



Pertinencia de las carreras impartidas en los colegios técnicos profesionales: un análisis de la oferta y la demanda



Investigador

Jorge Villalobos Ramírez



371.425

V714p

Villalobos Ramírez, Jorge Luis

Pertinencia de las carreras impartidas en los colegios técnicos profesionales: un análisis de la oferta y la demanda / Ministerio de Educación Pública, Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional, Dirección de Planificación Institucional, Departamento de Estudios e Investigación Educativa; Jorge Luis Villalobos Ramírez. – 1a. ed. -- San José, Costa Rica: Ministerio de Educación Pública, 2025. nn

Documento en formato digital. (401 p.; 21 cm.; peso 14.2 MB)

ISBN: 978-9977-60-565-4

1. EDUCACIÓN TÉCNICA. 2. PROFESIÓN TÉCNICA 3. OFERTA Y DEMANDA 4. TECNOLOGÍA 5. COSTA RICA. I. TÍTULO.



Tabla de Contenidos

Índice de Figuras	6
Índice de Tablas	15
Siglas y acrónimos	21
Presentación	22
Resumen Ejecutivo	23
Capítulo I. Introducción	24
1.1 Estado del arte	24
1.2 Justificación y viabilidad de la investigación	26
1.3 Planteamiento del problema	27
Capítulo II. Marco de referencia	28
2.1 Normativa, modalidades y ofertas educativas	28
2.2. Recursos, demanda laboral y pertinencia de las carreras técnicas	33
Capítulo III. Metodología	34
Capítulo IV. Análisis de la información	38
4.1. Distribución de carreras y matrícula, curso lectivo 2025 por DRE	39
4.2 Dirección Regional de Educación de Aguirre	44
4.3 Dirección Regional de Educación de Alajuela	55
4.4 Dirección Regional de Educación de Cañas	70
4.5 Dirección Regional de Educación de Cartago	80



4.6 Dirección Regional de Educación de Coto	93
4.7 Dirección Regional de Educación de Desamparados	106
4.8 Dirección Regional de Educación de Grande de Térraba.....	121
4.9 Dirección Regional de Educación de Guápiles	131
4.10 Dirección Regional de Educación de Heredia	143
4.11 Dirección Regional de Educación de Liberia	157
4.12. Dirección Regional de Educación de Limón	168
4.13 Dirección Regional de Educación de Los Santos	181
4.14 Dirección Regional de Educación de Nicoya	190
4.15 Dirección Regional de Educación de Occidente	202
4.16 Dirección Regional de Educación de Peninsular	215
4.17 Dirección Regional de Educación de Pérez Zeledón.....	226
4.18 Dirección Regional de Educación de Puntarenas.....	239
4.19 Dirección Regional de Educación de Puriscal	251
4.20 Dirección Regional de Educación de San Carlos	263
4.21 Dirección Regional de Educación de San José Central.....	278
4.22 Dirección Regional de Educación de San José Norte	290
4.23 Dirección Regional de Educación de San José Oeste.....	302
4.24 Dirección Regional de Educación de Santa Cruz	314
4.25 Dirección Regional de Educación de Sarapiquí.....	327
4.26 Dirección Regional de Educación de Sulà	336



4.27 Dirección Regional de Educación de Turrialba	345
4.28 Dirección Regional de Educación de Zona Norte Norte	355
4.29 Sector productivo.....	366
4.29.1. <i>Caracterización de los informantes de empresas</i>	366
4.29.2. <i>Valoración empresarial de personas estudiantes en práctica y disposición para continuar recibéndolos</i>	368
4.29.3. <i>Proyección de la demanda laboral</i>	372
4.29.4. <i>Carreras técnicas con mayor proyección de demanda a cinco años</i>	375
4.29.5. <i>Pertinencia de la oferta educativa y demanda del mercado laboral</i>	385
Conclusiones	395
Recomendaciones	397
Referencias	399



Índice de Figuras

Figura 1. <i>Modalidades de la educación técnica.</i>	28
Figura 2. <i>Perfil profesional en carreras técnicas, Fundamentación Pedagógica de la Transición Curricular 2015.</i>	29
Figura 3. <i>Oferta de técnicos medios en el MEP.</i>	31
Figura 4. <i>Direcciones Regionales y número de CTP para el curso lectivo 2024.</i>	32
Figura 5. <i>Número de CTP y número de carreras por DRE durante el curso lectivo 2025</i>	39
Figura 6. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	44
Figura 7. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	47
Figura 8. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE, según personas coordinadoras de la DRE de Aguirre.</i>	49
Figura 9. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	51
Figura 10. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE de Aguirre.</i>	52
Figura 11. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	54
Figura 12. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i> ..	56
Figura 13. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	61
Figura 14. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	63
Figura 15. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	66
Figura 16. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE de Alajuela.</i>	67
Figura 17. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	69
Figura 18. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i> ..	71



Figura 19. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	73
Figura 20. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.	75
Figura 21. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.	77
Figura 22. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.	78
Figura 23. Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas, según personas directoras y coordinadoras.	79
Figura 24. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025. ..	81
Figura 25. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	85
Figura 26. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.	87
Figura 27. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.	90
Figura 28. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.	91
Figura 29. Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.	93
Figura 30. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025. ..	94
Figura 31. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	98
Figura 32. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.	100
Figura 33. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.	103
Figura 34. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.	104
Figura 35. Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.	105
Figura 36. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.	107
Figura 37. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	112
Figura 38. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.	114



Figura 39. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	117
Figura 40. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	118
Figura 41. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	120
Figura 42. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i> 121	
Figura 43. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	124
Figura 44. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	126
Figura 45. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	128
Figura 46. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	129
Figura 47. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	130
Figura 48. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i> 132	
Figura 49. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	135
Figura 50. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	137
Figura 51. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	139
Figura 52. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	140
Figura 53. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	142
Figura 54. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i> 144	
Figura 55. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	148
Figura 56. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	150
Figura 57. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	153



Figura 58. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	155
Figura 59. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	156
Figura 60. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	158
Figura 61. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	161
Figura 62. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	163
Figura 63. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	165
Figura 64. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	166
Figura 65. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	167
Figura 66. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	169
Figura 67. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	172
Figura 68. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	174
Figura 69. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	177
Figura 70. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	178
Figura 71. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	180
Figura 72. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	182
Figura 73. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	184
Figura 74. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	186
Figura 75. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	187
Figura 76. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	188
Figura 77. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	189



Figura 78. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.	191
Figura 79. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	195
Figura 80. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.	197
Figura 81. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.	199
Figura 82. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.	200
Figura 83. Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.	201
Figura 84. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.	203
Figura 85. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	207
Figura 86. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.	209
Figura 87. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.	211
Figura 88. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.	212
Figura 89. Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.	214
Figura 90. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.	216
Figura 91. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	218
Figura 92. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.	220
Figura 93. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.	222
Figura 94. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.	223
Figura 95. Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.	225
Figura 96. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.	227
Figura 97. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.	230



Figura 98. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	232
Figura 99. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	235
Figura 100. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	236
Figura 101. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	238
Figura 102. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	240
Figura 103. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	243
Figura 104. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	245
Figura 105. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	247
Figura 106. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	248
Figura 107. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	250
Figura 108. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	251
Figura 109. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	255
Figura 110. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	257
Figura 111. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	259
Figura 112. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	260
Figura 113. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	262
Figura 114. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	264
Figura 115. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	269
Figura 116. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	271



Figura 117. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	274
Figura 118. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	275
Figura 119. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	277
Figura 120. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	279
Figura 121. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	282
Figura 122. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	284
Figura 123. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	286
Figura 124. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	288
Figura 125. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	289
Figura 126. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	291
Figura 127. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	294
Figura 128. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	296
Figura 129. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	298
Figura 130. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	300
Figura 131. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	301
Figura 132. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	303
Figura 133. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	306
Figura 134. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	308



Figura 135. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	310
Figura 136. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	312
Figura 137. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	313
Figura 138. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	315
Figura 139. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	319
Figura 140. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	320
Figura 141. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	323
Figura 142. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	324
Figura 143. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	326
Figura 144. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	328
Figura 145. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	330
Figura 146. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	332
Figura 147. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	333
Figura 148. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	334
Figura 149. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	335
Figura 150. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	337
Figura 151. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	339
Figura 152. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	340
Figura 153. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	342



Figura 154. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	343
Figura 155. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	344
Figura 156. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	346
Figura 157. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	348
Figura 158. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	350
Figura 159. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	352
Figura 160. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	353
Figura 161. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	354
Figura 162. <i>Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.</i>	356
Figura 163. <i>Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.</i>	358
Figura 164. <i>Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.</i>	360
Figura 165. <i>Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.</i>	362
Figura 166. <i>Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.</i>	363
Figura 167. <i>Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.</i>	365
Figura 168. <i>Cantidad de empresas por provincias participantes del estudio.</i>	367
Figura 169. <i>Puestos que ocupan las personas participantes del estudio.</i>	368
Figura 170. <i>Experiencia con las personas estudiantes que realizaron prácticas en su empresa durante 2024.</i>	369
Figura 171. <i>Recomendación empresarial para continuar recibiendo personas estudiantes en práctica de CTP por provincia.</i>	371
Figura 172. <i>Ofertas laborales dirigidas a egresados de CTP en los últimos tres años.</i>	373



Figura 173. <i>Suficiencia de ofertas laborales para egresados de CTP según empresas.</i>	374
Figura 174. <i>Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Alajuela.</i>	376
Figura 175. <i>Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Cartago.</i>	377
Figura 176. <i>Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Guanacaste.</i>	379
Figura 177. <i>Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Heredia.</i>	380
Figura 178. <i>Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Limón.</i>	381
Figura 179. <i>Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Puntarenas.</i>	383
Figura 180. <i>Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, San José.</i>	384
Figura 181. <i>Formación adecuada del estudiando que realizó práctica en las empresas durante el 2024.</i>	386
Figura 182. <i>Preocupación transversal indicada por el sector empresarial.</i>	388
Figura 183. <i>Pertinencia de las carreras técnicas actuales con respecto a las necesidades del sector empresarial.</i>	389
Figura 184. <i>Desafíos estructurales y demandas emergentes detectadas por el sector empresarial.</i>	391
Figura 185. <i>Percepción empresarial sobre ajustes requeridos en las carreras técnicas ofrecidas, 2025.</i>	392
Figura 186. <i>Percepción empresarial sobre ajustes en las carreras técnicas ofrecidas, 2025.</i>	394

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Diseño metodológico de la investigación</i>	35
Tabla 2. <i>Porcentaje de personas estudiantes matriculados por carrera técnica, 2025.</i>	40
Tabla 3. <i>Tasa de variación de carreras técnicas por DRE, periodo 2024-2025.</i>	42
Tabla 4. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	45



Tabla 5. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	46
Tabla 6. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	50
Tabla 7. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	56
Tabla 8. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	59
Tabla 9. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	64
Tabla 10. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	71
Tabla 11. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	72
Tabla 12. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	76
Tabla 13. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	82
Tabla 14. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	84
Tabla 15. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	88
Tabla 16. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	95
Tabla 17. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	97
Tabla 18. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	101
Tabla 19. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	108
Tabla 20. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	111



Tabla 21. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	115
Tabla 22. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	122
Tabla 23. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	123
Tabla 24. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	127
Tabla 25. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	133
Tabla 26. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	134
Tabla 27. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	138
Tabla 28. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	145
Tabla 29. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	147
Tabla 30. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	151
Tabla 31. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	159
Tabla 32. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	160
Tabla 33. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	164
Tabla 34. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	170
Tabla 35. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	171
Tabla 36. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	175
Tabla 37. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	182



Tabla 38. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	183
Tabla 39. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	191
Tabla 40. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	193
Tabla 41. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	198
Tabla 42. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	203
Tabla 43. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	205
Tabla 44. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	210
Tabla 45. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	216
Tabla 46. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	217
Tabla 47. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	221
Tabla 48. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	227
Tabla 49. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	229
Tabla 50. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	233
Tabla 51. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	240
Tabla 52. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	241
Tabla 53. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	246



Tabla 54. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.....	252
Tabla 55. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.....	253
Tabla 56. Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.....	258
Tabla 57. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.....	265
Tabla 58. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.....	267
Tabla 59. Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.....	272
Tabla 60. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.....	279
Tabla 61. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.....	281
Tabla 62. Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.....	285
Tabla 63. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.....	292
Tabla 64. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.....	293
Tabla 65. Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.....	297
Tabla 66. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.....	303
Tabla 67. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.....	305
Tabla 68. Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.....	309
Tabla 69. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.....	316
Tabla 70. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.....	318



Tabla 71. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	321
Tabla 72. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	329
Tabla 73. <i>Testimonio de persona directora acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	329
Tabla 74. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	338
Tabla 75. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	338
Tabla 76. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	341
Tabla 77. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	346
Tabla 78. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	347
Tabla 79. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	351
Tabla 80. <i>Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.</i>	356
Tabla 81. <i>Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.</i>	357
Tabla 82. <i>Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.</i>	361



Siglas y acrónimos

CGR	Contraloría General de la República
CSE	Consejo Superior de Educación
CTP	Colegio Técnico Profesional
DAE	Departamento de Análisis Estadístico
DDC	Dirección de Desarrollo Curricular
DEIE	Departamento de Estudios e Investigación Educativa
DETCE	Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
DGTH	Dirección de Gestión del Talento Humano
DRE	Dirección Regional Educativa
EFTP	Educación Formal y Técnica Profesional
EGB	Educación General Básica
IDS	Índice de Desarrollo Social
INEC	Instituto de Estadística y Censo
MEP	Ministerio de Educación Pública
Mideplan	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico



Presentación

El informe “Pertinencia de las carreras impartidas en los colegios técnicos profesionales: un análisis de la oferta y la demanda” es una investigación solicitada por la Dirección de Planificación Institucional del Ministerio de Educación Pública (MEP) de Costa Rica. La investigación busca comprender la relación entre la oferta de carreras técnicas y las exigencias del mercado laboral, con el propósito de optimizar la toma de decisiones y fortalecer la calidad del servicio educativo.

El estudio adopta un enfoque cuantitativo y un diseño transeccional descriptivo. Para ello, se aplicaron encuestas en línea a una población de 130 CTP públicos diurnos, así como a 1,049 empresas que colaboran con estos centros. La información recopilada de las personas directoras, personas coordinadoras de vinculación con la empresa y representantes del sector empresarial permitió conocer las condiciones de la educación técnica, incluyendo la disponibilidad de recursos, la demanda laboral y la percepción sobre la relevancia de las carreras ofrecidas.

Entre los hallazgos principales, se destaca una significativa desconexión entre la oferta educativa y la demanda del mercado laboral. La mayoría de los CTP reportan deficiencias en tres grandes áreas; infraestructura, recursos didácticos y personal docente especializado, lo que limita la formación práctica de las personas estudiantes. A su vez, el sector empresarial señala que, aunque están dispuestos a recibir practicantes, la preparación del estudiantado muestra carencias en habilidades blandas, dominio de tecnologías y el nivel de inglés. La investigación concluye que es fundamental fortalecer la articulación entre el sector educativo y el productivo para asegurar que la oferta técnica se mantenga actualizada y responda de manera efectiva a las necesidades del país.

Natalie Pickering Méndez
Jefa, Departamento de Estudios e
Investigación Educativa

María Fernanda Durán López
Directora, Dirección de Planificación
Institucional



Resumen Ejecutivo

El presente estudio tuvo como principal objetivo analizar la pertinencia de la oferta educativa en los Colegios Técnicos Profesionales (CTP) diurnos del país. La investigación, de enfoque cuantitativo y con un alcance descriptivo, se basó en una muestra de 130 CTP, con la participación de personas directoras, personas coordinadoras y 1,049 representantes de empresas. Los resultados revelan una brecha significativa entre la formación técnica y las necesidades del mercado laboral. Se identificaron limitaciones críticas en infraestructura, como la falta de aulas y talleres especializados, y un ancho de banda insuficiente que obstaculiza el uso de tecnologías. La carencia de personal docente especializado y recursos financieros insuficientes de la Ley 7372 también representan desafíos importantes.

En cuanto a la vinculación con el sector productivo, se determinó que, a pesar del análisis anual que realizan los CTP, la comunicación formal con las empresas es limitada. Esto se refleja en la insuficiente cantidad y calidad de acuerdos de colaboración para prácticas profesionales, lo que dificulta la colocación de personas estudiantes en carreras como Ciberseguridad y Desarrollo Web, creando un desajuste entre la oferta educativa y la capacidad de absorción del mercado.

La percepción sobre la pertinencia de la oferta es mixta. Mientras que las personas directoras tienen una visión optimista, las personas coordinadoras, al estar en contacto directo con las empresas, son más críticas. Las empresas señalan deficiencias en habilidades clave como el dominio del inglés, el manejo de herramientas digitales avanzadas y las habilidades blandas. Además, demandan una actualización curricular urgente que integre temas como Inteligencia Artificial, análisis de datos y automatización.

Los resultados sugieren priorizar la asignación de recursos para infraestructura y revisar el mecanismo de la Ley 7372. Se les exhorta a institucionalizar el análisis de la demanda laboral local y fortalecer la vinculación empresarial. Finalmente, al sector empresarial, se le exhorta a incrementar su participación en la planificación educativa, para la retroalimentación continua y constructiva en beneficio de la educación técnica y la empleabilidad juvenil.



Capítulo I. Introducción

La Dirección de Planificación Institucional (DPI) del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP), mediante el oficio DVM-PICR-DPI-0039-2025, ha solicitado al Departamento de Estudios e Investigación Educativa (DEIE) la realización de una investigación sobre la oferta y demanda educativa en los colegios técnicos profesionales (CTP) del país.

El propósito de esta investigación es proporcionar información actualizada sobre la oferta educativa brindada por los CTP públicos y diurnos a nivel nacional y regional, para lo cual se analizará la demanda laboral en las comunidades donde se ubican estos centros educativos, proporcionando datos de interés para alinear las carreras técnicas con las necesidades del mercado laboral, contribuyendo a la toma de decisiones y la mejora continua de este servicio educativo.

El documento está dividido en cinco capítulos. El primero contiene la introducción, el estado del arte, la justificación y el planteamiento del problema, contextualizando la educación técnica en Costa Rica. El segundo capítulo es el marco de referencia, que incluye la normativa y políticas que la rigen. El tercer capítulo describe la metodología, detallando el enfoque, alcance, informantes, fuentes, técnicas de recolección de datos y el procedimiento de análisis. El cuarto capítulo presenta el análisis de los hallazgos organizados por Dirección Regional de Educación (DRE). Finalmente, el quinto capítulo contiene las conclusiones y recomendaciones.

1.1 Estado del arte.

En este apartado se realiza una revisión de informes de investigaciones recientes relacionadas con el fenómeno de la oferta y demanda en la educación técnica pública en Costa Rica para comprender sus particularidades; además, sustentar los aspectos teóricos y metodológicos de este estudio en los hallazgos de investigaciones previas.

Existe una brecha significativa entre la oferta de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) y las demandas del mercado laboral, tanto en Costa Rica como en el resto de Centroamérica. Según Fernández Araúz (2023), más de la mitad de la población considera que la oferta de la EFTP está desactualizada. Este estudio, basado en datos cuantitativos y entrevistas a



actores clave, señala que la automatización y las nuevas tecnologías exigen habilidades blandas y digitales para las que la región no se está preparando adecuadamente. A pesar de esto, la EFTP ha demostrado reducir el desempleo y mejorar los salarios, beneficiando particularmente a mujeres y jóvenes, aunque persisten brechas de género en ciertos sectores (Fernández Araúz, 2023).

