de la variable capital humano TIC en espacios de iniciativas existentes, y la evaluación de programas realizados, la que contempla diversas iniciativas, detalladas a continuación:

a. Observatorio Digital Salud

Crear un espacio enfocado al desarrollo de estudios comparativos y en la aplicación de encuestas, para conocer el nivel de madurez de digitalización del sector de la salud en Chile.

b. Evaluación de Programas de Formación y Empleabilidad TIC

Evaluar programas públicos y privados de formación en tecnologías digitales, tales como el “Mil programadores” y “3.000 certificaciones SFIA”, mediante distintos indicadores (niveles de certificación, perfiles, e inserción laboral de los participantes, entre otros).

c. Incorporación TI en Observatorios Laborales

Incorporar los Perfiles de Cargo TIC definidos en el marco de cualificaciones, en los Observatorios Laborales que está implementando Sence, con el propósito de identificar las demandas y necesidades regionales de capital humano, por parte de la industria.

d. Generar Estudio de Brechas de Capital Humano

Incluir en el estudio que está desarrollando Sence, la identificación y cuantificación de la brecha existente en capital humano digital, asociado a competencias, perfiles de cargos y/o sector económico relacionado con tecnologías digitales.

e. Resultados Encuestas relacionadas con el campo de las Tecnologías Digitales

Obtener resultados a través de encuestas aplicadas, relacionadas con el campo de las tecnologías digitales y generar iniciativas a partir de los resultados obtenidos. Por ejemplo: “Encuesta de Acceso y Uso de Tecnología en Empresas” y “Encuesta Longitudinal de Empresas de Menor Tamaño”, aplicada a empresas chilenas, ambas del Ministerio de Economía.

2 Perfiles de Cargo

Diseñar y actualizar los perfiles de cargo TIC, transversales (competencias intersectoriales), y verticales (competencias requeridas en cada sector económico).

a. Perfiles de Cargo Transversales

Mantener actualizados los perfiles de cargos transversales TIC existentes, e identificar la necesidad de levantar nuevos perfiles que sean necesarios para el sector productivo.

b. Roles y Perfiles de Cargo Sectoriales

Identificar y definir, roles y perfiles de cargo TIC, que se ajusten a las necesidades que han surgido en los distintos sectores económicos. P.ej.: salud, astronomía y manufactura, entre otros.

c. Perfiles Ocupacionales para Educación y Formación

Identificar y definir perfiles ocupacionales en TIC, que se ajusten a las necesidades que han surgido en los distintos sectores formativos y educativos (por ejemplo: Perfil Docente Liceos Técnicos).

II. EJE “EDUCACIÓN Y FORMACIÓN”

En el contexto de la industria 4.0, surge la necesidad de formar y potenciar las competencias TIC en técnicos y profesionales del país. Para ello, se considera necesario fortalecer la colaboración y articulación, principalmente entre la industria y la academia, y respaldar a los actores participantes a través de un continuo seguimiento. Implementar un estándar internacional, aplicable a nivel local, mediante certificaciones y programas de formación.

El eje “Educación y Formación”, tiene como propósito desarrollar las siguientes líneas de acción:

1 Apoyo a la Educación Media Técnico Profesional, Educación Superior Técnico Profesional y Educación Superior

Como una estrategia de mediano plazo, el foco de esta línea de acción, apunta a la Educación Media Técnico Profesional, a la Educación Superior Técnica Profesional y a la Educación Superior. Se ha considerado este público objetivo como prioritario, con el propósito de “mejorar la competitividad mediante la educación y la formación de capital humano con pertinencia para la industria y alineada a sus requerimientos”⁷, promoviendo la articulación entre los distintos niveles formativos.

a. **Convenios de Formación Técnico-Profesional por Alternancia**

Promover y apoyar la Formación Técnico-Profesional por Alternancia, mediante convenios de formación entre los establecimientos de educación con empresas de distintos sectores de la industria. Establecer un modelo de formación por alternancia TIC, que permita generar un estándar de educación, aplicable a nivel nacional.

b. **Generar Programas en el campo de las Tecnologías Digitales para Estudiantes**

Entregar herramientas básicas del campo de las tecnologías digitales a estudiantes e instalar capacidades para el desarrollo de habilidades TIC. Por ejemplo: Mi Taller Digital.

c. **Especialidades TI en Liceos Técnicos Profesionales**

⁷ Acuerdo de Cooperación Pública Y Privada para el desarrollo de Capital Humano para la Industria 4.0.

