

# Tabla de contenido

<b>1 Introducción</b>	<b>1</b>
1.1 Contexto y conceptos básicos	1
1.1.1 La Educación Media Técnico Profesional	1
1.1.2 Computación en Educación Media	2
1.1.3 Los Nuevos Lineamientos del MINEDUC en Chile	2
1.1.4 La computación en el contexto laboral	3
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo general	4
1.2.2 Objetivos específicos	4
1.3 Plan y metodología	4
1.4 Resultados esperados	5
1.4.1 Resultados directos	5
1.4.2 Resultados indirectos	5
1.4.3 Documentos	6
<b>2 Estado del arte de IVET y de la Enseñanza de la Computación</b>	<b>7</b>
2.1 La IVET en el mundo	7
2.1.1 IVET en Europa	8
2.1.1.1 Creciente interés en la educación vocacional en Europa	8
2.1.2 IVET en Estados Unidos: Career and Technical Education (CTE)	9
2.2 Computación en el currículum escolar	9
2.2.1 Breves antecedentes	9
2.2.2 CSE en Europa	10
2.2.3 CSE en Inglaterra	13
2.2.4 CSE en EE.UU.	13

2.2.5 CSE en Argentina	13
2.3 Computación como especialidad en IVET	14
2.3.1 Experiencia en Alemania	14
2.3.2 Experiencia en Austria	14
2.3.3 Experiencia en EE.UU.	15
2.4 El Modelo Darmstadt	17
2.5 Investigación en CSE	17
<b>3 Estado del arte de la EMTP y de la especialidad de Programación en Chile</b>	<b>19</b>
3.1 EMTP en Chile	19
3.1.1 Estado actual de la EMTP en Chile	20
3.2 La especialidad de Programación en la EMTP en Chile	20
3.2.1 Un caso a modo de ilustración: del Liceo Politécnico Andes	23
3.2.2 Planes y programas de la especialidad de Programación	25
3.3 Análisis	28
<b>4 Tendencias que inciden en la programación en EMTP</b>	<b>30</b>
4.1 La computación como servicio	30
4.2 Perspectiva de las grandes empresas de software	30
4.3 Perspectiva del sector empresarial Chileno	31
4.4 Perspectivas de los profesores y ex-alumnos	32
4.5 Análisis	34
<b>5 Propuestas</b>	<b>37</b>
5.1 Objetivos de aprendizaje	37
5.2 Contenido	38
5.3 Herramientas	39
5.4 Metodologías de enseñanza	40

5.5 Propuesta de cambios en el programa de estudios	41
5.6 Formación de profesores	44
<b>6 Conclusiones y trabajo futuro</b>	<b>46</b>
<b>7 Tabla de acrónimos</b>	<b>52</b>
<b>8 Bibliografía</b>	<b>54</b>
<b>9 Anexos</b>	<b>Anexo a</b>
9.1 Descriptores del Marco Europeo de Cualificaciones	Anexo a
9.2 Diferencias entre las asignaturas de computación en Gran Bretaña	Anexo c
9.3 Profesores y alumnos entrevistados	Anexo d
9.4 Solicitud de acceso a la información pública.	Anexo e
9.4.1 Tabla con las columnas más relevantes	Anexo f
9.5 Niveles de educación definidos por el ISCED	Anexo k