De manera similar, Álvarez Galván (2015), en su análisis de la educación técnica profesional en Costa Rica, confirma que, a pesar de su buen estatus y la importancia que le otorgan los actores sociales, la oferta no se alinea con las necesidades del mercado laboral. Su investigación, que incluyó revisión documental, entrevistas y observación de campo, también identifica deficiencias en la formación docente y una coordinación insuficiente entre las instituciones involucradas.

En la misma línea, la investigación de Rodríguez Pagani, Chavarría Arias, Escalante Rivera y Jiménez (2023) sobre la pertinencia de proyectos educativos, como las Incubadoras de Empresas para Proyectos Productivos, reveló limitaciones significativas en el financiamiento, el equipo, el espacio físico y la falta de apoyo técnico y un sistema de seguimiento eficaz.

Durante el 2020, en que se desarrollaron los procesos educativos a distancia producto de la pandemia provocada por el Covid 19, las instituciones no proporcionaron suficientes recursos tecnológicos al estudiantado, lo que generó desigualdad de acceso, tal como lo evidenció la investigación de Fernández Obando y Rojas Chaves (2021) quienes reportaron que las estrategias de gestión administrativa permitieron una continuidad limitada de las actividades educativas. A pesar de que los docentes utilizaron herramientas como WhatsApp y Teams, la mayoría de las personas estudiantes y docentes no consideraron que la metodología a distancia fuera eficiente debido a la falta de práctica y contacto personal.

Con respecto a las elecciones de carreras técnicas, la investigación de Rojas Chaves y Díaz Rojas (2023) analizaron los factores que influyen en la elección de carreras técnicas, encontrando que las personas estudiantes de décimo año se basan principalmente en sus propios intereses y habilidades, con una fuerte orientación hacia la ciencia y la ingeniería. Esto subraya la importancia de la orientación vocacional desde los primeros años de secundaria para fomentar el interés en estas áreas.



La investigación de Villalobos Ramírez (2024) abordó la demanda, capacidad y crecimiento de los CTP en zonas de bajo desarrollo social. Sus hallazgos revelan una brecha de cobertura, con un número significativo de personas estudiantes en lista de espera, especialmente en las secciones nocturnas. Además, se encontró una infraestructura inadecuada, ya que muchos centros carecen de espacios suficientes para laboratorios y aulas. A pesar de estas limitaciones, el estudio destaca un dato importante: el 89% de las personas directoras de CTP consideran que las carreras que ofrecen son pertinentes para las necesidades del mercado laboral local (Villalobos Ramírez, 2024).

En síntesis, las investigaciones citadas revelan un consenso sobre los desafíos que limitan el desarrollo y capacidad para responder eficazmente a las demandas del mercado laboral, que incluyen la desactualización de la oferta, la falta de coordinación interinstitucional, deficiencias en la formación docente, la escasez de recursos, infraestructura inadecuada y una falta de articulación con el sector productivo.

1.2 Justificación y viabilidad de la investigación

La justificación para esta investigación radica en la pertinencia de la oferta educativa de las carreras que ofrecen los CTP diurnos y públicos, en relación con el desarrollo socioeconómico del país, dado que diversas investigaciones (Álvarez Galván, 2015; Fernández Araúz, 2023; Villalobos Ramírez, 2024) han señalado que las empresas tienen dificultades para contratar personal calificado, lo que indica una falta de alineación entre la formación técnica y las competencias que demanda el mercado laboral. En este contexto, el estudio de Rojas Chaves y Díaz Rojas (2023) y Fernández Obando y Rojas Chaves (2021) sugiere que diversificar y enfocar la oferta educativa en las áreas más requeridas podría fortalecer las oportunidades de contratación. Por ello, investigar la pertinencia no solo es esencial para adaptar la educación a las necesidades actuales, sino también para anticipar futuras demandas en las distintas DRE aportando los insumos para que las autoridades dirijan acciones que permitan una alineación entre la educación y el empleo con enfoque mucho más ajustado a la realidad regional



La viabilidad de la investigación está garantizada por el apoyo de las máximas autoridades ministeriales, quienes han encomendado a la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) el acompañamiento especializado en el proceso investigativo.

1.3 Planteamiento del problema

Las investigaciones han demostrado que, a pesar de la expansión de los Colegios Técnicos Profesionales (CTP), existe una marcada desconexión entre la oferta educativa y la demanda del mercado laboral (Álvarez Galván, 2015; Fernández Araúz, 2023; Villalobos Ramírez, 2024).

Este desajuste plantea serias interrogantes sobre la pertinencia de las carreras que se imparten. Además, se ha identificado una falta de estudios que analicen la relación entre la oferta de carreras, la demanda de empleo a nivel local y los recursos disponibles por región. Esta carencia en la planificación y gestión educativa no solo compromete la calidad de la formación, sino que también afecta directamente las oportunidades de empleo para los graduados.

La identificación de este problema es fundamental para que el MEP pueda formular estrategias efectivas, al proporcionar datos actualizados que permitan a las autoridades tomar decisiones informadas para mejorar la alineación entre la educación técnica y las necesidades del mercado laboral. Por lo que esta investigación aportará los datos para responder a la siguiente pregunta: **¿Cuál es la relación entre la oferta de las carreras técnicas de los CTP diurnos públicos con respecto a la demanda del mercado laboral y los recursos disponibles para su implementación, considerando la pertinencia de las carreras ofertadas a las personas estudiantes en cada dirección regional educativa?**



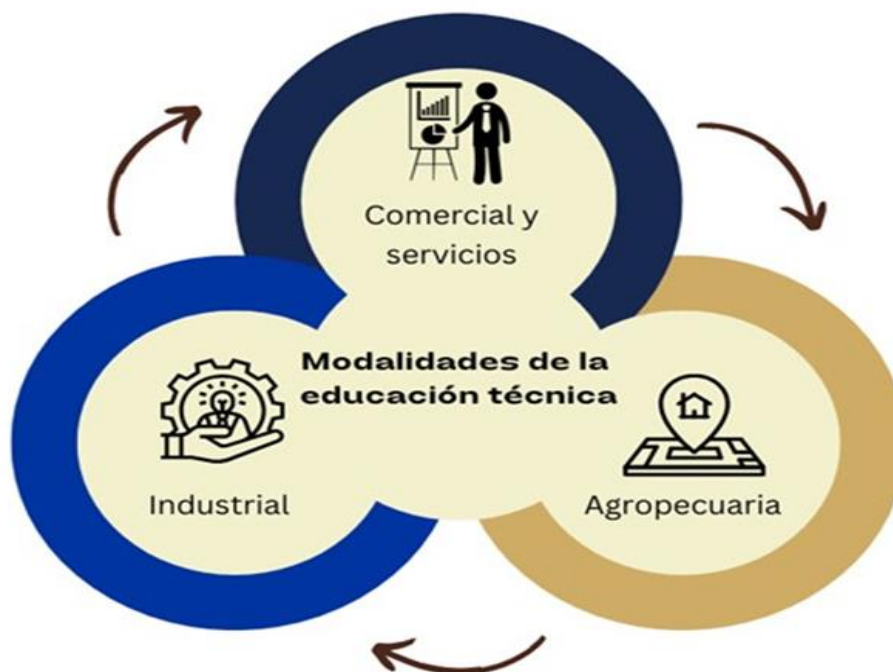
Capítulo II. Marco de referencia

En este apartado se analizarán los conceptos de pertinencia, oferta educativa y demanda con el fin de entender la alineación entre la formación técnica y las competencias laborales, garantizando que la formación contribuya a la empleabilidad de las personas graduadas y al desarrollo económico y social de sus regiones.

2.1 Normativa, modalidades y ofertas educativas

La Educación Técnica Profesional se estableció en Costa Rica como parte del sistema educativo formal a través de la Ley Fundamental de Educación No. 2298, en su Artículo 17, del 22 de noviembre de 1958. Su objetivo principal ha sido dotar a las personas estudiantes de las herramientas necesarias para incorporarse al mercado laboral, fomentando la igualdad de oportunidades. La oferta de Educación Técnica se divide en tres modalidades:

Figura 1. *Modalidades de la educación técnica.*



Nota. Elaboración propia, 2024.



La legislación costarricense ha establecido un sólido marco para la educación técnica profesional, comenzando desde la Constitución Política y la Ley Fundamental de Educación. Con el tiempo, se han sumado leyes específicas como la Ley para Financiamiento y Desarrollo de Educación Técnica Profesional (Ley N° 7372) y diversos acuerdos del Consejo Superior de Educación (CSE) como el fortalecimiento del inglés (sesión N° 5-2003) y el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR N° 06-37-2016). Todo este andamiaje legal, complementado por la Política Curricular del MEP de 2016, busca asegurar que el perfil de los egresados sea pertinente y competitivo, formando profesionales capaces de satisfacer las exigencias actuales del mercado laboral. Este apartado se centra en las carreras técnicas y su relevancia para la educación técnica, subrayando la necesidad de formar profesionales competentes que respondan a las demandas del entorno laboral actual, tal como se detalla en la Figura 2.

Figura 2. Perfil profesional en carreras técnicas, Fundamentación Pedagógica de la Transición Curricular 2015.

PERFIL PROFESIONAL TÉCNICO EN EL NIVEL MEDIO

Especialidades técnicas	Protege el medio ambiente, eliminando los focos de contaminación que se originan en los procesos de producción industrial.	Demuestra habilidad y destreza en las tareas propias de la especialidad.	Aplica sistemas de mantenimiento preventivo y correctivo en equipo, maquinaria y herramienta, propias de la especialidad
	Propone soluciones a los problemas que se presentan en el proceso de producción.	Interpreta información técnica relacionada con la especialidad.	Utiliza la computadora como herramienta, en las tareas propias de la especialidad
	Dirige procesos de producción, cumpliendo las instrucciones de los técnicos superiores.	Utiliza tecnología apropiada en la especialidad para contribuir a la competitividad, calidad y desarrollo del sector industrial	Aplica normas de Salud Ocupacional.
	Transmite instrucciones técnicas con claridad, empleando la comunicación gráfica normalizada.	Demuestra ética profesional en el cumplimiento de las tareas que forman parte de la especialidad.	Elabora y evalúa proyectos de la especialidad.
	Organiza el taller de acuerdo a las normas técnicas, propias de la especialidad.	Usa racionalmente los materiales, equipos, maquinarias y herramientas que se requieren en la especialidad.	Demuestra calidad en su trabajo

Nota. Elaboración propia a partir de datos expuestos por Ministerio de Educación Pública, 2016, p. 51.



El perfil profesional técnico en el nivel medio, definido por el Ministerio de Educación Pública (MEP, 2016), se ha concebido como una guía integral para formar a personas estudiantes con las competencias necesarias para el entorno laboral actual. Este enfoque no solo busca que los graduados adquieran conocimientos, sino que también desarrollen su capacidad para innovar y resolver problemas complejos en su campo.

Esta visión se alinea con el Plan Estratégico Nacional 2050 (Mideplan, 2022), que considera la educación y la generación de empleo de calidad como herramientas fundamentales para reducir la pobreza y las desigualdades sociales. Sin embargo, a pesar de la relevancia de la educación, el mismo plan identifica una importante brecha de capital humano. Según Mideplan (2022), el 22,5% de las personas desempleadas del país se encuentran en zonas donde la oferta educativa superior y técnica no está alineada con las actividades económicas locales, lo que dificulta su acceso a la formación y a oportunidades laborales pertinentes. Por lo que se evidencia la importancia de una alineación entre la oferta y la demanda de las carreras técnicas y el impacto de este tipo de educación en el desarrollo económico y social del país al permitir cerrar brechas.

La relevancia de la educación técnica profesional reside en su diversidad de modalidades, que brinda al estudiantado un amplio abanico de oportunidades para desarrollar habilidades en áreas como comercio, servicios, industria y agricultura. Esta variedad permite a las personas estudiantes, elegir una carrera que se ajuste a sus intereses, aumentando sus posibilidades de éxito profesional. Además, esta personalización de la formación no solo enriquece el aprendizaje, sino que también fomenta la inclusión, preparándolos para un entorno laboral en constante evolución.



Figura 3. Oferta de técnicos medios en el MEP.



Nota. Elaboración propia a partir de datos expuestos por Fernández Arauz (2015), p. 30-34, 2025.

Para entender la estructura de la educación técnica profesional en Costa Rica, es crucial revisar el documento del MEP de 2021 llamado: Ofertas y servicios de la Educación Técnica Profesional. Según este documento, los CTP diurnos operan con un plan de estudios de tres años que combina 24 lecciones semanales de áreas técnicas con 16 lecciones semanales académicas. Este modelo busca mejorar la calidad de vida y la movilidad social de las personas estudiantes. Además, el MEP (2021) ha iniciado un proceso de transformación curricular para alinear la clasificación de las carreras con las tendencias globales, sustituyendo gradualmente el concepto de "modalidad" por una clasificación basada en la CINE-F-2013. Para ayudar a las personas estudiantes con su elección, el plan de estudios del III Ciclo de Educación Básica ofrece talleres exploratorios que les permiten descubrir sus intereses, habilidades y recibir orientación vocacional, además de la oportunidad de aprender una segunda lengua. Para poder ofrecer estos talleres, cada centro educativo debe analizar sus propias condiciones de infraestructura y recursos.



Una vez que las personas estudiantes completan la Educación General Básica, pueden continuar con la Educación Diversificada (décimo, undécimo y duodécimo), donde obtienen tanto el título de Bachillerato en Educación Media como un título Técnico de nivel medio. Según datos de la DETCE para 2024, un total de 132 CTP públicos diurnos ofrecieron 74 carreras técnicas en todo el país, con 10 carreras adicionales actualmente pendientes de aprobación.

Figura 4. Direcciones Regionales y número de CTP para el curso lectivo 2024.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Como se observa en la Figura 4, el número de CTP por región es desigual. En resumen, la diversidad de modalidades de la educación técnica busca que las personas estudiantes desarrollen



competencias técnicas y vocacionales en diversas áreas. Por ello, es crucial que la oferta de carreras se alinee con las demandas del mercado laboral para que los egresados puedan contribuir de manera efectiva al desarrollo económico y social del país.

2.2. Recursos, demanda laboral y pertinencia de las carreras técnicas

El Departamento de Carreras Técnicas de la DETCE es el responsable de planificar la oferta educativa que ha sido autorizada por el Consejo Superior de Educación (CSE). Para llevar a cabo este proceso, la DETCE implementa un procedimiento anual y de acatamiento obligatorio que establece los lineamientos para la aprobación de las carreras. Este procedimiento se basa en estudios prospectivos, la oferta regional y las condiciones específicas de cada centro educativo (MEP, 2021, p. 58). La calidad de la formación técnica, según el informe de Villalobos Ramírez (2024), depende de varios recursos esenciales: una infraestructura adecuada, material didáctico y tecnología de vanguardia, recursos humanos competentes, financiamiento suficiente y, sobre todo, una estrecha vinculación con el sector productivo. Estos elementos son fundamentales para que los egresados adquieran las competencias que requiere el mercado laboral actual. En este contexto, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (2025) subraya que el fortalecimiento de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) es clave para mejorar la empleabilidad de la población, especialmente de las personas menos calificadas, a través de la adquisición, reconversión y actualización de sus habilidades. Esto se debe a que la demanda laboral está intrínsecamente ligada a la realidad económica del país, la cual es definida por el INEC (2024) como la combinación de recursos para producir bienes o servicios.

El II Informe del Estado de la Educación y Formación Técnica Profesional Dual en Costa Rica (Programa Estado de la Nación, 2022) destaca que las nuevas tendencias del mercado laboral han provocado una alta demanda de perfiles técnicos con nuevas habilidades, conocimientos y actitudes. Esta situación enfatiza la pertinencia de la formación, que, según Román (2021), debe alinearse con los planes de desarrollo nacional y, crucialmente, con las necesidades específicas de las empresas públicas y privadas (p. 63). Por lo tanto, es indispensable que las carreras técnicas se diseñen y actualicen de manera continua para responder a las realidades del mercado laboral.



Capítulo III. Metodología

La investigación utiliza un enfoque cuantitativo para recolectar datos numéricos a nivel nacional. Su diseño es transeccional, ya que se enfoca en un período de tiempo específico, y su alcance es descriptivo, buscando caracterizar la situación actual de los centros educativos participantes sin establecer relaciones causales o predictivas (Creswell, 2018).

A partir de la pregunta de investigación formulada en el capítulo introductorio de este informe, se establecen los siguientes objetivos de investigación:

Objetivo General:

Analizar la pertinencia de la oferta educativa de los colegios técnicos profesionales diurnos en Costa Rica, identificando la relación entre oferta, demanda y distribución de carreras por dirección regional y su alineación con los recursos disponibles para su implementación.

Objetivos Específicos:

1. Establecer la relación existente entre la oferta educativa y los recursos disponibles para impartir carreras en los Colegios Técnicos Profesionales por Dirección Regional Educativa.
2. Identificar la demanda del mercado laboral de las zonas circunvecinas en las que el estudiantado realiza sus prácticas profesionales por Dirección Regional Educativa.
3. Determinar la pertinencia entre la oferta educativa de las carreras impartidas en los Colegios Técnicos Profesionales con respecto a la demanda del mercado laboral que recibe a las personas estudiantes.

A continuación, se presentan los aspectos relacionados con la operacionalización del proceso investigativo:

Tabla 1. *Diseño metodológico de la investigación*
Responsable de investigación, supervisiones y asesorías técnicas

Investigador	Jorge Villalobos Ramírez
Supervisión del proceso investigativo	Natalie Pickering Méndez, jefatura del DEIE. Wendy Jiménez Asenjo, par experta en investigación del DEIE.
Aprobación del informe de investigación	María Fernanda Durán López, directora de la DPI.
Asesoramiento técnico	Joyce Mejías Padilla, Jefa del Departamento de Carreras Técnicas, DETCE Catalina Blanco Araya, Asesora de DETCE Judith Quesada Araya, Asesora de DETCE

Métodos y técnicas

Método	Cuantitativo, transeccional y descriptivo
Técnicas	Encuesta en línea dirigida a personas directoras de los CTP, personas coordinadoras con las empresas en los CTP y representantes de empresas.

Criterios de selección de informantes

Criterio 1: Conocen de primera mano las necesidades de cada carrera técnica	<p>Personas informantes debían contar con conocimientos sobre las 61 carreras técnicas y su vínculo con el mercado laboral.</p> <p>Si bien la población participante estuvo conformada por la totalidad de los CTP diurnos, correspondiente a 132 CTP. Durante el trabajo de campo se excluyeron dos instituciones: el CTP Carlos Pascua Zúñiga y el CTP de Guararí, ambos pertenecientes a la DRE de Heredia.</p> <p>Esta exclusión se debió a que dichos CTP iniciaron su oferta técnica apenas el año anterior, por lo que su población estudiantil aún no ha realizado prácticas profesionales, un aspecto clave en la consulta dirigida a las empresas.</p>
---	--



Criterio 2: Representantes de empresas que reciben personas estudiantes de los CTP para su práctica profesional	Representantes de empresas que actualmente tienen acuerdos de cooperación con los CTP para recibir personas estudiantes de CTP que realizan su práctica profesional.
Cobertura	130 personas directoras de CTP diurnos y públicos 130 personas coordinadoras de CTP diurnos y públicos 1049 representantes de empresas
Censo	Se realizó un censo a personas directoras y coordinadoras con la empresa de los CTP diurnos y públicos, recibiendo el 100% de las respuestas esperadas.
Muestreo no probabilístico	Representantes de las empresas que actualmente tienen acuerdos con los CTP para recibir personas estudiantes de prácticas profesionales. Bajo criterio lógico se solicitó a las personas coordinadoras con la empresa que remitieran el enlace del cuestionario a todas las empresas con las que tienen acuerdos vigentes. Dado que, a la fecha de cierre del proceso de recolección de datos, no se tuvo acceso al total de empresas al que cada CTP envió los enlaces, se decide mantener la consulta bajo un muestro no probabilístico en lugar de un censo.