Realizar seguimiento a la implementación de las especialidades TI en los liceos técnicos profesionales, considerando: plan de estudio, estrategias formativas, perfil del docente, infraestructura y seguimiento a los egresados, determinar tasa de titulación, inserción laboral y relación con el entorno.

d. Estándar de Infraestructura Tecnológica en Liceos Técnicos Profesionales

Fortalecer la infraestructura tecnológica, de manera de ajustar el estándar de infraestructura digital y coordinación informática, acordes a la actualidad y necesidades de la iniciativa.

e. Marco de Cualificaciones

Articular la educación EMTP, ESTP y OTEC con las diversas industrias, utilizando como base el Marco de Cualificaciones. Además de establecer una relación entre los perfiles de cargo TIC y su aplicación en los sectores económicos.

2 Formación de formadores

Promover un modelo de formación de formadores, que busque fortalecer de manera bidireccional, el rol de los mentores de la industria y el de los docentes del mundo académico. Lo anterior permitirá potenciar y complementar, aquellas habilidades y conocimientos existentes en cada ámbito.

a. Formación de Profesores Educación Media Técnico Profesional (EMTP)

Promover certificación de competencias y programas formativos en TIC, realizar seguimiento a los docentes capacitados y articular los establecimientos educacionales con las empresas relacionadas a las TIC.

b. Red de Mentores, Emprendedores y Docentes para la industria

Generar una red entre mentores, emprendedores y docentes, para crear un sistema de formación bidireccional acorde a las necesidades tanto de la academia, como de la industria que permita la actualización de los conocimientos, a partir de las continuas necesidades que presenta la industria. Para ello, se promoverán distintos mecanismos, tales como: “Permiso docente en la industria”, “Pasantía profesores en empresas” y “Mentorías a profesores”.

3 Capacitación

La capacitación se torna una herramienta fundamental para enfrentar la brecha existente entre la oferta de técnicos y profesionales, versus las necesidades y demandas de la Industria 4.0. En este sentido, el Acuerdo pone énfasis en la reconversión laboral y en la actualización de competencias de la actual fuerza laboral, a través de acciones de formación en habilidades digitales para PYMEs, programas innovadores de formación sectorial, programas de certificación de competencias y sistematización de buenas prácticas en la industria.

a. **Formación de Habilidades Digitales PYMEs**

Como parte de la estrategia de PYMEs digitales del Ministerio de Economía, se busca fortalecer sus habilidades digitales en capital humano a través de múltiples canales (virtuales y presenciales).

b. **Programas de Formación Sectoriales**

Generar y desarrollar programas de formación en tecnologías digitales, acorde a las necesidades de los distintos sectores económicos.

c. **Recomendaciones y Buenas Prácticas para las OTECs**

Generar recomendaciones a las OTECs, respecto de la oferta formativa y las buenas prácticas que demanda la industria.

d. **Formación de Trabajadores y Reconversión Laboral**

Fomentar la actualización de conocimientos TIC en los trabajadores, así como la formación en las nuevas competencias y requerimientos de la industria para la movilidad y reconversión laboral.

4 Certificación

a. **Certificación de Competencias TIC**

Promover la certificación de competencias TIC de estándar internacional en los trabajadores, acorde a las demandas de la industria.

c. **Certificación de OTEC**

Promover certificaciones de estándar internacional en materia de tecnologías digitales a las OTEC.

III. EJE “MUNDO LABORAL”

Uno de los aspectos claves para formar capital humano en tecnologías digitales, es considerar la generación y actualización de conocimientos para enfrentar el mundo laboral. En este sentido, los beneficios no sólo son para los trabajadores, sino que también para la empresa en particular y la industria en general.

En función de lo anterior, el eje de “Mundo Laboral” tiene como propósito desarrollar las siguientes líneas de acción:

1 INSERCIÓN LABORAL

La creciente demanda de personal calificado para potenciar el mercado laboral asociado a TICs, requiere de líneas de acción que aporten a facilitar el acceso al empleo de personas calificadas, así como vincularlas a las oportunidades laborales existentes en las empresas.

a. Seguimiento e Intermediación Laboral

Diseñar e implementar un marco de intermediación laboral, para graduados de instituciones privadas y públicas, formadas en programación y habilidades digitales. Garantizar la creación de mano de obra y mejorar las posibilidades de contratar a personas interesadas en la reconversión y colocación laboral dentro de la Industria de TI. La base inicial de trabajo serán los egresados de programas, tales como "Mil Programadores" y "Mujeres Programadoras.

b. Talento TIC Extranjero

Fortalecer el otorgamiento simplificado y ágil de visa de trabajo a profesionales del rubro tecnológico, difundir y simplificar el proceso de convalidación de títulos de extranjeros que cuenten con capital humano calificado en el área de las tecnologías digitales y generar programas de formación de mentores dentro de las empresas o instituciones, liderados por extranjeros que transfieran sus conocimientos dentro de las empresas nacionales.