Características de los instrumentos

Construcción de los instrumentos	Se construyeron 55 cuestionarios en línea con preguntas abiertas y cerradas en la herramienta Forms.
Aplicación de instrumentos	La DETCE facilitó los correos electrónicos de las personas directoras y coordinadoras de los 130 CTP. El investigador remitió a las personas directoras y coordinadoras un oficio con información del estudio e indicaciones para completar los instrumentos. Las personas coordinadoras enviaron el enlace del cuestionario de empresas a todas las instancias con las que tienen acuerdos vigentes.



	El investigador recibió las respuestas de las tres poblaciones y procedió a procesarlas.
Software para procesamiento de datos	<i>Jamovi, Excel y Copilot:</i> se emplearon para obtener frecuencias y realizar cruces de variables. <i>Excel y Canva:</i> utilizados para elaborar figuras y tablas. <i>Copilot:</i> se aplicó para mejorar la redacción de los textos interpretativos.

Consideraciones éticas y de rigurosidad investigativa

Procesos de validación	El equipo técnico de la DETCE aprobó los objetivos y revisaron los tres cuestionarios en línea. Los datos de esta investigación se sometieron a procesos de revisión y validación por parte de la jefatura del DEIE y el par experto del DEIE.
Consideraciones éticas de la investigación	Los datos de esta investigación se procesaron resguardando todos los elementos de confidencialidad y fueron utilizados para dar respuesta a los objetivos de este informe.

Nota. Elaboración propia, 2025.



Capítulo IV. Análisis de la información

Este capítulo presenta los principales hallazgos derivados del análisis de la oferta educativa de los CTP diurnos y públicos, con el propósito de comprender su pertinencia en relación con los recursos disponibles por carrera y las demandas del mercado laboral.

En primer lugar, se analizó la relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles para su implementación, diferenciados por Dirección Regional Educativa (DRE). Se consideraron variables como el número de carreras técnicas por región, la proporción de personas estudiantes matriculados, la disponibilidad de infraestructura y recursos didácticos, la presencia de personal docente especializado desde el inicio del curso lectivo 2024 y el nivel de financiamiento asignado. Este análisis permite identificar brechas entre lo que se ofrece académicamente y las condiciones para su ejecución.

En segundo término, se examinó la demanda del mercado laboral en las zonas donde el estudiantado realiza sus prácticas profesionales. Se analizaron factores como la cantidad de empresas activas, las oportunidades de empleo para personas estudiantes y las proyecciones de crecimiento en los próximos cinco años de las carreras con más demanda, lo que permite valorar la alineación entre la formación técnica y las necesidades del entorno laboral.

Finalmente, se aborda la pertinencia de la oferta educativa desde la perspectiva de representantes de las empresas que mantienen acuerdos con los CTP para recibir al estudiantado que realiza sus prácticas profesionales. Se consideró el grado de satisfacción de las empresas con las competencias del estudiantado, la percepción de pertinencia de las carreras actualmente ofrecidas, las proyecciones de nuevas carreras requeridas o ajustes a las actuales. Este enfoque permite identificar oportunidades de mejora y orientar la toma de decisiones para fortalecer la educación técnica en cada región del país.

Estos tres ejes temáticos serán presentados por DRE, con el objetivo de facilitar su comprensión a nivel local.

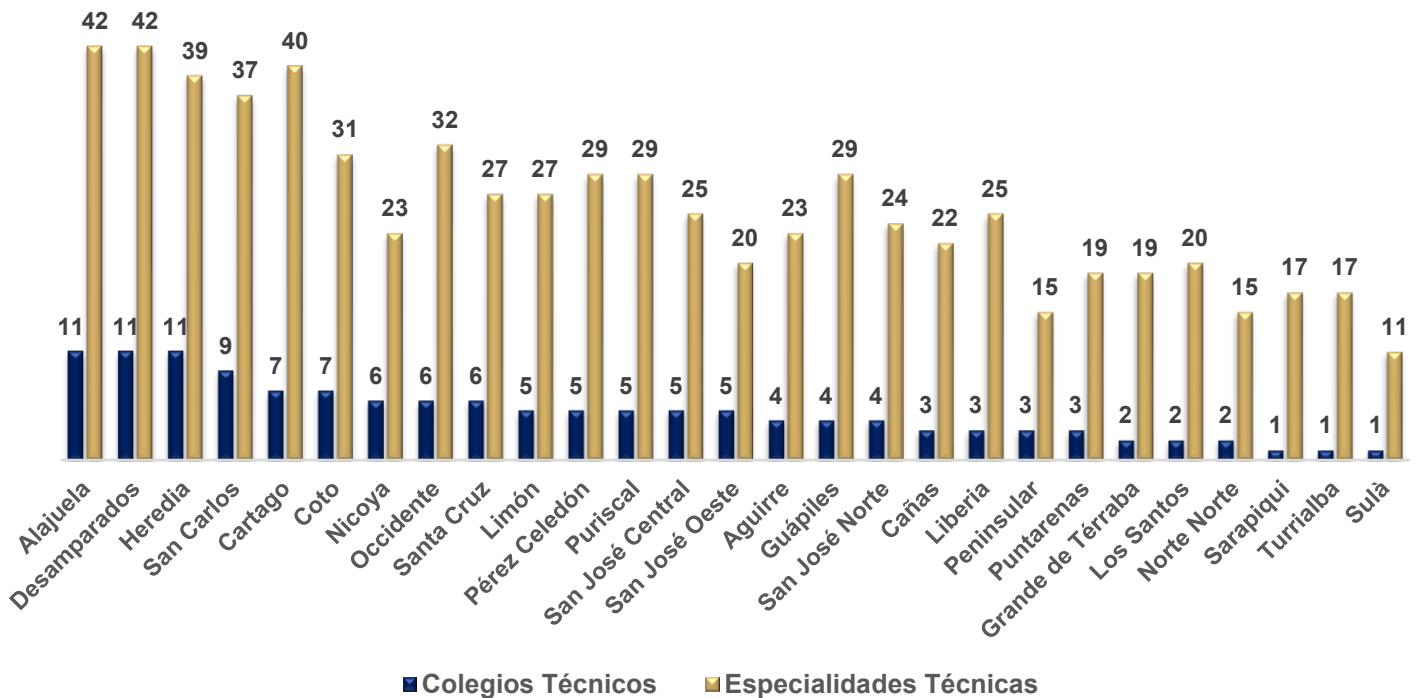


4.1. Distribución de carreras y matrícula, curso lectivo 2025 por DRE

Para visualizar la distribución de carreras técnicas ofrecidas en los CTP diurnos a nivel nacional se agrupo el número de carreras ofrecidas por cada DRE, considerando cada especialidad solo una vez, aunque esté presente en varios centros educativos de esa DRE.

Las DRE con mayor diversidad de carreras son aquellas que concentran una oferta técnica más amplia, lo cual está relacionado con la cantidad de centros educativos, la demanda regional y la infraestructura disponible. A continuación, se presenta un gráfico comparativo con el número de carreras por DRE vs número de carreras ofrecidas.

Figura 5. Número de CTP y número de carreras por DRE durante el curso lectivo 2025



Nota. Elaboración propia, datos brindados por DETCE, 2025.

La oferta técnica se concentra principalmente en las regiones centrales. Alajuela, Desamparados y Heredia lideran con 11 colegios y más de 39 carreras cada una, mientras que Sarapiquí, Zulá y Turrialba presentan la menor cobertura, con solo un colegio y entre 11 y 17 especialidades. Todas las regiones muestran más carreras que colegios, lo que indica



diversificación interna. Destaca Cartago, que con 7 colegios ofrece 40 carreras, frente a regiones como Peninsular y Norte Norte, donde la diversificación es baja. En general, las zonas urbanas concentran la mayor oferta, mientras que las costeras y periféricas presentan brechas en acceso a formación técnica. Resulta relevante analizar cuántas personas estudiantes se encuentran matriculados en cada una de estas carreras. En la siguiente tabla se presenta el nombre de la carrera, la cantidad de personas estudiantes inscritas y el porcentaje que representa respecto al total nacional.

Tabla 2. *Porcentaje de personas estudiantes matriculados por carrera técnica, 2025.*

Matricula inicial en carreras técnicas 2025	Cantidad estudiantes	Porcentaje (%)
Ejecutivo comercial y servicio al cliente	4895	10,1216
Contabilidad	4496	9,2966
Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	4107	8,4922
Secretariado ejecutivo	3035	6,2756
Contabilidad y finanzas	2772	5,7318
Producción agrícola y pecuaria	2270	4,6938
Electrónica industrial	1634	3,3787
Administración, logística y distribución	1515	3,1326
Turismo rural	1422	2,9403
Desarrollo web	1370	2,8328
Ciberseguridad	1269	2,624
Dibujo y modelado para edificaciones	1007	2,0822
Gestión de la producción	976	2,0181
Diseño publicitario	958	1,9809
Administración y operación aduanera	957	1,9788
Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	940	1,9437
Agroecología	916	1,894
Desarrollo de aplicaciones móviles	891	1,8424
Gerencia y producción de cocina	889	1,8382
Ecoturismo	878	1,8155
Operación de empresas de alojamiento	856	1,77
Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	851	1,7596
Electromecánica	725	1,4991
Turismo en alimentos y bebidas	648	1,3399
Contabilidad y costos	598	1,2365
Salud ocupacional	554	1,1455



Matrícula inicial en carreras técnicas 2025	Cantidad estudiantes	Porcentaje (%)
Banca y finanzas	516	1,067
Reparación de los sistemas de vehículos livianos	465	0,9615
Gestión de la calidad	464	0,9594
Informática empresarial	442	0,9139
Diseño y desarrollo digital	421	0,8705
Mecánica de precisión	420	0,8685
Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	404	0,8354
Contabilidad y control interno	377	0,7795
Dibujo técnico	359	0,7423
Refrigeración y aire acondicionado	332	0,6865
Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	321	0,6637
Accounting	300	0,6164
Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	293	0,6058
Inteligencia artificial	279	0,5769
Construcción civil	264	0,5459
Informática en desarrollo de software	263	0,5438
Diseño gráfico	197	0,4073
Electrónica en telecomunicaciones	177	0,366
Bilingual secretary	162	0,335
Diseño y confección de la moda	158	0,3267
Mercadeo	150	0,3102
Executive service center	94	0,1944
Diseño gráfico multimedia	63	0,1303
Mecánica general	60	0,1241
Configuración y administración de servicios en la nube	53	0,1096
Computer science in software development	51	0,1055
Bilingual accounting and finance	41	0,0848
Animación 3d	31	0,0641
Riego y drenaje	30	0,062
Agrojardinería	20	0,0414
Control de la calidad del software	17	0,0352
Productividad y calidad	5	0,0103
Electrotécnica	2	0,0041
Dibujo arquitectónico	1	0,0021
Electrónica en mantenimiento de equipo de cómputo	1	0,0021
TOTAL	48662	100%

Nota. Elaboración propia, datos brindados por DETCE, 2025.



El análisis de la matrícula en los CTP diurnos revela una clara de los más de 48,000 personas estudiantes por ciertas áreas técnicas, lo que provoca una distribución desigual de la población estudiantil en las más de 60 carreras que se ofrecen a nivel nacional.

La carrera con mayor matrícula es Ejecutivo comercial y servicio al cliente, la cual capta alrededor del 10.12% del total de personas estudiantes. Le siguen Contabilidad (9.30%), Redes y sistemas operativos (8.49%) y Secretariado ejecutivo (6.28%), lo que sugiere una fuerte inclinación de las personas estudiantes hacia áreas con claras oportunidades laborales en el comercio, la gestión empresarial y la tecnología. En contraste, carreras como Electrotecnia, Dibujo arquitectónico y Electrónica en mantenimiento de equipo de cómputo tienen porcentajes de matrícula inferiores al 0.01%, falta de infraestructura o un menor interés estudiantil.

Aunque el promedio de matrícula por carrera es de 1.67%, las diez carreras más populares concentran más del 60% del total del estudiantado. Esta información sobre las preferencias por áreas administrativas, tecnológicas y comerciales es crucial para la planificación educativa, permitiendo la redistribución de recursos y el fortalecimiento de carreras menos demandadas, con el fin de equilibrar la oferta formativa y responder mejor a las necesidades del país.

Adicionalmente, el análisis de la tasa de variación de la oferta de carreras entre los cursos lectivos 2024 y 2025 brinda una perspectiva sobre las dinámicas educativas a nivel nacional. Esta información es valiosa para identificar las regiones con mayores cambios, revelando patrones en la movilidad estudiantil y posibles ajustes en las prioridades educativas regionales.

Tabla 3. *Tasa de variación de carreras técnicas por DRE, periodo 2024-2025.*

REGIONAL	2024	2025	Tasa de Variación (%)
Dirección Regional Los Santos	13	20	53,85
Dirección Regional Peninsular	10	15	50
Dirección Regional Turrialba	13	17	30,77
Dirección Regional Sarapiquí	13	17	30,77
Dirección Regional Zona Norte Norte	12	15	25
Dirección Regional Aguirre	19	23	21,05
Dirección Regional Puriscal	24	29	20,83
Dirección Regional Guápiles	24	29	20,83
Dirección Regional Liberia	21	25	19,05
Dirección Regional San José Oeste	17	20	17,65



REGIONAL	2024	2025	Tasa de Variación (%)
Dirección Regional Santa Cruz	23	27	17,39
Dirección Regional Coto	27	31	14,81
Dirección Regional Occidente	28	32	14,29
Dirección Regional Puntarenas	17	19	11,76
Dirección Regional Grande De Térraba	17	19	11,76
Dirección Regional Cartago	36	40	11,11
Dirección Regional Alajuela	38	42	10,53
Dirección Regional Cañas	20	22	10
Dirección Regional Sula	10	11	10
Dirección Regional Nicoya	21	23	9,52
Dirección Regional San Carlos	34	37	8,82
Dirección Regional Pérez Zeledón	27	29	7,41
Dirección Regional San José Norte	23	24	4,35
Dirección Regional Limón	26	27	3,85
Dirección Regional Heredia	38	39	2,63
Dirección Regional Desamparados	42	42	0
Dirección Regional San José Central	27	25	-7,41

Nota. Elaboración propia, datos brindados por DETCE, 2025.

El análisis de la tasa de variación porcentual de carreras entre 2024 y 2025 revela tendencias importantes en la educación técnica por región. La DRE de Los Santos tuvo el mayor aumento, con un 53.85%, al pasar de 13 a 20 carreras. Le siguen de cerca las DRE de Peninsular (50.0%) y Turrialba (30.77%), lo que indica un notable dinamismo en esas regiones. En contraste, la DRE de Heredia mostró el menor crecimiento positivo, con apenas un 2.63%, lo que podría sugerir una estabilización o retos en la captación de nuevas personas estudiantes. Finalmente, la única región con una variación negativa fue la DRE de San José Central, con una disminución del -7.41%. Este análisis es esencial para orientar decisiones estratégicas que aseguren la pertinencia educativa, permitiendo identificar regiones con alta concentración y otras con brechas, lo que facilita planificación focalizada, asignación eficiente de recursos y fortalecimiento curricular acorde a las demandas productivas locales. En síntesis, no solo describe la distribución actual, sino que guía acciones para mejorar equidad y relevancia en la educación técnica.



4.2 Dirección Regional de Educación de Aguirre

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.2.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.

Figura 6. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).



Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 4. *Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.*

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Parrita	Bilingual secretary	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gestión de la producción	
	Informática empresarial	
	Operación de empresas de alojamiento	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	
	Refrigeración y aire acondicionado	
CTP Matapalo	Reparación de los sistemas de vehículos livianos	Personal docente especializado
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Administración, logística y distribución	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
CTP Quepos	Operación de empresas de alojamiento	Infraestructura adecuada
	Producción agrícola y pecuaria	
	Turismo rural	
	Contabilidad	
	Desarrollo web	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	
CTP Jacó	Salud ocupacional	Personal docente especializado
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Contabilidad	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Refrigeración y aire acondicionado	Infraestructura adecuada

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos que presentaron en la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 5. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	Las limitaciones en recursos didácticos y tecnológicos tienen un impacto negativo en múltiples niveles: 1. Débil preparación práctica. El aprendizaje se vuelve predominantemente teórico, sin acceso a herramientas que replican situaciones reales de trabajo. 2. Menor competitividad laboral. Los egresados enfrentan desventajas frente a quienes han tenido formación práctica con tecnologías vigentes. 3. Desmotivación estudiantil. La falta de conexión con el mundo laboral real reduce el interés de las personas estudiantes y puede aumentar la deserción. 4. Afectación de la calidad educativa. El CTP pierde competitividad frente a otras instituciones, lo que debilita vínculos con empresas, universidades y empleadores. 5. Ampliación de la brecha tecnológica. En contextos rurales como Parrita, la falta de inversión agrava la desigualdad frente a centros urbanos o privados con mayores recursos (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	Afecta en el sentido de la practicidad que requiere cada carrera (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	No permite de los jóvenes personas estudiantes salgan con las habilidades y destrezas necesarias para incorporarse al mercado laboral o realizar un emprendiendo (Persona directora CTP, 2025)

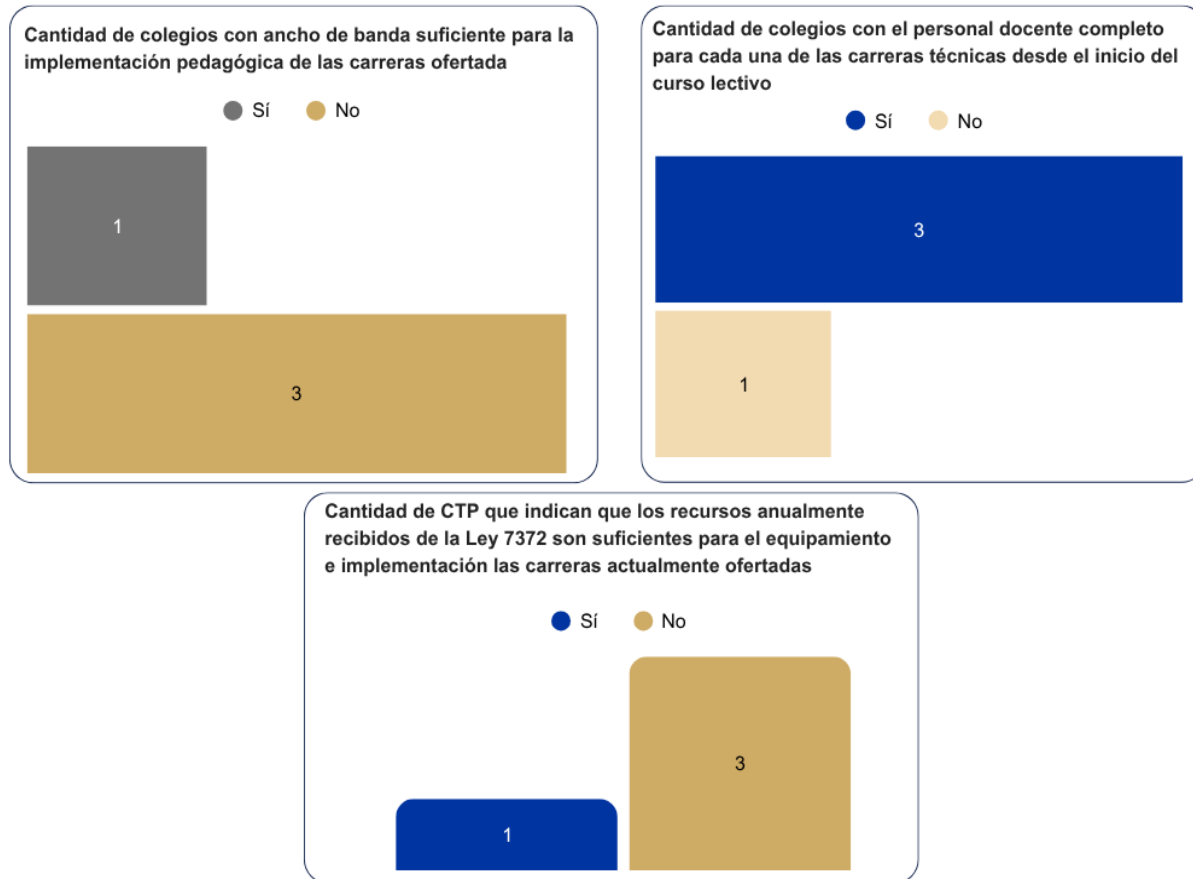
Nota. Elaboración propia, 2025.