2 Inclusión

La inclusión, se presenta como una línea de acción cada día más relevante y necesaria para mejorar las condiciones de vida de aquellos grupos, que tradicionalmente han sido excluidos o marginados de una serie de oportunidades y beneficios económicos, laborales y sociales. De acuerdo con esto, las actividades preferentemente se basan en promover la inclusión de las mujeres y las personas con discapacidad.

a. Programas de Capacitación Mujeres

Promover y orientar los programas de capacitación en el sector tecnológico, otorgando oportunidades de promoción y de ingreso de las mujeres al campo laboral, disminuyendo la brecha de participación por género y aumentando su participación en el mercado.

b. Programas de Capacitación para Personas con Discapacidad

Fomentar la participación de personas con discapacidad en programas de formación en tecnologías digitales, así como la vinculación con las empresas.

IV. EJE “DIFUSIÓN Y COLABORACIÓN”

El eje Difusión y Colaboración no sólo responde a la necesidad de comunicar los avances en las distintas iniciativas, sino que también, posicionar la formación de capital humano TIC como una prioridad país. Difusión que busca atraer y motivar a estudiantes, formadores y trabajadores, para impulsar su interés en su formación y/o reconversión laboral. Del mismo modo, el eje contempla el aspecto de “Colaboración”, ya que es el motor que vuelve realidad las múltiples iniciativas previamente señaladas.

El eje de “Difusión y Colaboración” tiene como propósito desarrollar las siguientes líneas de acción:

1 Difusión

a. **Posicionamiento en Medios de Comunicación, Redes Sociales y Actividades Presenciales**

Difundir las iniciativas de la Hoja de Ruta 2022 Capital Humano TIC en los medios de comunicación y las redes sociales, así como, generar, apoyar y participar en instancias informativas presenciales, tales como seminarios, talleres y charlas, entre otras.

2 Colaboración

a. **Colaboración Nacional e Internacional con la Academia, Sector Público y Privado.**

Establecer relaciones de colaboración, a nivel nacional e internacional, con la academia, el sector público y el privado. Entre ellas, se encuentra la mesa G20, la Alianza del Pacífico y el foro de Apec.

b. **Articulación de Niveles Educativos y Formativos**

Articular los distintos niveles de educación (EMTP, ESTP y ES) y formación a través de distintas instancias de colaboración, discusión y coordinación en todo Chile.



Alianza del Pacífico

La Alianza del Pacífico es un mecanismo de integración regional conformado por Chile, Colombia, México y Perú, establecido en abril de 2011 y constituido formal y jurídicamente el 6 de junio de 2012, con la suscripción del Acuerdo Marco. Este proceso busca crear mercados atractivos entre sus países miembros para lograr una mayor competitividad a nivel internacional.

La agenda de la Alianza del Pacífico busca trascender el ámbito comercial con el objetivo de fortalecer la acción conjunta y coordinada entre las agencias de promoción, así como la cooperación destinada a impulsar el fortalecimiento de la competitividad e innovación de las PYMES. De igual manera, busca impulsar la investigación en materia de cambio climático, así como facilitar la movilidad estudiantil y académica, el tránsito migratorio, entre otros.⁸

Apec - Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico

El Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (Apec), es el principal foro para facilitar el crecimiento económico, la cooperación técnica y económica, la facilitación y liberalización del comercio y las inversiones en la región Asia-Pacífico. Fue creado en 1989, a instancias de Australia y Japón para promover el crecimiento económico y la prosperidad, y para fortalecer la comunidad de la región Asia-Pacífico. APEC es la única agrupación inter-gubernamental que opera en el mundo sobre la base de compromisos no vinculantes, diálogo abierto y la igualdad de respeto a las opiniones de todos los participantes.

A diferencia de otros organismos comerciales multilaterales, las decisiones tomadas dentro de Apec se alcanzan por consenso y los compromisos se llevan a cabo sobre una base voluntaria. Es el único Foro donde se reúnen informalmente todos los años tanto los Ministros de Comercio Internacional y de Relaciones Exteriores, como los principales Líderes Económicos del Mundo. Cuenta con 21 miembros – los que se denominan “Economías Miembros” que representan la región económica más dinámica del mundo con un 40% de la población del mundo, el 57 %del PIB mundial y el 49% del intercambio comercial global.