Como se aprecia en la tabla la calidad educativa en los CTP de Matapalo y Jacó se ve comprometida por una doble carencia. Por un lado, la falta de docentes especializados en campos como Turismo Rural y Gerencia en Cocina afecta la formación de las personas estudiantes. Por otro, la escasez de recursos didácticos y tecnológicos actualizados convierte la enseñanza en carreras como Desarrollo de Aplicaciones Móviles en un proceso puramente teórico, lo que incrementa la brecha entre la educación y las demandas del mercado laboral.

La siguiente figura ofrece datos cruciales sobre las condiciones institucionales de estos CTP, abarcando aspectos como el ancho de banda, la cobertura de personal docente al inicio del año escolar y el nivel de financiamiento de cada centro.



Figura 7. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Según la figura 6, solo uno de los cuatro CTP analizados tiene suficiente ancho de banda, una limitación crítica para la enseñanza digital. Las personas directoras confirman que la gran cantidad de personas estudiantes (uno de ellos tiene 1730), docentes, administrativos y laboratorios sobrepasa la capacidad de la red. Esto impacta directamente en el desarrollo de competencias técnicas en áreas como informática y redes, ya que la demanda de conectividad supera la infraestructura existente.

Si bien tres de los cuatro colegios contaban con todo su personal docente desde el inicio del ciclo lectivo, se reportaron ausencias en carreras como Refrigeración y aires acondicionados y



Turismo en uno de los CTP. Esta situación crea discontinuidades en la formación y afecta la calidad educativa.

En cuanto a los recursos financieros, solo un colegio considera que el financiamiento de la Ley 7372 es suficiente. Las personas directoras señalan que el alto costo del equipamiento, especialmente en las áreas industriales y turísticas, hace que la financiación sea insuficiente. Este bajo nivel de equipamiento generalizado limita la preparación práctica del estudiantado y su competitividad en el mercado laboral.

A pesar de los avances en la disponibilidad de personal docente, persisten desafíos importantes en la infraestructura tecnológica y el financiamiento. Los testimonios de las personas directoras refuerzan la necesidad de mejorar la conectividad, asegurar la dotación completa de personal y aumentar los recursos para equipamiento, especialmente en las áreas industrial y turística, para garantizar una educación técnica de calidad y pertinente.

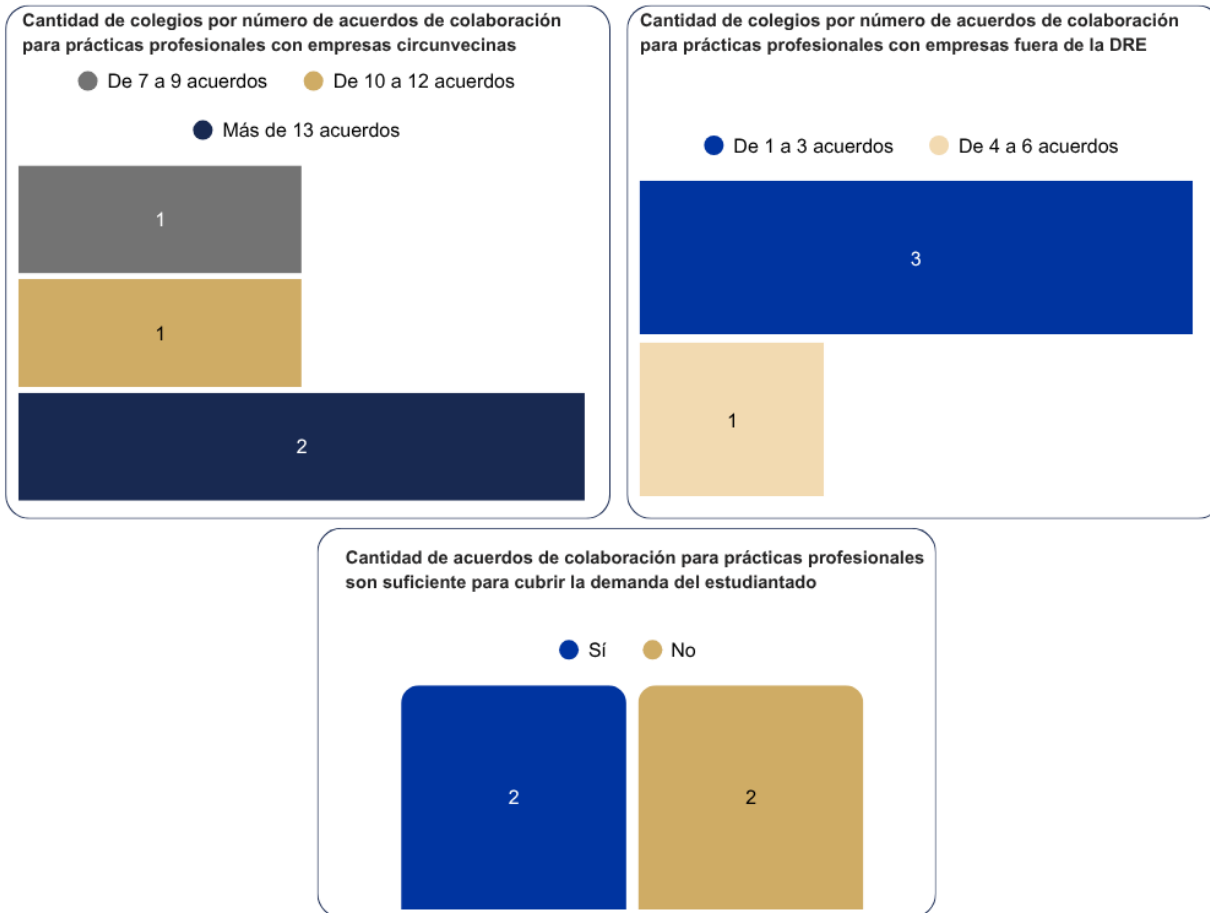
4.2.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

En el marco de esta investigación, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre los acuerdos establecidos entre los CTP y el sector empresarial, dentro y fuera de la región educativa para conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas para la formación y futura empleabilidad del estudiantado. Se buscó determinar si los acuerdos eran suficientes para satisfacer la demanda estudiantil y fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del sector productivo.

A continuación, se presentan los principales hallazgos:



Figura 8. *Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE, según personas coordinadoras de la DRE de Aguirre.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Si bien dos de los cuatro CTP tienen más de 13 acuerdos con empresas cercanas, la efectividad y continuidad de estas alianzas no son estables, pues se destaca que la disponibilidad de prácticas es muy variable, ya que depende de factores como la alta rotación de personal en las empresas, sus experiencias previas con personas estudiantes de cualquier institución y la competencia por espacios con otros CTP y universidades. Una persona coordinadora relató que una empresa de Quepos, tras malas experiencias con practicantes, decidió no recibir más personas estudiantes de colegios de la zona. Por otro lado, la vinculación con empresas fuera de la DRE es



limitada, tres colegios tienen entre 1 y 3 acuerdos, y solo uno tiene entre 4 y 6, lo que restringe las oportunidades para el estudiantado.

Los comentarios de las personas coordinadoras confirman que los factores externos, como la estacionalidad, la capacidad locativa y la organización interna de las empresas, influyen directamente en la disponibilidad de espacios. Esto sugiere que, a pesar de existir acuerdos, estos no siempre son suficientes para cubrir la amplia gama de carreras técnicas que ofrecen los CTP.

En general, la percepción sobre la suficiencia de los acuerdos es dividida, lo que evidencia la necesidad de fortalecer y diversificar las alianzas estratégicas. Esto es crucial para asegurar que las personas estudiantes tengan acceso a experiencias prácticas relevantes y de calidad, permitiéndoles prepararse de manera óptima para el mercado laboral. La información en la siguiente tabla detalla la disponibilidad de espacios para prácticas profesionales.

Tabla 6. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Matapalo	Administración, logística y distribución
	Producción agrícola y pecuaria
CTP Parrita	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Informática empresarial

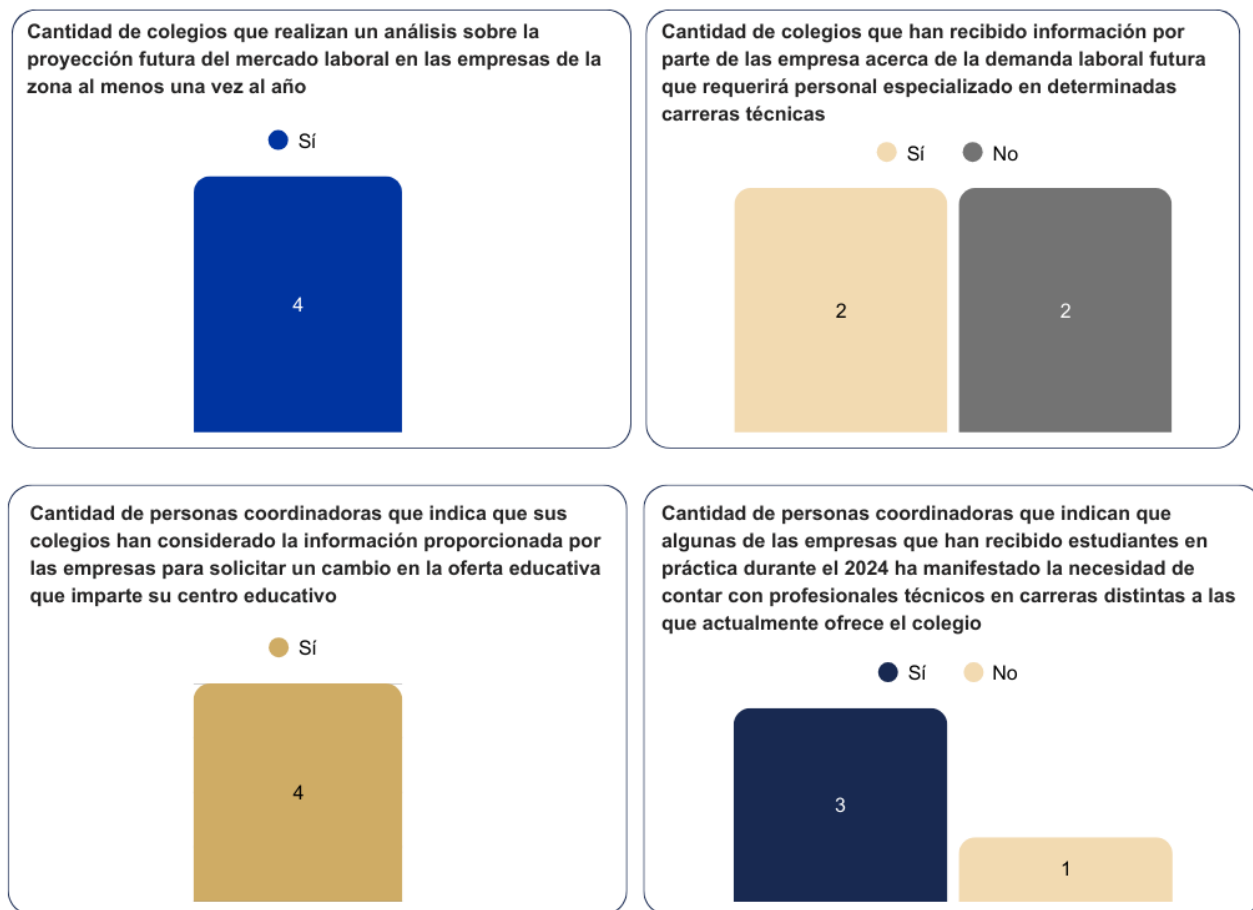
Nota. Elaboración propia, 2025.

Ante esta consulta a las personas coordinadoras de los CTP, identificaron un desajuste entre la oferta educativa y la demanda del mercado laboral, debido a que ciertas carreras técnicas carecen de suficientes espacios de práctica en empresas locales. Esto resalta la necesidad de establecer alianzas estratégicas para asegurar una adecuada inserción laboral de las personas estudiantes.

La siguiente figura muestra las acciones y perfiles técnicos que, según las personas coordinadoras de vinculación, tendrán una mayor demanda en el futuro, basándose en las proyecciones del sector productivo.



Figura 9. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la región, los cuatro colegios analizados demuestran buenas prácticas al realizar análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral. A pesar de esto, existe una débil comunicación entre el sector educativo y el productivo, ya que solo dos de los colegios han recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal.

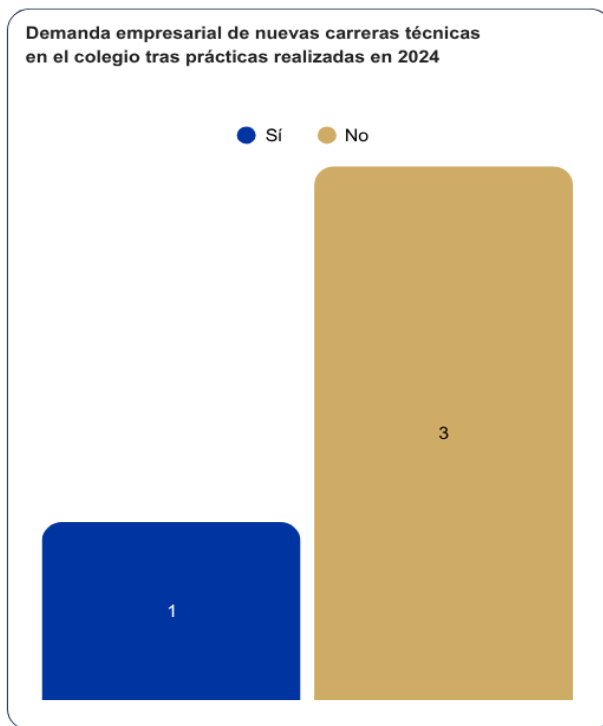
Las personas coordinadoras de vinculación, sin embargo, han identificado perfiles emergentes de interés para el mercado laboral, tales como chefs y cocineros especializados, técnicos en tecnologías de la información y profesionales bilingües en servicio al cliente. Estos hallazgos resaltan la importancia de establecer canales de comunicación más efectivos. En este sentido, las



cuatro personas coordinadoras han considerado esta información para solicitar cambios en la oferta educativa de sus instituciones, mostrando una clara disposición a la mejora.

La necesidad de profesionales en áreas no cubiertas actualmente por la oferta de los CTP se ha hecho evidente a través de los reportes de tres personas coordinadoras quienes manifestaron que entre las nuevas carreras demandadas por las empresas se destacan la inteligencia artificial, el mantenimiento de infraestructura y la mecánica naval. Esta situación subraya una brecha significativa entre la formación que se imparte y las necesidades reales del mercado laboral, reforzando la urgencia de revisar y actualizar la oferta educativa para lograr una mejor articulación con el sector productivo.

Figura 10. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE de Aguirre.*



Opiniones sobre la necesidad de apertura nuevas carreras según personas directoras

Nos solicitan Salud Ocupacional y mejorar el nivel de Inglés en el perfil de salida de los estudiantes. media engagement.

Carreras del area industrial (mecánica, Electromecánica)

En el área de mantenimiento industrial, además de mejor el inglés y TIC



Nota.

Elaboración propia, 2025.



Tres de los cuatro Colegios Técnicos Profesionales (CTP) consultados en la región, específicamente Jacó, Parrita y Quepos, han recibido solicitudes directas del sector empresarial para abrir nuevas carreras técnicas. Esta tendencia indica una clara necesidad de diversificar y actualizar la oferta educativa en la zona.

Las personas directoras de estos centros educativos han complementado esta información al señalar áreas de interés específicas del sector productivo. Se ha identificado una alta demanda en campos como Salud Ocupacional, así como en carreras industriales como la mecánica, la electromecánica y el mantenimiento industrial. Además, las empresas han manifestado un gran interés en que las personas estudiantes fortalezcan competencias transversales como el dominio del inglés y las habilidades en TIC.

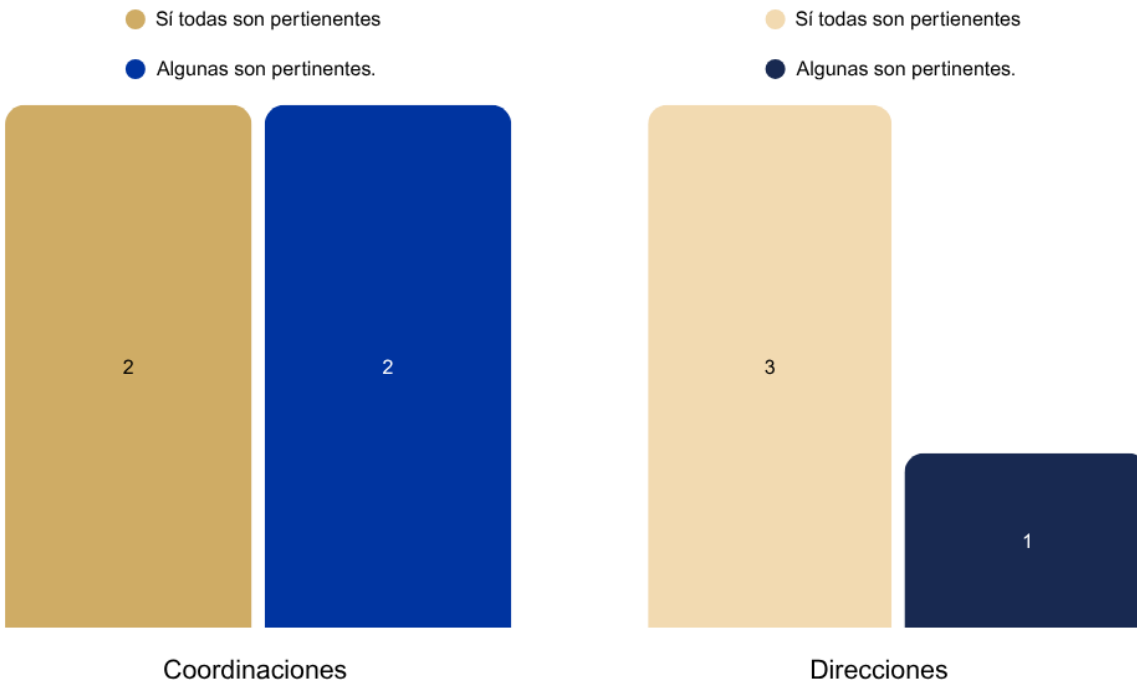
En conclusión, estos hallazgos sugieren que los CTP de la DRE de Aguirre deben realizar ajustes curriculares estratégicos para alinearse mejor con las demandas del mercado laboral local. Fortalecer los canales de comunicación con las empresas, realizar diagnósticos más frecuentes y ajustar la oferta educativa son acciones clave para mejorar la empleabilidad de los egresados y responder de manera más efectiva a las necesidades de la región.

4.2.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Con base en el análisis previo, se consultó a las personas directoras y coordinadoras de vinculación con la empresa de los CTP para conocer su percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas que se ofrecen para identificar qué tan alineada está la oferta educativa con las necesidades del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, las alianzas estratégicas y la actualización de los programas de estudio.



Figura 11. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Aunque hay una percepción general de que la oferta educativa es pertinente, la realidad es más compleja. La mayoría de las personas directoras de los CTP consideran que todas las carreras son pertinentes, mientras que la mitad de las personas coordinadoras opina que solo algunas lo son. Este contraste sugiere que las personas coordinadoras, al estar en contacto directo con las empresas, tienen una visión más crítica y ajustada al mercado laboral que el personal directivo, cuya perspectiva podría ser más institucional.

Cuando se les preguntó sobre carreras que no son pertinentes, un director mencionó Administración Logística y Distribución. Las personas coordinadoras, por su parte, señalaron que la carrera de Contabilidad podría tener baja demanda en el futuro, y que Diseño y confección de modas y Administración y operación de aduanas podrían perder relevancia si no se actualizan. Asimismo, se destacó que la carrera de Secretariado Bilingüe necesita una



revisión de su programa de estudios para mantenerse vigente en un mercado en constante evolución.

Estos hallazgos demuestran que, a pesar de la percepción positiva general, existen señales claras de que algunas carreras necesitan ser ajustadas o podrían dejar de ser pertinentes en el corto o mediano plazo. Es crucial revisar periódicamente la oferta educativa, fortalecer el vínculo con el sector empresarial y actualizar los programas de estudio para responder a las tendencias del mercado laboral.

4.3 Dirección Regional de Educación de Alajuela

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

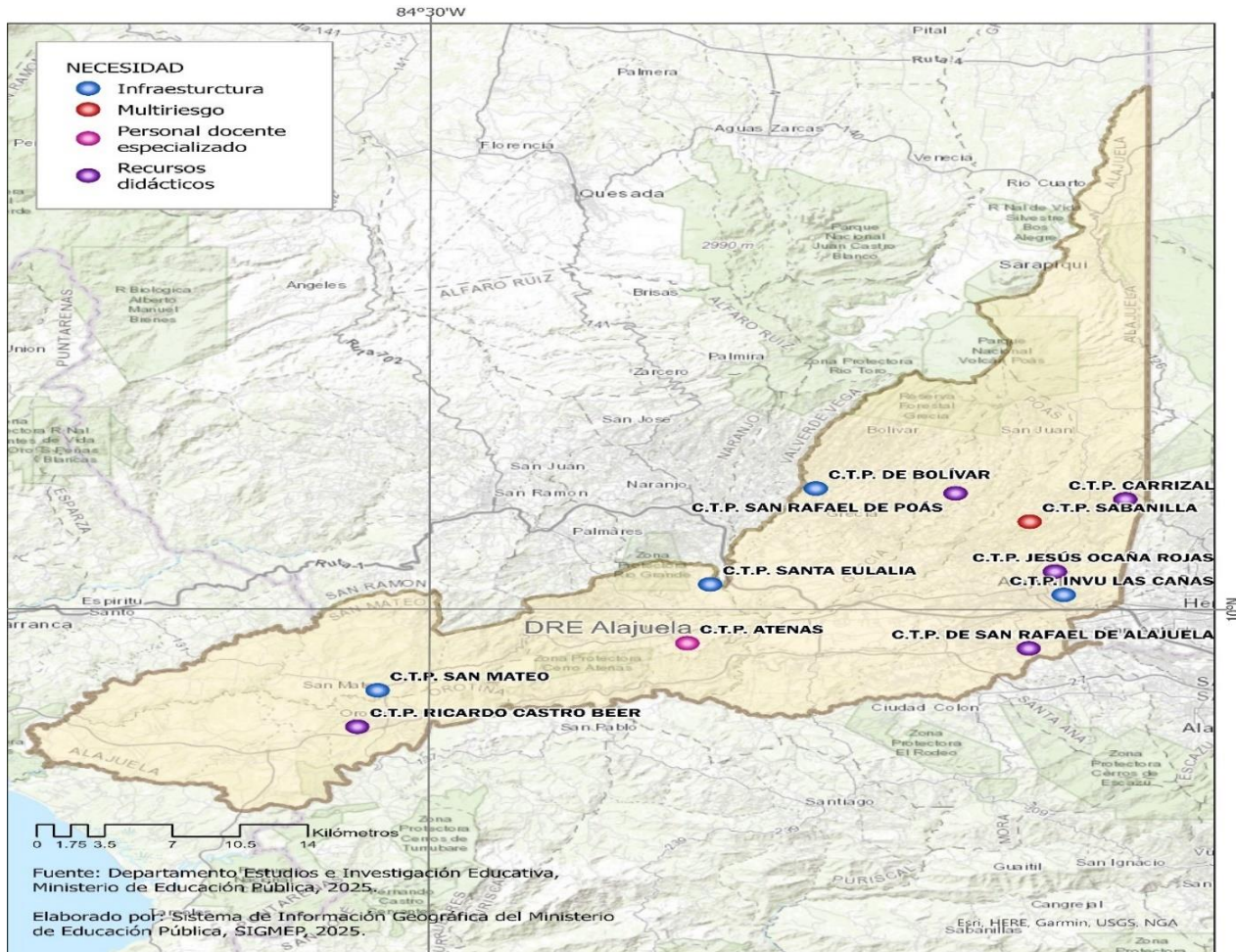
4.3.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP ubicados en esta Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 12. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 7. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP INVU Las Cañas	Administración y operación aduanera Ciberseguridad	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Contabilidad Contabilidad y finanzas Desarrollo de aplicaciones móviles Diseño publicitario Ejecutivo comercial y servicio al cliente Informática en desarrollo de software Secretariado ejecutivo	
	Gestión de la producción	Recursos didácticos
CTP Santa Eulalia	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad y finanzas Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad Contabilidad y control interno Contabilidad y costos Contabilidad y finanzas Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales Mecánica de precisión Reparación de los sistemas de vehículos livianos	Recursos didácticos
CTP Jesús Ocaña Rojas	Dibujo técnico Ejecutivo comercial y servicio al cliente Informática empresarial Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Administración, logística y distribución Desarrollo web Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la producción	Personal docente especializado
CTP Atenas	Contabilidad Electrónica industrial	Infraestructura adecuada
	Administración, logística y distribución Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la producción Informática en desarrollo de software	Recursos didácticos
CTP San Rafael de Poás	Contabilidad	Personal docente especializado
	Administración, logística y distribución Agroecología Bilingual secretary	Recursos didácticos
CTP Ricardo Castro Beer		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Contabilidad Ecoturismo Gestión de la producción Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales Operación de empresas de alojamiento Producción agrícola y pecuaria Secretariado ejecutivo	
	Turismo rural	Infraestructura adecuada
CTP San Mateo	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Ecoturismo Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la producción Informática empresarial Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria Producción agrícola y pecuaria	Infraestructura adecuada
CTP Bolívar	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Desarrollo de aplicaciones móviles Electromecánica Informática empresarial Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Turismo en alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada
	Contabilidad y finanzas	Recursos didácticos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente Reparación de los sistemas de vehículos livianos	Personal docente especializado
CTP San Rafael de Alajuela	Administración, logística y distribución Contabilidad Contabilidad y control interno Desarrollo web Desarrollo de aplicaciones móviles Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la calidad Gestión de la producción Informática en desarrollo de software	Recursos didácticos
	Electrónica industrial	Personal docente especializado



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Carrizal	Administración y operación aduanera	Recursos didácticos
	Control de la calidad del software	
	Desarrollo web	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electromecánica	
	Electrónica industrial	Personal docente especializado
	Inteligencia artificial	
	Banca y finanzas	
	Contabilidad	
	Dibujo técnico	
CTP Sabanilla	Gerencia y producción de cocina	Recursos didácticos
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	
	Contabilidad	Recursos didácticos
	Contabilidad y finanzas	
	Gestión de la calidad	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Infraestructura adecuada
	Electrónica industrial	
Gestión de la producción		
Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Personal docente especializado	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos que presentaron en la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 8. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	"La carencia de espacios adecuados afecta; se dan clases en medias aulas y el gimnasio, en espacios de camerinos, lo cual no es apto. Falta de equipo y software" (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	"Personal poco comprometido con la especialidad y su trabajo dando lo mínimo para cumplir con su trabajo lo que hace decaer la especialidad y una desmotivación total del estudiantado. Docentes en un estado de confort que no les interesa cumplir con sus responsabilidades." (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	"Un colegio técnico debe tener 3 factores esenciales para garantizar calidad educativa. 1- Infraestructura idónea (módulos especiales) 2-Equipamiento 3-Docentes calificados. Cuando no hay docentes calificados se nombra por inopia, lo que provoca renuncias por mal salario, nombran muy tarde, se saca un mal producto. Hay que estar capacitando los docentes y luego se van. Si no hay infraestructura idónea no hay donde poner el equipamiento. Se utiliza equipamiento normalmente grande o con especificaciones que no tiene un salón de clase normal. Agregaría que otro asunto que nos afecta actualmente en comparación por ejemplo con



Principal necesidad	Testimonios
	el INA es la inflexibilidad en los requerimientos mínimos y en el curriculum (se deben comprar y ver cosas que ya no se usan o que son poco prácticas o que ya hay mejores opciones) No se pueden actualizar de acuerdo a la realidad misma. Se debe esperar a que lo permitan y cuando eso pasa nuevamente están desactualizados.” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de las necesidades en los CTP revela que la calidad de la formación técnica se ve comprometida al señalarse las tres necesidades presentadas. El 60% de las necesidades identificadas se relacionan con la carencia de recursos didácticos, como equipos, software, herramientas digitales y materiales actualizados, que limitan el desarrollo de competencias prácticas y profesionales en las personas estudiantes. Le sigue, con un 30%, la necesidad de infraestructura adecuada, que se refleja en la falta de espacios aptos como laboratorios y aulas. Finalmente, un 10% corresponde a la falta de personal docente especializado y comprometido.

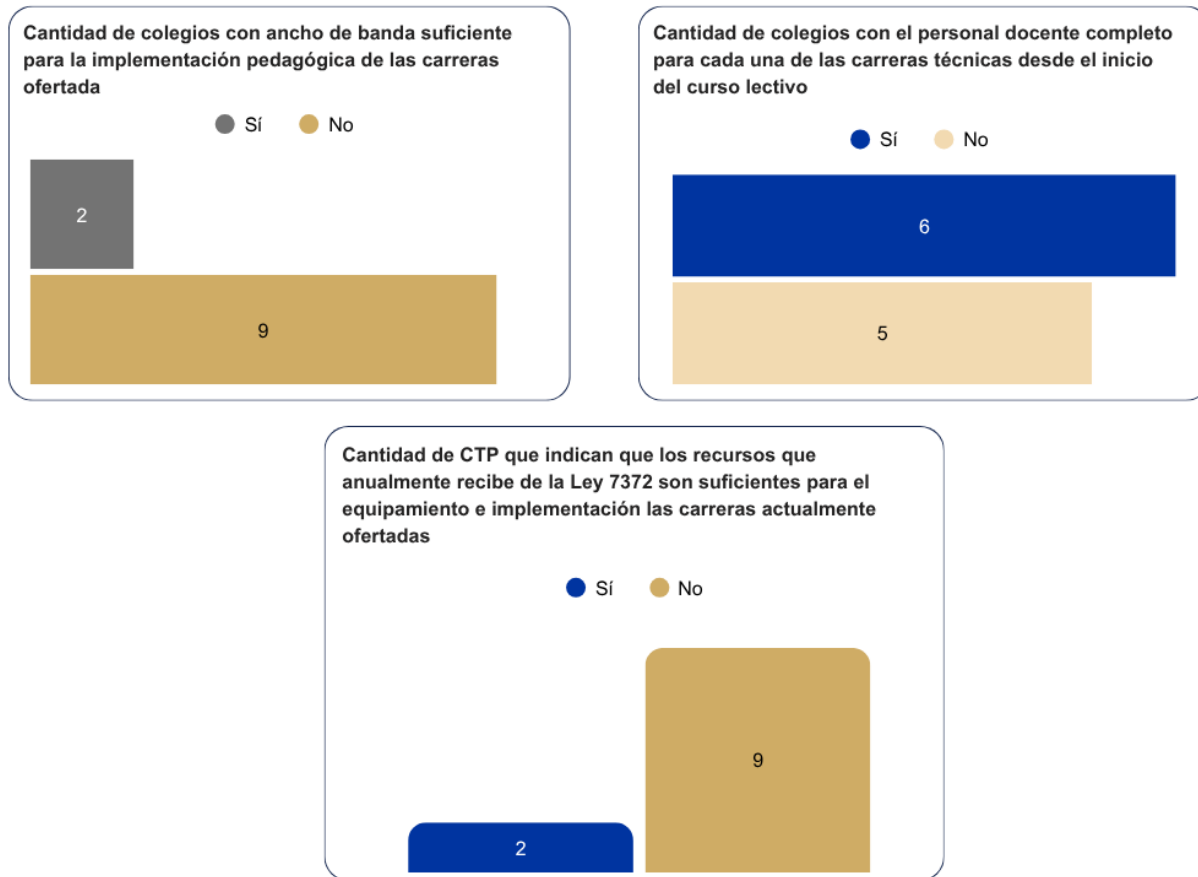
Los testimonios de las personas directoras de los CTP respaldan esta situación crítica. La falta de infraestructura obliga a impartir clases en espacios no aptos, como gimnasios y camerinos, afectando el proceso de aprendizaje. La insuficiencia de laboratorios y recursos tecnológicos limita la cantidad de personas estudiantes que pueden ser atendidos y genera una brecha entre la formación que se ofrece y las exigencias del mercado.

Aunado a esto, algunas personas directoras señalan que el personal docente en algunas ocasiones muestra un bajo compromiso, lo que impacta negativamente en la calidad de la enseñanza y la motivación de las personas estudiantes. Además, la rigidez del currículo y la falta de flexibilidad institucional impiden la actualización de los contenidos, dejando al estudiantado con conocimientos que ya no son relevantes en el entorno laboral.

En resumen, sin recursos, infraestructura y docentes calificados, la formación técnica pierde su capacidad para responder a las exigencias del mercado laboral y desmotiva a las personas estudiantes.



Figura 13. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis en los CTP de Alajuela reveló que el 81.82% no cuenta con el ancho de banda necesario para implementar adecuadamente las carreras técnicas. Esto se debe a varios problemas, como la infraestructura de red deficiente y componentes tecnológicos obsoletos que crean cuellos de botella en la transmisión de datos. Según las personas directoras de los CTP, esta situación ralentiza los sistemas, obliga a deshabilitar la red en áreas para realizar pruebas en línea y limita la capacidad de conexión simultánea para toda la comunidad educativa.

Otro problema crítico es la falta de personal docente completo al inicio del año escolar. El 41.67% de los CTP reportaron que no tenían a todo su personal a tiempo, lo que causa



discontinuidad en los programas de estudio. Testimonios señalan que algunas carreras no cuentan con profesores hasta meses después del inicio de clases y que las incapacidades no son cubiertas con prontitud.

Por último, los recursos de la Ley 7372 son insuficientes, ya que el 81.82% de los colegios informaron que los fondos no son adecuados para equipar las carreras. Esto afecta la adquisición de materiales, herramientas y tecnologías actualizadas, y crea un desfase entre lo que se enseña y las exigencias del mercado laboral.

Una persona directora afirmó que, aunque se asignan fondos, los periodos de reinversión son demasiado largos, impidiendo que los equipos se actualicen con la frecuencia necesaria para mantener la pertinencia de las carreras. Esta situación impacta tanto a las carreras industriales como a las comerciales.

En conjunto, estos hallazgos revelan problemas estructurales que comprometen la calidad de la educación técnica en la región, afectando la formación de las personas estudiantes y su preparación para el mundo laboral.

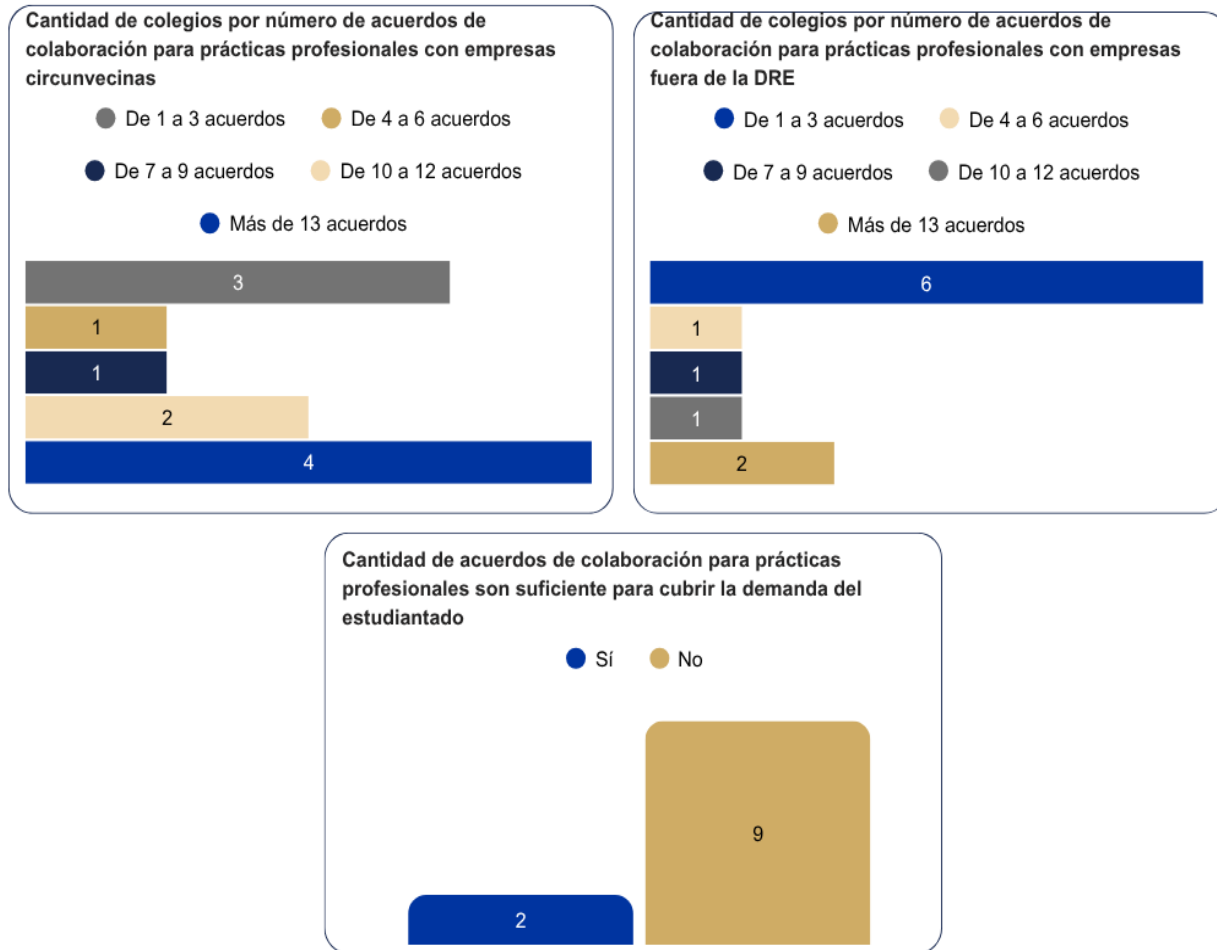
4.3.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Para conocer la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleo para el estudiantado.