Su misión es “Estamos unidos en nuestro deseo de construir una comunidad Asia-Pacífico dinámica y armoniosa por la defensa de comercio libre y abierto y la inversión, el fomento y la aceleración de la integración económica regional, fomentar la cooperación económica y técnica, mejorar la seguridad humana, y la facilitación de un entorno empresarial favorable y sostenible”.⁹

⁸ <https://www.direcon.gob.cl/minisitio/alianza-pacifico/#>

⁹ <https://www.direcon.gob.cl/apec/>

FORMACIÓN por Alternancia

La Formación Profesional por Alternancia, es una estrategia de aprendizaje, que alterna el aprendizaje en el establecimiento educacional con otro u otros lugares de aprendizaje, como lo son empresas, corporaciones, fundaciones u organismos públicos. La formación ocurre a través de un proceso de alternancia sistémico, organizado y estructurado. Esta metodología facilita una posterior inserción laboral pertinente a las necesidades de la industria.

FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL (EMTP Y ESTP)

Se entenderá por formación técnico profesional todo proceso de enseñanza de carácter formal y no formal, que contemple el estudio de las tecnologías y las ciencias relacionadas, el desarrollo de aptitudes, competencias, habilidades y conocimientos relacionados con ocupaciones en diversos sectores económicos. Deberá promover el aprendizaje permanente de las personas y su integración en la sociedad.

En el ámbito de la enseñanza formal, la formación técnico profesional considera los niveles de educación media de formación técnico profesional y el nivel de educación superior técnico profesional, así como la modalidad de educación de adultos en el nivel de educación media técnico profesional. En el ámbito de la enseñanza no formal considera todo tipo de formación orientada al mundo del trabajo. Asimismo, contempla todos aquellos mecanismos que faciliten la articulación entre ambos tipos de enseñanza, permitiendo la conformación de trayectorias educativas y laborales.¹⁰

EDUCACIÓN SUPERIOR (ES)

“La educación superior, cumple un rol social que tiene como finalidad la generación y desarrollo del conocimiento, sus aplicaciones, el cultivo de las ciencias, la tecnología, las artes y las humanidades; así como también la vinculación con la comunidad a través de la difusión, valorización y transmisión del conocimiento, además del fomento de la cultura en sus diversas manifestaciones, con el objeto de aportar al desarrollo sustentable, al progreso social, cultural, científico, tecnológico de las regiones, del país y de la comunidad internacional.

Asimismo, la educación superior busca la formación integral y ética de las personas, orientada al desarrollo del pensamiento autónomo y crítico, que les incentive a participar y aportar activamente en los distintos ámbitos de la vida en sociedad, de acuerdo con sus diversos talentos, intereses y capacidades.”¹¹

Encuesta Empresas

Encuesta a empresas formales, es un estudio Panel con pretensiones de ser aplicada cada dos años, llevada a cabo por el Ministerio de Economía. Su objetivo “es la caracterización de las empresas del país según tamaño y actividad económica, junto con identificar los determinantes del desarrollo empresarial. Específicamente, se pretende medir el impacto que tienen diferentes

10 Ley 21091, “educación Superior”, Título II, Artículo 15

11 Ley 21091, “Educación Superior”, Título I, Artículo 1

tipos de variables en la productividad total de factores, controlando a su vez por la máxima cantidad de elementos que influyen en esta (variables internas y externas a la empresa)”¹².

G20

“El G20, o Grupo de los 20, es el principal foro internacional para la cooperación económica, financiera y política: aborda los grandes desafíos globales y busca generar políticas públicas que los resuelvan. Está compuesto por la Unión Europea y 19 países: Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Corea del Sur, Estados Unidos, Francia, India, Indonesia, Italia, Japón, México, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica y Turquía”¹³.