Adicionalmente, se buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la conexión entre la oferta educativa y las necesidades del mercado laboral.



Figura 14. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

La colaboración entre los CTP y las empresas es inestable. Aunque algunos CTP tienen muchos acuerdos, la mayoría cuenta con pocos, lo que evidencia una limitación en el alcance con la vinculación. A pesar de que nueve colegios consideran que sus acuerdos son suficientes, las coordinaciones señalan que la situación es más compleja. En este sentido las personas coordinadoras revelan que los acuerdos suelen ser informales, sin documentos que los respalden, lo que dificulta su sostenibilidad. La competencia entre colegios cercanos en zonas como Atenas, Esparza, Orotina y San Mateo por un número limitado de empresas complica la colocación del



estudiantado. Esta situación se agrava por el gran número de alumnos en algunas carreras, que supera la capacidad de las empresas para recibirlos.

Además de los desafíos logísticos, existe una desconexión entre la oferta académica y las necesidades del mercado laboral. Los programas de estudio no siempre incluyen habilidades esenciales como el inglés o el manejo de software especializado, lo que afecta la empleabilidad de los graduados. Las personas coordinadoras señalan que la falta de capacitación para las personas docentes y la ausencia de infraestructura y equipo adecuados impiden que el estudiantado adquiera las competencias requeridas. A esto se suma que los propios centros educativos no tienen la autoridad legal para firmar acuerdos formales, lo que limita la posibilidad de establecer vínculos institucionales sólidos y duraderos.

En conclusión, la informalidad, la competencia interinstitucional y la falta de alineación curricular y de recursos impiden que los acuerdos de colaboración sean efectivos y suficientes para cubrir la demanda de prácticas estudiantiles, lo que afecta su preparación para el mundo laboral. Con este referente se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades de colocación para prácticas a lo que se indica.

Tabla 9. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Carrizal	Control de la calidad del software
	Desarrollo web
	Dibujo técnico
	Inteligencia artificial
CTP INVU Las Cañas	Administración y operación aduanera
	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Diseño publicitario
	Informática en desarrollo de software
CTP Jesús Ocaña Rojas	Ciberseguridad
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Contabilidad y costos
	Dibujo técnico
CTP Sabanilla	Informática empresarial
	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Informática empresarial



Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Turismo en alimentos y bebidas Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas
CTP San Rafael de Poás	Administración, logística y distribución Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Desarrollo de aplicaciones móviles Gestión de la producción Informática en desarrollo de software
CTP Santa Eulalia	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP San Mateo	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP San Rafael de Alajuela	Desarrollo de aplicaciones móviles Desarrollo web
CTP Ricardo Castro Beer	Administración, logística y distribución Gestión de la producción

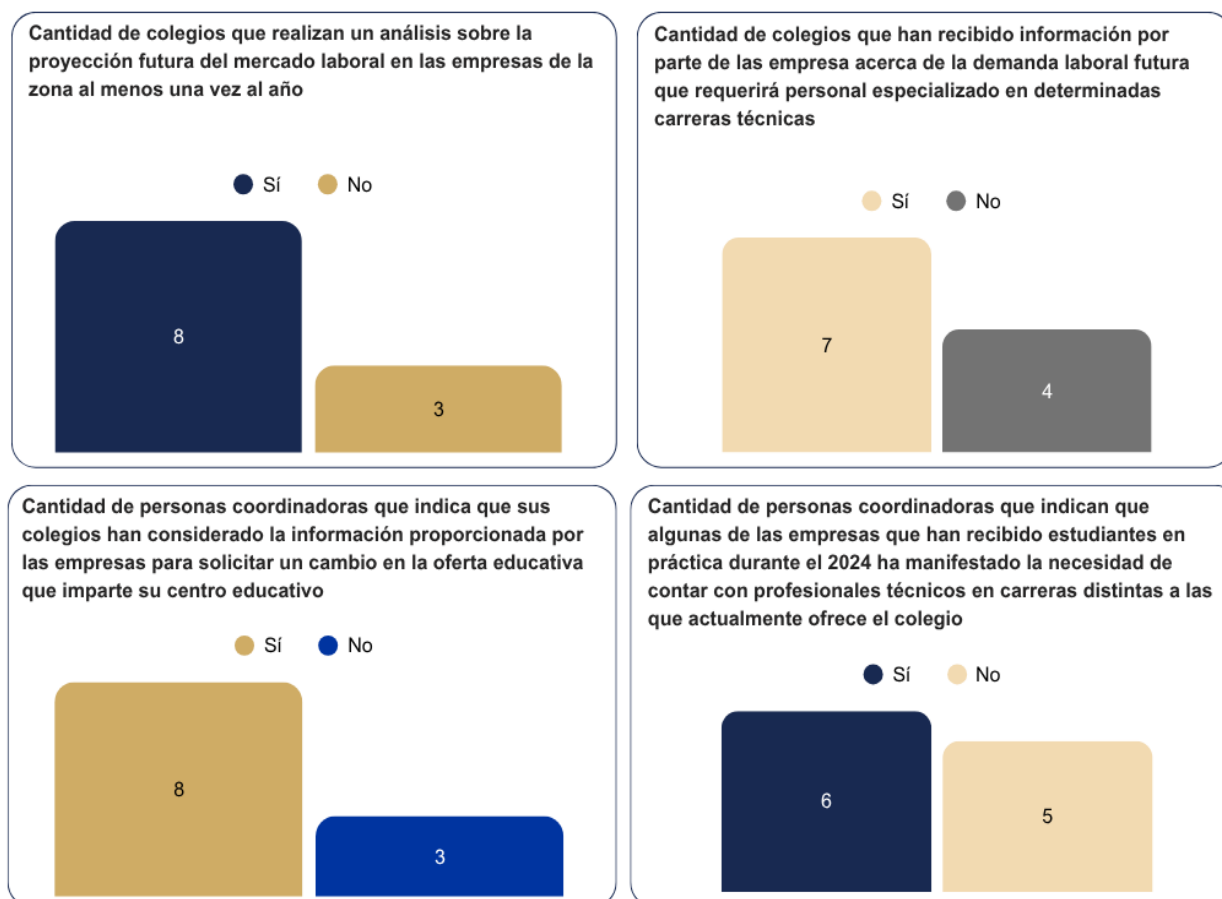
Nota. Elaboración propia, 2025.

Varios CTP enfrentan dificultades para colocar a sus personas estudiantes en prácticas profesionales debido a la limitada disponibilidad de espacios en el sector productivo. Esta situación afecta tanto a carreras emergentes como inteligencia artificial, desarrollo web y control de calidad del software, así como a áreas consolidadas como informática empresarial, administración aduanera y turismo en alimentos y bebidas. La saturación del mercado, la competencia entre colegios técnicos cercanos y la falta de acuerdos formales con empresas contribuyen a esta problemática, generando una presión constante sobre los equipos de vinculación para asegurar la colocación de todo el estudiantado.

Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados. Esta información es crucial para la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de alianzas con el sector productivo, lo que permite a los CTP alinear su oferta educativa con las necesidades reales del mercado laboral.



Figura 15. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Existe un esfuerzo mayoritario, aunque no uniforme, por parte de los CTP para mantener la pertinencia de su oferta educativa. Ocho colegios realizan análisis anuales de la proyección del mercado laboral y siete reciben información directa de las empresas sobre la necesidad de personal especializado, lo que les permite ajustar su formación.

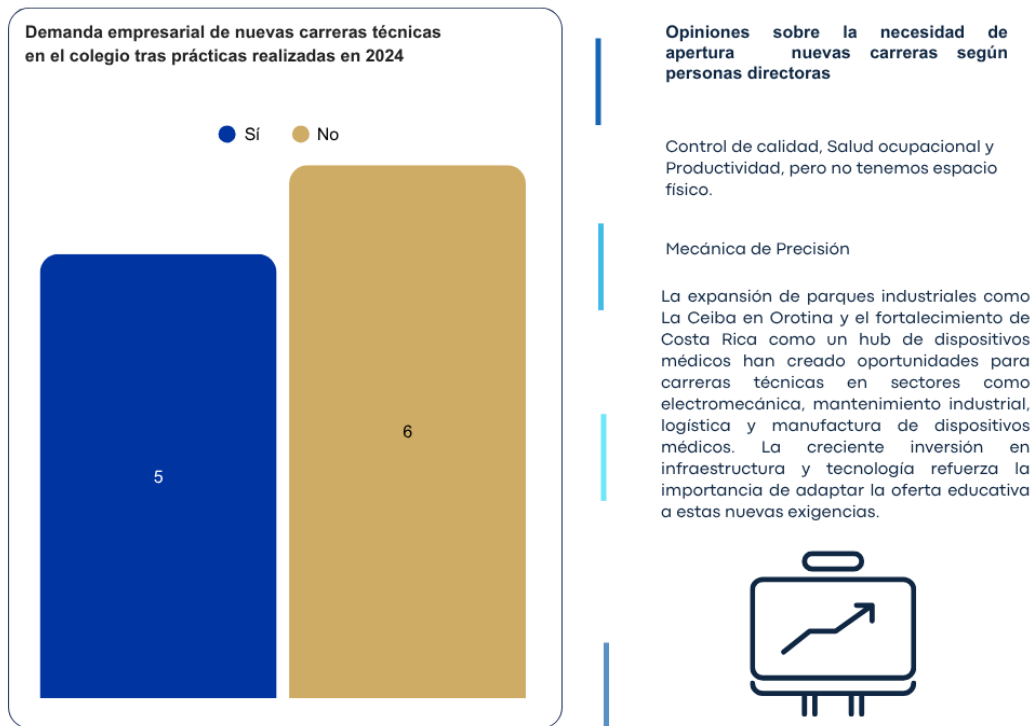
Ocho personas coordinadoras de vinculación señalan que han considerado esta información para solicitar cambios en la oferta educativa, lo que demuestra una clara disposición para la



adaptación. Sin embargo, persiste una brecha importante: cinco personas coordinadoras indican que algunas empresas solicitan técnicos especializados en áreas que actualmente no se imparten en los CTP. Los testimonios sugieren que hay una alta demanda futura en carreras como Mecánica de Precisión, Reparación de Vehículos Livianos, Electromecánica y, en las zonas francas, en áreas como Control de Calidad, Producción, Salud Ocupacional y Electrónica Industrial. Por otro lado, se prevé que carreras como Dibujo Técnico, Turismo, Desarrollo Web y ciertas áreas de Informática pierdan relevancia debido a la baja demanda o a la falta de actualización curricular.

En síntesis, a pesar de la voluntad de adaptación, persisten desafíos estructurales. Hay una tensión entre la oferta educativa y la demanda laboral, ya que algunas carreras emergen como prioritarias mientras otras pierden relevancia. Esto evidencia la necesidad de actualización curricular, infraestructura adecuada y vínculos formales más fuertes con el sector empresarial.

Figura 16. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE de Alajuela.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



Un análisis de los resultados de las prácticas profesionales de 2024 muestra una división en la percepción de las personas directoras de CTP: cinco colegios consideran necesaria la apertura de nuevas carreras, mientras que seis no lo creen pertinente.

El personal directivo identificó una alta demanda en áreas como control de calidad, salud ocupacional, productividad, mecánica de precisión, electromecánica, mantenimiento industrial, logística y manufactura de dispositivos médicos.

Sin embargo, a pesar de esta demanda, la expansión de la oferta educativa se ve limitada por la falta de espacio físico en los centros educativos. Este problema estructural actúa como una barrera para la adaptación curricular, incluso cuando se reconocen nuevas oportunidades laborales.

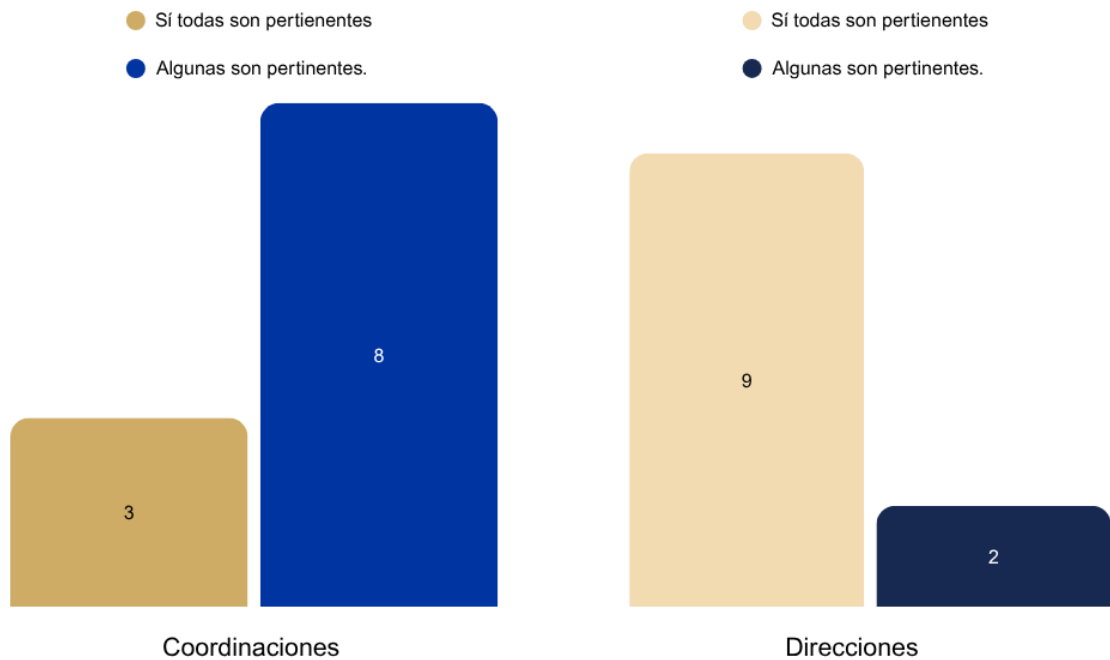
Por ejemplo, una persona directora señaló que el crecimiento de parques industriales y el posicionamiento de Costa Rica como un centro para producción/fabricación/elaboración de dispositivos médicos han creado oportunidades en sectores como mantenimiento industrial, logística y manufactura. Esto resalta la importancia de que los CTP respondan estratégicamente a los cambios económicos. A pesar de la conciencia sobre estas oportunidades, la capacidad de los colegios para adaptarse está condicionada por sus limitaciones de infraestructura.

4.3.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Con el fin de determinar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP para entender qué tan bien se alinea la oferta educativa con las necesidades reales del mercado laboral. Esto permitió identificar posibles brechas que podrían requerir ajustes en la planificación curricular, así como fortalecer las alianzas estratégicas y la actualización de los programas de estudio.



Figura 17. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota.

Elaboración propia, 2025.

Existe una clara división de opinión entre las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP sobre la pertinencia de las carreras técnicas en relación con la demanda del mercado laboral. Mientras que nueve personas directoras creen que todas las carreras son pertinentes, solo tres personas coordinadoras comparten esta visión. Por otro lado, ocho personas coordinadoras, que tienen contacto directo con las empresas, consideran que solo algunas carreras son pertinentes, una opinión compartida por solo dos personas directoras.

Los testimonios refuerzan esta disparidad. Una persona directora menciona que se debe transitar hacia carreras industriales, citando Secretariado ejecutivo como un ejemplo de carrera con menor demanda. Mientras tanto, las personas coordinadoras identifican varias carreras que podrían perder relevancia en los próximos cinco años, como Dibujo Técnico, Turismo y algunas áreas de Informática. Específicamente, en el caso de Dibujo Técnico, se señala la baja demanda, la falta de actualización del plan de estudios desde 2008 y el escaso número de horas de inglés, lo que limita la empleabilidad del estudiantado.



Las personas coordinadoras también mencionan que las personas estudiantes de informática no cumplen con los requisitos de las empresas, que a menudo prefieren egresados universitarios. Además, las limitaciones de infraestructura son un obstáculo significativo. Una persona coordinadora destaca que se requieren más aulas y recursos tecnológicos para ampliar la oferta educativa y alinearla con las necesidades de las zonas francas. La falta de estos recursos limita la capacidad de los centros para adaptarse, incluso cuando se identifica la necesidad de cambiar la oferta, como migrar de Soporte y Configuración en Redes a Desarrollo Web.

En síntesis, aunque la mayoría de las personas directoras percibe que la oferta es pertinente, las personas coordinadoras, más cercanas a la realidad empresarial, identifican brechas concretas. Esto evidencia la necesidad de abordar no solo la pertinencia curricular, sino también las barreras estructurales para garantizar una formación técnica relevante.

4.4 Dirección Regional de Educación de Cañas

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.4.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP ubicados por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 18. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 10. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Cañas	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Personal docente especializado
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Tronadora	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	
	Turismo rural	
	Gestión de la producción	
	Operación de empresas de alojamiento	Personal docente especializado
	Operación de empresas de alojamiento	Recursos didácticos
CTP Abangares	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Personal docente especializado
	Contabilidad y costos	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Ecoturismo	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	
	Gerencia y producción de cocina	
	Informática en desarrollo de software	
	Secretariado ejecutivo	
Turismo en alimentos y bebidas		

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos que presentaron en la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 11. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos*

Principal necesidad	Testimonios
Docentes especializados	“No hay atracción ni afinidad de parte de las personas estudiantes hacia la forma en que se desarrolla la mediación pedagógica” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“No se logran los objetivos, lo cual causa técnicos medios con deficiencias” (Persona directora CTP, 2025).
Infraestructura	

Nota. Elaboración propia, 2025.

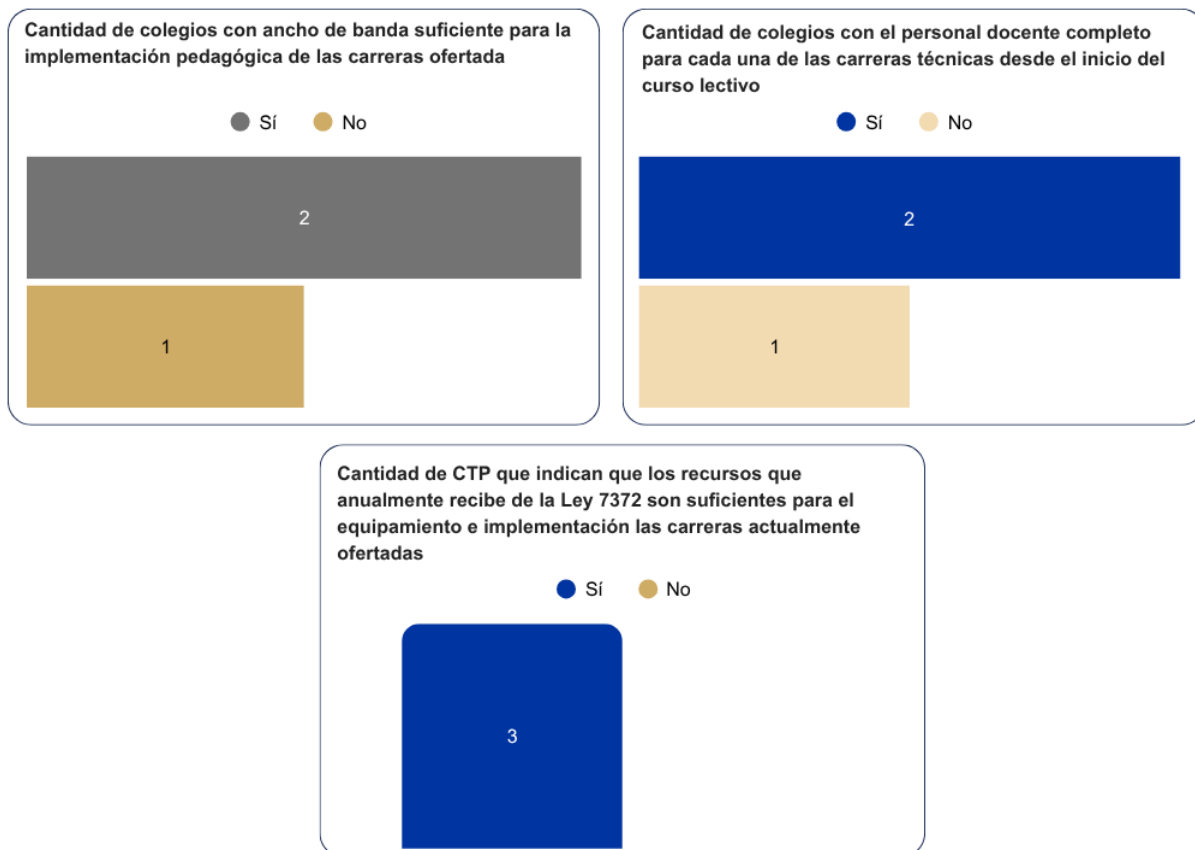
Los datos de los CTP de Cañas y Abangares revelan que la principal barrera para la educación técnica de calidad es la carencia de personal docente especializado, afectando a 14 de las 19 carreras, lo que representa el 78.9% del total. Le siguen las necesidades de infraestructura (21.1%) y de recursos didácticos (5.3%).



La falta de docentes especializados tiene un impacto directo en la formación del estudiantado. Según las personas directoras, esta carencia impide que se logren los objetivos de los programas, lo que resulta en técnicos con deficiencias. Además, la falta de afinidad con la mediación pedagógica desmotiva al estudiantado y afecta la calidad del vínculo educativo.

En resumen, la ausencia de personal docente cualificado compromete la pertinencia y profundidad de la formación, lo que a su vez limita la capacidad de los graduados para insertarse en el mercado laboral. Este problema estructural requiere atención urgente para asegurar que la educación técnica cumpla con los estándares de calidad.

Figura 19. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.



Aunque la mayoría de los CTP presentan condiciones relativamente favorables, aún enfrentan desafíos específicos. Dos de tres colegios tienen suficiente ancho de banda para la implementación pedagógica de sus carreras. No obstante, el ancho de banda disponible es compartido con el área administrativa, lo que reduce su efectividad para fines educativos y afecta el acceso simultáneo a plataformas digitales. De manera similar, dos de los tres colegios contaron con su personal docente completo al inicio del curso lectivo; siendo la especialidad de "Gerencia y Producción en Cocina" la afectada, lo que comprometió su planificación académica y la preparación del estudiantado.

A su vez los tres colegios reportan que los recursos de la Ley 7372 son suficientes para el equipamiento de sus carreras. Este hallazgo sugiere que, al menos en términos de financiamiento, los centros pueden mantener sus programas técnicos con los recursos que ya tienen.

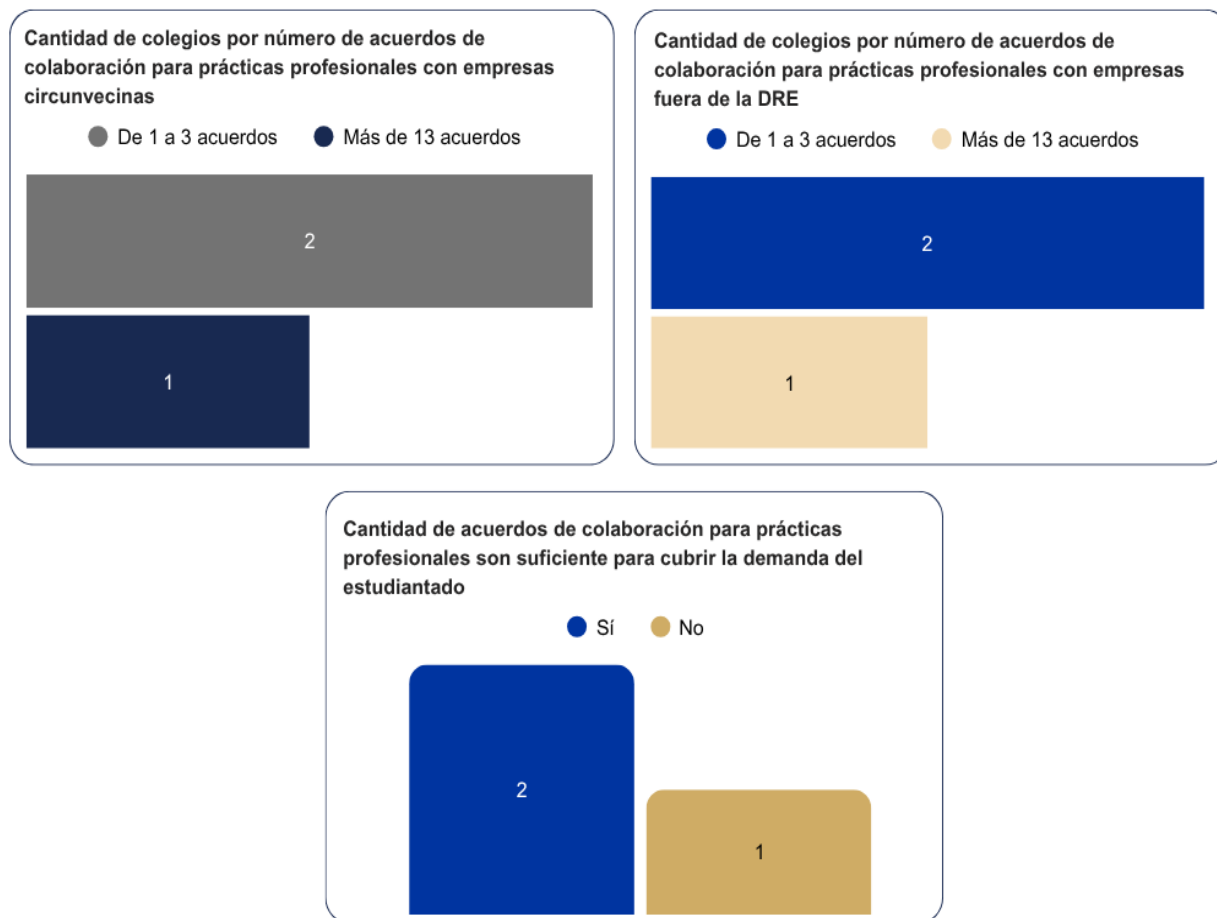
En resumen, los datos revelan que, a pesar de las buenas condiciones en algunos aspectos, persisten problemas puntuales en la distribución del ancho de banda y la cobertura docente que deben ser abordados para asegurar una formación técnica de calidad.

4.4.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con respecto a la demanda laboral, las personas coordinadoras de vinculación con la empresa se refieren a los acuerdos de colaboración establecidos entre los CTP y el sector empresarial.



Figura 20. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la vinculación entre los CTP y el sector empresarial revela una marcada disparidad. En el ámbito local, un colegio ha logrado establecer más de 13 acuerdos, mientras que otros dos apenas alcanzan entre 1 y 3. Esta diferencia persiste al considerar los acuerdos fuera de la DRE: nuevamente, dos colegios mantienen cifras bajas (1 a 3), mientras que uno destaca con más de 13 convenios. Esta situación no refleja un esfuerzo generalizado ni coordinado, sino más bien acciones aisladas que evidencian una falta de estrategia común para fortalecer la vinculación con el sector productivo, tanto dentro como fuera del área inmediata.



A pesar de que dos de los tres colegios consideran que sus acuerdos son suficientes para cubrir la demanda de prácticas, el hecho de que uno no lo considere así demuestra que la cobertura no está garantizada. Las personas coordinadoras de vinculación explican que esta insuficiencia se debe a la capacidad limitada de las empresas para recibir practicantes y a la competencia entre las instituciones educativas que solicitan prácticas en los mismos períodos. Este escenario genera una presión constante que los acuerdos existentes no siempre pueden resolver, revelando desafíos en la capacidad de absorción del mercado y en la coordinación interinstitucional. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas con mayor dificultad para colocación del estudiantado a lo que se indica.

Tabla 12. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Abangares	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Electrónica industrial
CTP Cañas	Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Desarrollo de aplicaciones móviles Desarrollo web Electrónica en telecomunicaciones Inteligencia artificial

Nota. Elaboración propia, 2025.

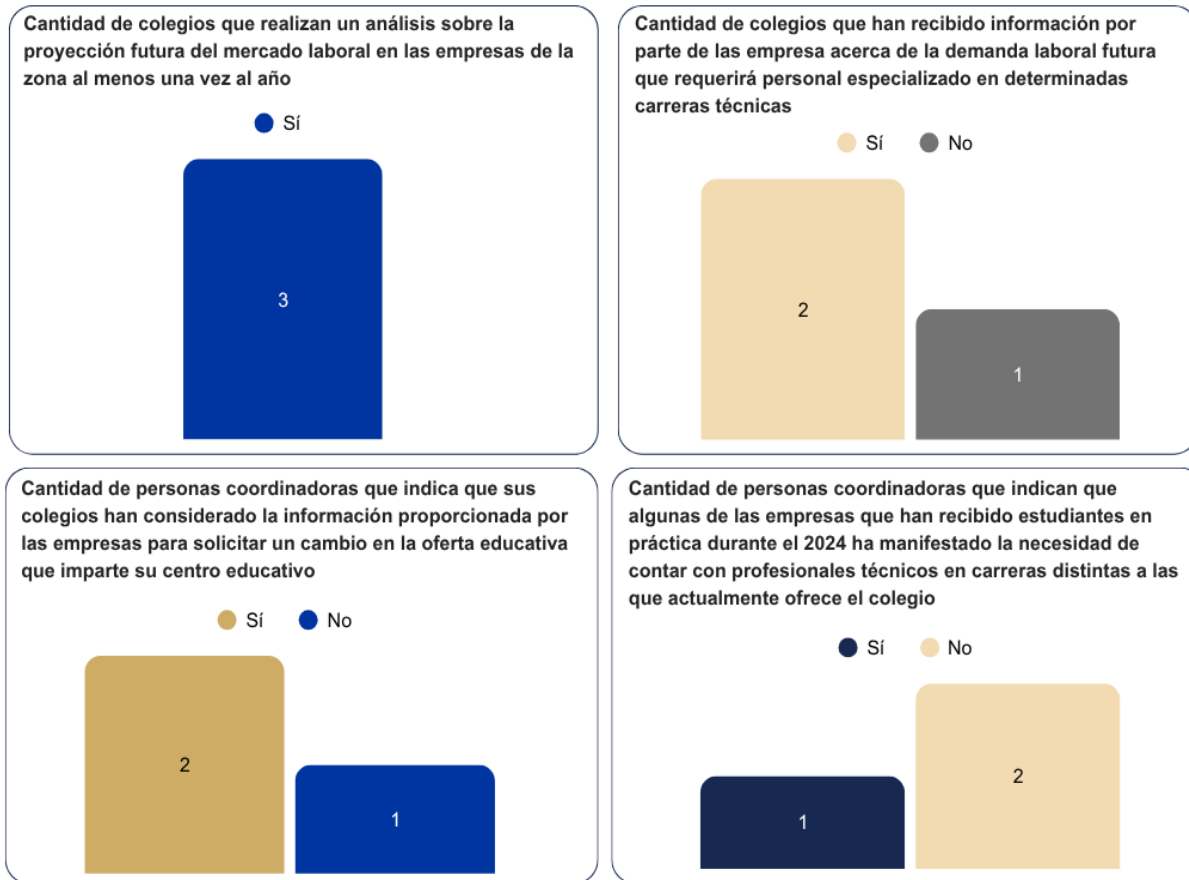
La falta de espacios para prácticas profesionales en los CTP se concentra en áreas tecnológicas e industriales. En el CTP de Abangares, las carreras afectadas son Configuración y soporte de redes de comunicación y Electrónica industrial. Por su parte, el CTP de Cañas presenta una mayor variedad de carreras con este problema, como Ciberseguridad, Desarrollo de aplicaciones móviles, Desarrollo web e Inteligencia artificial.

Este patrón sugiere que las carreras vinculadas a tecnologías emergentes y sistemas digitales enfrentan mayores dificultades para establecer vínculos con el sector productivo local, esto por diversos factores propios de la región y contexto local. El reto para los CTP es fortalecer su infraestructura de vinculación, diversificar sus acuerdos y ajustar su oferta educativa a las necesidades reales del mercado.



Con el objetivo de anticipar las tendencias y asegurar la pertinencia educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los perfiles técnicos más demandados en el futuro.

Figura 21. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota.

Elaboración propia, 2025.

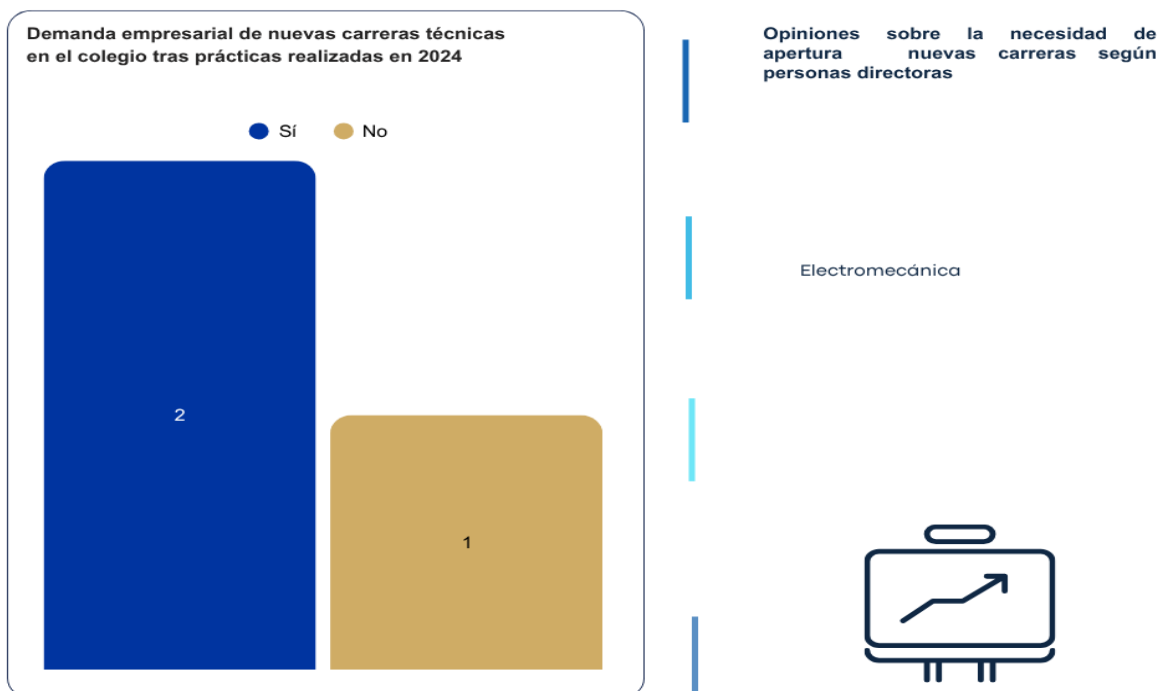
Aunque los CTP de la región de Cañas muestran un esfuerzo por alinear su oferta con el mercado laboral, aún enfrentan limitaciones significativas. Los tres colegios analizan la proyección del mercado anualmente, lo que es una práctica positiva. Sin embargo, solo dos de ellos han recibido información directa de empresas sobre la demanda futura de personal, lo que indica que la vinculación con el sector privado no es del todo fluida.



Dos personas coordinadoras afirman que han utilizado la información empresarial para solicitar cambios en la oferta educativa, pero un colegio no ha traducido la información en acciones concretas. Esto demuestra una disposición a adaptarse que no es uniforme. Además, solo un coordinador reporta que las empresas han solicitado técnicos en carreras que el colegio no ofrece, lo que sugiere una comunicación inconsistente sobre las necesidades emergentes del mercado. Los testimonios confirman que las áreas industriales, como Electromecánica, Electricidad, Refrigeración y Aire Acondicionado, siguen siendo prioritarias en la zona, lo que debería orientar la planificación curricular y la inversión en recursos.

En conclusión, aunque los CTP están tomando medidas para ser más pertinentes, necesitan fortalecer los canales de comunicación y traducir la información recibida en decisiones estratégicas para asegurar que su oferta educativa se alinee con la demanda real del mercado laboral. En este sentido se consultó a las personas directoras.

Figura 22. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

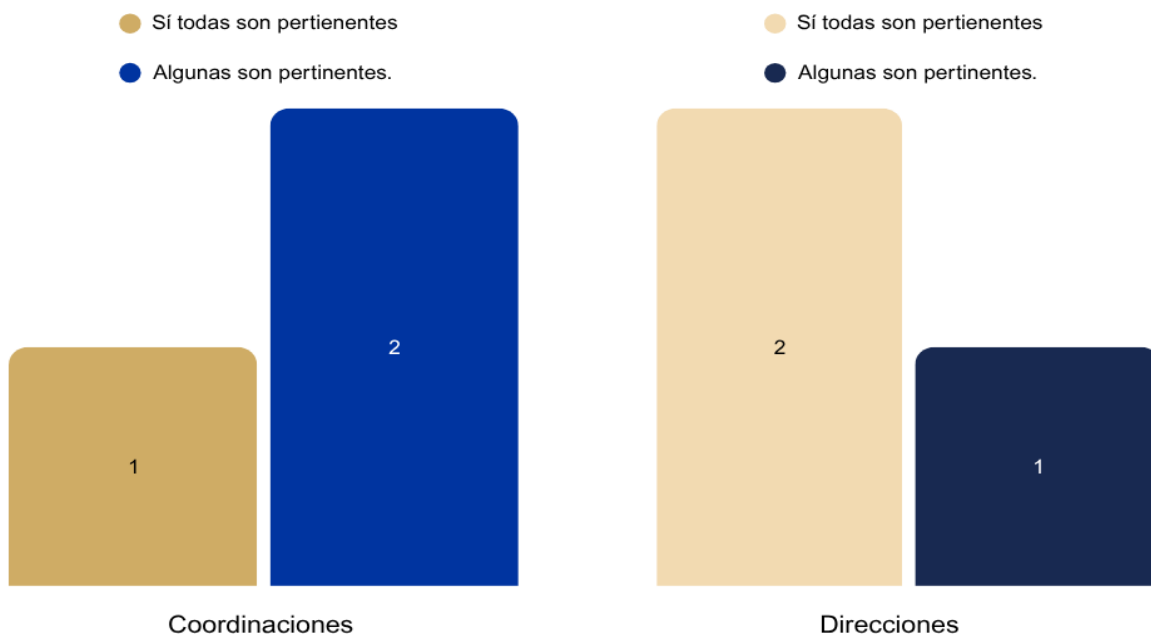


Dos de tres personas directoras de los CTP consideran necesaria la apertura de nuevas carreras técnicas, lo que sugiere que la oferta educativa actual no satisface completamente las necesidades del mercado.