Marco Cualificaciones

Un Marco de Cualificaciones (MC), es una “herramienta para el desarrollo, clasificación y reconocimiento de habilidades, conocimientos y competencias a través de un continuo de niveles acordados, considerado como referente común y acordado por los diferentes actores involucrados en la Formación Técnica en el país. Es una manera para estructurar Cualificaciones existentes y nuevas, que están definidas mediante resultados de aprendizaje. El MC permite comparar diferentes Cualificaciones y cómo se puede progresar de un nivel a otro, dentro y entre ocupaciones o sectores laborales, incluso entre los campos técnico-profesional y académico”¹⁴

Mi Taller Digital

Iniciativa que busca que los estudiantes desarrollen habilidades digitales, a través de una metodología de proyecto adquieran elementos básicos de programación computacional a través de la plataforma “Jóvenes programadores” que ha desarrollado la DIBAM. Esta plataforma permite que los estudiantes trabajen con *Scratch*, el cual posibilita que niños y niñas creen historias interactivas, juegos y animaciones, para aprender a programar de forma fácil y eficiente.

Observatorio digital salud

Espacio enfocado en realizar estudios comparativos y en aplicar encuestas para conocer el nivel de madurez de digitalización del sector de la salud en Chile.

Observatorios Laborales

“Espacio para que los trabajadores y trabajadoras del país, estudiantes, empresas e instituciones formadoras puedan encontrar información de la situación productiva y de ocupaciones a nivel nacional y regional”.

Perfiles de Cargo

“El perfil es un documento que contiene información acerca de un cargo determinado y las características o requerimientos que éste exigirá a quien lo desempeñe. Considera las competencias asociadas al desempeño del cargo, entendiéndolas en un sentido amplio, como el

¹² Extraído el 18 de abril de 2018, desde:

http://www.economia.gob.cl/estudios-y-encuestas/encuestas__trashed/encuestas-de-emprendimiento-y-empresas__trashed/primera-encuesta-longitudinal-de-empresas-ele

¹³ Extraído el 18 de abril de 2018, desde: <https://www.g20.org/es/g20/que-es>

¹⁴ Extraído el 18 de abril de 2018. Desde: <https://marcocualificacionestp.mineduc.cl>

conjunto de atributos que debe tener un/a ocupante para realizar adecuadamente su trabajo. Estas competencias corresponden a las específicas (propias de la función) y a las transversales (de la organización), ambas constituyentes de un perfil”¹⁵.

Programa Mil Programadores

Programa que consistió en la entrega de 1.000 becas de capacitación para optar a trabajar en la industria TIC. Los Programas Becas Capital Humano, de Corfo y Becas Laborales del Sence, se unieron para invitar a postular a esta capacitación.

Seguimiento Implementación Especialidades TI-Liceos técnicos

La Formación diferenciada técnico-profesional en el sector Tecnología y Comunicación (D.S 452/2013) las Especialidades que se imparten son Conectividad y Redes; Telecomunicaciones y Programación, siendo esta última nueva en la oferta formativa, a la cual, se propone hacer un seguimiento a su implementación, considerando plan de estudio, estrategias formativas, perfil del docente que la imparte, infraestructura y relación con el entorno. Sin perjuicio de lo anterior, el seguimiento a las otras dos especialidades pondrá foco en las estrategias formativas (Tradicional y Dual) en fortalecer la pertinencia de sus planes de estudios y con la industria y la articulación con la Educación Superior Técnico-Profesional.

OTEC

“Los Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC) son actores del sistema de capacitación validados por Sence, con personalidad jurídica, facultadas para impartir capacitación ocupacional a través de acciones o cursos”¹⁶.

OTIC

“Los Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación (OTIC) son actores del sistema de capacitación validados por Sence, que a través de Impulsa Personas otorgan apoyo técnico a sus empresas adherentes en la promoción, organización y supervisión de programas de capacitación ocupacional, no pudiendo ellos impartir directamente acciones de capacitación. Los OTIC son el nexo entre las empresas afiliadas, el Sence, los Organismos Técnicos de Capacitación, (OTEC) y los Centros Evaluadores. Las empresas podrán adherir libremente a los OTIC y se obligarán a enterar los aportes en dinero que consideren el costo de las actividades de capacitación o los procesos de evaluación y certificación de competencias laborales que hayan solicitado a través del OTIC, y el costo de administración pactado”¹⁷.

¹⁵ Extraído el 18 de abril de 2018, desde: http://www.goreloslagos.gob.cl/resources/descargas/acerca_de_gore/doc_gestion/Pauta_elaboracion_y_actualizacion_de_perfiles.pdf

¹⁶ Extraído el 18 de abril de 2018, desde: <http://www.sence.cl/portal/Oportunidades/Impulsa-Personas/Impulsa-para-OTEC/>

¹⁷ Extraído el 18 de abril de 2018, desde: <http://www.sence.cl/portal/Oportunidades/Impulsa-Personas/Impulsa-para-OTIC/>