La carrera de Electromecánica es una de las principales candidatas para ser incorporada, según la opinión de una persona directora, lo cual coincide con la alta demanda reportada por las coordinaciones de vinculación. Esta convergencia entre las percepciones de los directivos y las necesidades del sector empresarial subraya la necesidad de actualizar el currículo para fortalecer la pertinencia de la educación técnica.

Para ampliar el análisis, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación sobre su percepción acerca de la pertinencia de las carreras técnicas ofrecidas en relación con la demanda real del mercado laboral.

Figura 23. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas, según personas directoras y coordinadoras.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Existe una clara disparidad de percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas entre personas directoras y personas coordinadoras de los CTP. Mientras dos personas directoras



consideran que todas las carreras son pertinentes, solo una de las personas coordinadoras comparte esta opinión. Dos personas coordinadoras, quienes tienen contacto directo con las empresas, señalan que solo algunas carreras son pertinentes, una visión más crítica y ajustada a la realidad del mercado.

Las opiniones de las personas directoras y personas coordinadoras sobre qué carreras son menos pertinentes son diversas. Una persona directora considera que "Contabilidad y Costos" no es pertinente, probablemente por la baja colocación del estudiantado y la saturación de perfiles similares en el mercado. Por otro lado, una persona coordinadora no cree que ninguna carrera vaya a dejar de ser pertinente, mientras que otros mencionan que carreras como "Ciberseguridad", "Inteligencia Artificial" y "Electrónica en Telecomunicaciones" podrían volverse obsoletas dependiendo de la zona. Las personas directoras también mencionan "Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos", "Ecoturismo" y "Electrónica Industrial" como menos pertinentes.

Estos datos demuestran que la relevancia de las carreras técnicas no es uniforme y depende del perfil productivo local, así como de la capacidad para actualizar los programas. Aunque existe una percepción institucional de que la oferta educativa es pertinente, los equipos de vinculación identifican brechas concretas que deben ser abordadas para asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades reales del mercado laboral.

4.5 Dirección Regional de Educación de Cartago

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

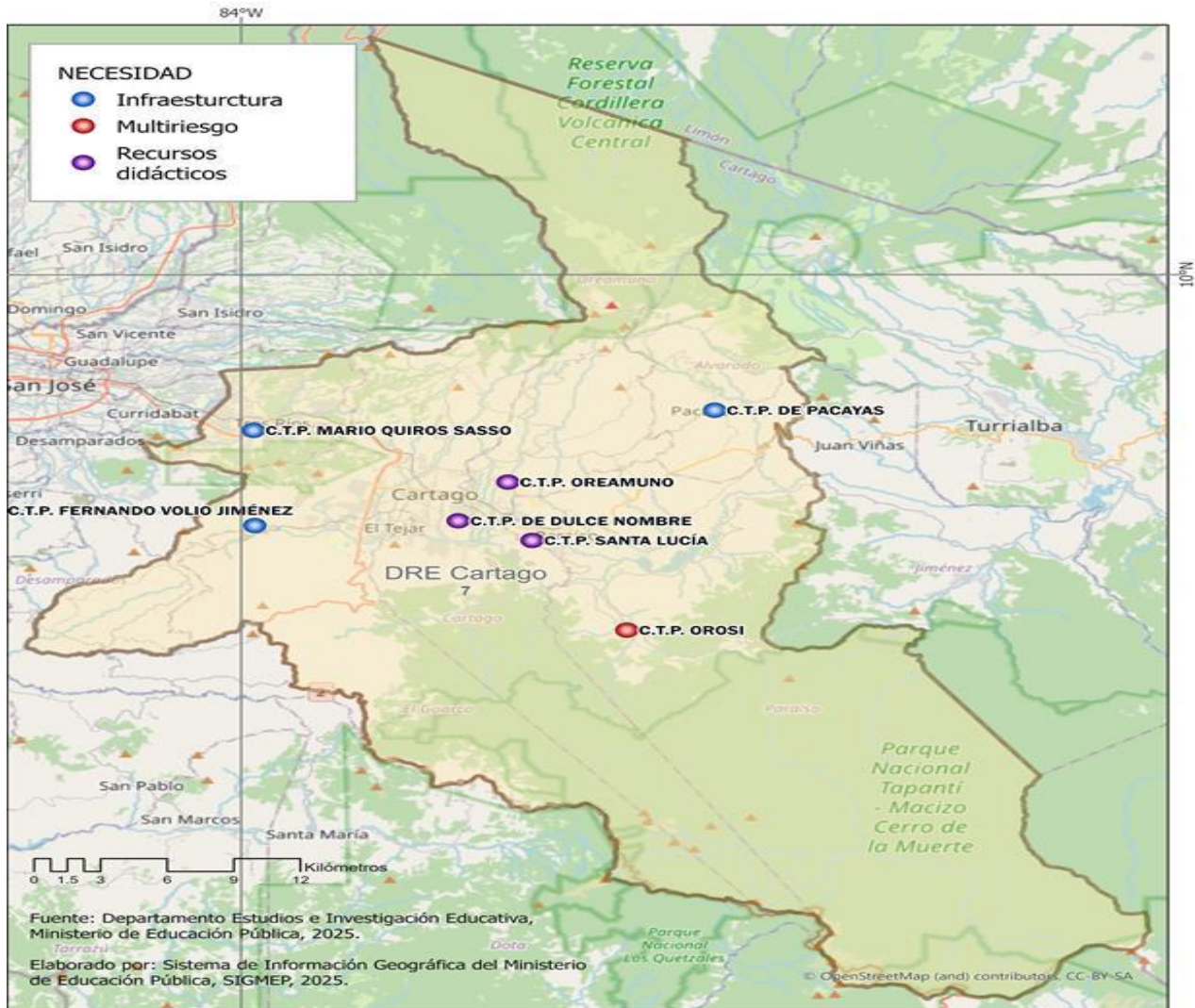
4.5.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.



A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por pertenecientes a esta Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.

Figura 24. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 13. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos	
CTP Orosí	Desarrollo de aplicaciones móviles	Recursos didácticos	
	Dibujo y modelado para edificaciones		
	Informática en desarrollo de software		
	Secretariado ejecutivo		
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales		
CTP Mario Quirós Sasso	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada	
	Turismo rural		
	Turismo en alimentos y bebidas		
	Accounting		Personal docente especializado
	Administración y operación aduanera		
Bilingual accounting and finance			
Ciberseguridad			
Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos			
CTP Mario Quirós Sasso	Contabilidad	Infraestructura adecuada	
	Contabilidad y control interno		
	Contabilidad y finanzas		
	Contabilidad y auditoría		
	Desarrollo web		
	Dibujo y modelado para edificaciones		
	Diseño y confección de la moda		
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente		
	Informática en desarrollo de software		
	Inteligencia artificial		
Secretariado ejecutivo			
CTP Pacayas	Agroecología	Infraestructura adecuada	
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola		
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria		
	Agropecuaria en producción agrícola		
	Operación de empresas de alojamiento		
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas		
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria		
	Producción agrícola y pecuaria		
Turismo rural			



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Turismo en alimentos y bebidas	
CTP Santa Lucía	Electromecánica	Personal docente especializado
	Contabilidad	
	Desarrollo web	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Electrónica industrial	Recursos didácticos
	Gestión de la calidad	
	Gestión de la producción	
	Informática en desarrollo de software	
	Productividad y calidad	
Secretariado ejecutivo		
CTP Dulce Nombre	Administración, logística y distribución	
	Ciberseguridad	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Recursos didácticos
	Contabilidad	
	Dibujo y modelado para edificaciones	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
CTP Fernando Volio Jiménez	Electrónica industrial	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	Infraestructura adecuada
	Productividad y calidad	
CTP Fernando Volio Jiménez	Banca y finanzas	Personal docente especializado
	Contabilidad	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Dibujo técnico	
	Electromecánica	Infraestructura adecuada
	Gestión de la producción	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
Productividad y calidad		
CTP Oreamuno	Accounting	Personal docente especializado
	Administración, logística y distribución	
	Ciberseguridad	
	Contabilidad	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Dibujo y modelado para edificaciones	Recursos didácticos
	Gestión de la calidad	
	Gestión de la producción	
	Productividad y calidad	
Electrónica industrial		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Electrónica en telecomunicaciones Informática empresarial Informática en desarrollo de software	Infraestructura adecuada

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 14. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“La falta de talleres en el área industrial y de los módulos de Turismo en el área Comercial y Servicios hace que los compañeros trabajen en aulas y en algunas ocasiones no se pueden desarrollar o utilizar de la mejor manera los equipos” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“Para el adecuado desarrollo de la especialidad, ya que, representa un obstáculo significativo para su desarrollo integral y de sostenibilidad a largo plazo, limitando el proceso de enseñanza-aprendizaje, la adquisición de competencias técnicas esenciales, se desincentiva la matrícula y la permanencia estudiantil, impide implementar metodología activas, afecta la calidad académica, la capacidad de responder a las demandas del entorno socioproductivo, reduciendo la inserción laboral de los egresados.” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“Afecta la implementación de carreras técnicas, ya que limita el aprendizaje práctico, impide el uso de tecnología actualizada, incrementa la desigualdad en el acceso a una formación de calidad, y pone en riesgo la seguridad de personas estudiantes y docentes, se genera desmotivación y dificulta la innovación pedagógica y limita las oportunidades de acreditación y vinculación con el sector productivo, comprometiendo así la calidad y pertinencia de la formación técnica.” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

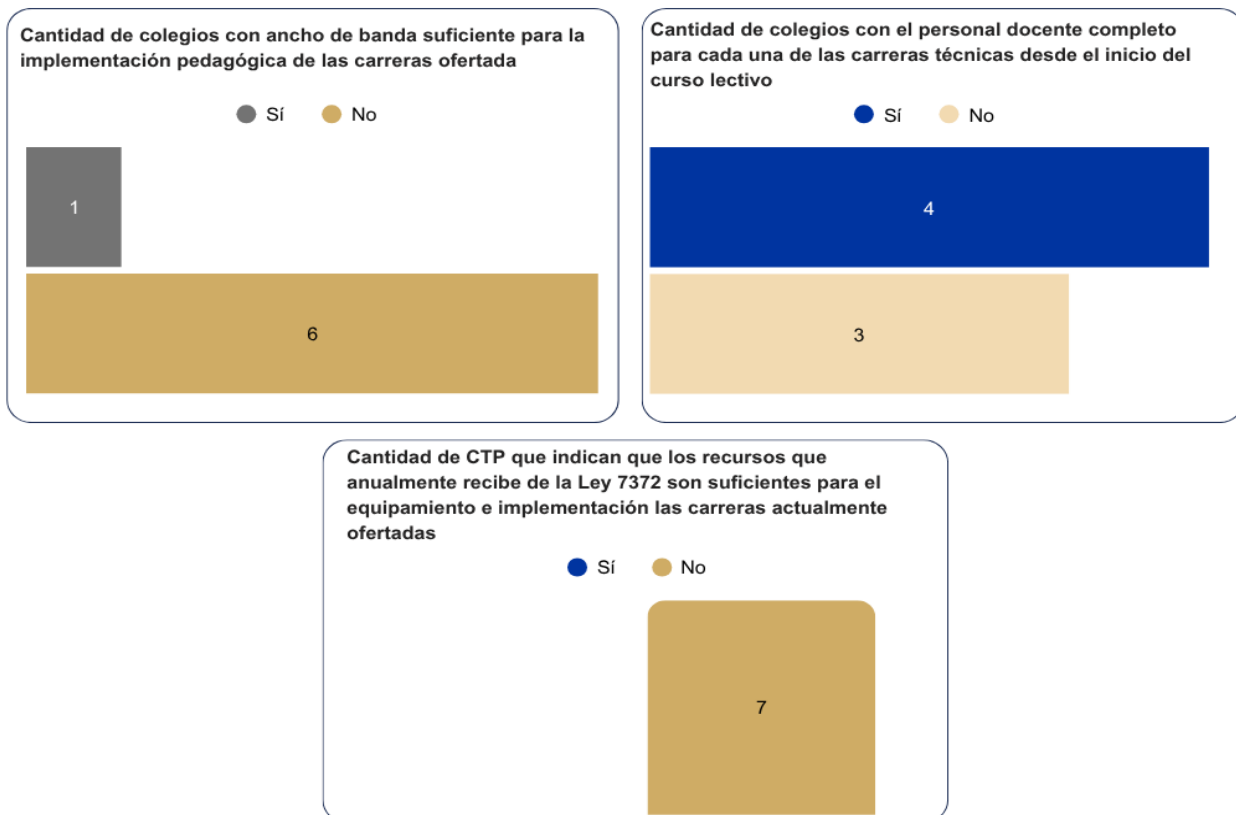
Al analizar la información y reflexiones de las personas directoras, las limitaciones en los CTP se profundizan. La falta de infraestructura (54.79%) no es solo un problema de espacio; una persona directora explica que la ausencia de talleres en áreas industriales y de turismo obliga a los docentes a trabajar en aulas, lo que impide un uso óptimo del equipo y la realización de prácticas reales. Además, las personas directoras reportan “picos de corriente” que dañan equipos y ponen en riesgo la seguridad del estudiantado y personal. La falta de recursos didácticos (36.99%) limita el aprendizaje práctico, el uso de tecnología actualizada y la innovación pedagógica. Esto genera desmotivación en el estudiantado, incrementa la desigualdad y afecta las oportunidades de vinculación con empresas. Respecto a la carencia de personal docente especializado (8.22%), las personas directoras señalan que los programas de estudio y los requisitos de la Ley 7372 están



desactualizados. Esto genera un obstáculo significativo para el desarrollo y la sostenibilidad de las carreras, ya que desincentiva la matrícula y limita la inserción laboral de los graduados.

Las consecuencias de estas carencias se reflejan en la práctica profesional, donde las personas estudiantes de CTP con menos recursos obtienen una formación de menor calidad en comparación con aquellos de colegios mejor equipados. Esto crea una brecha de equidad que debe ser atendida para asegurar una educación técnica inclusiva, pertinente y de calidad. Para ahondar se consultó sobre algunos elementos esenciales dentro del proceso educativo.

Figura 25. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

La información revela que la implementación de carreras técnicas en los CTP de Cartago enfrenta serias limitaciones estructurales. Solo uno de los siete colegios cuenta con suficiente ancho



de banda para la enseñanza, lo que afecta el acceso a plataformas y recursos digitales. Esto se debe a que la infraestructura de red, incluso si es de 100 megas, no cubre áreas grandes y separadas, y la señal es deficiente en algunos sectores. Tres de los siete colegios no contaron con todo su personal docente al inicio del año escolar, lo que generó interrupciones en la formación de carreras como Accounting, Contabilidad, Electrónica Industrial, Gestión de la Calidad e Informática Web.

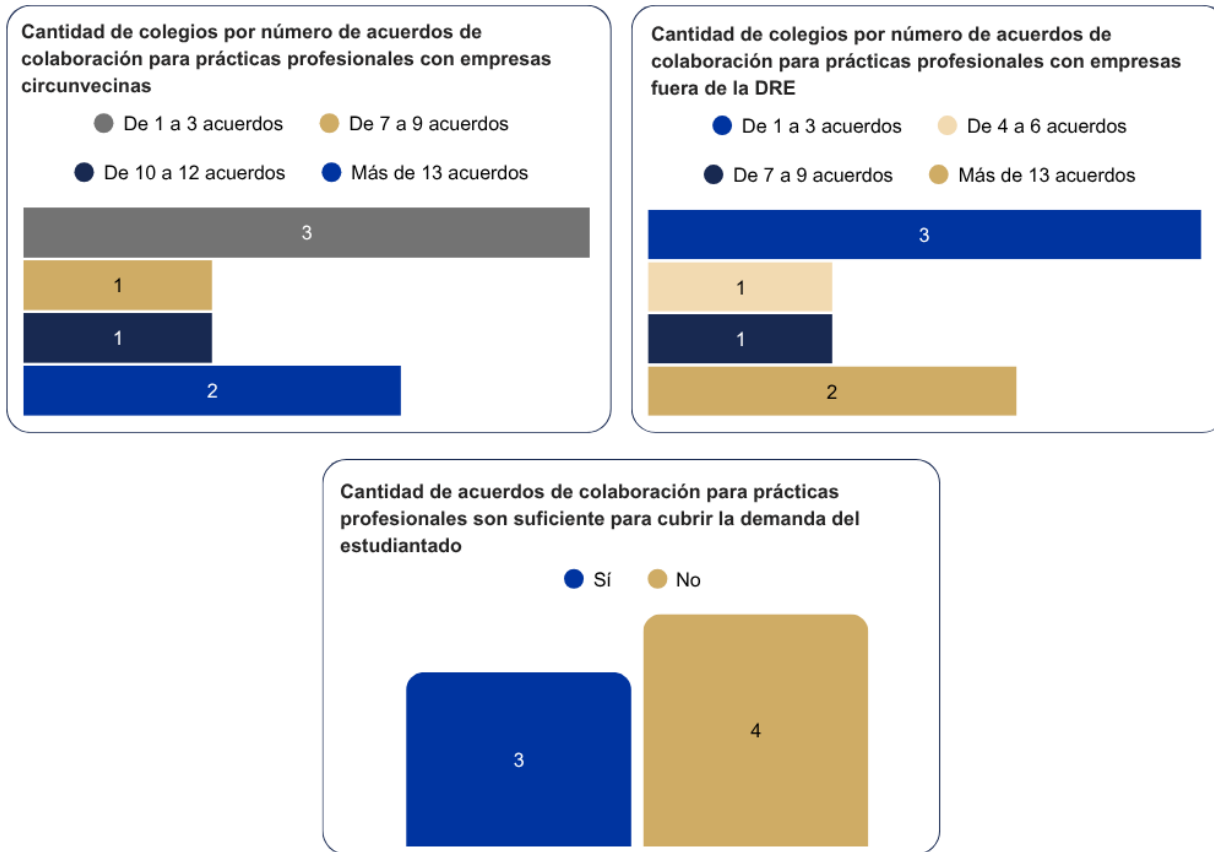
Ninguna carrera técnica cuenta con financiamiento suficiente para su equipamiento. Aunque algunas áreas industriales, como "Instalación y Mantenimiento de Sistemas Eléctricos Industriales", han recibido inversiones, los recursos son escasos en general. Una persona directora estima que, en promedio, las carreras tienen solo entre un 15% y un 25% del equipamiento que necesitan. Esta carencia es generalizada, lo que afecta la calidad, equidad y pertinencia de la formación técnica.

4.5.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa para entender el alcance y la efectividad de estos acuerdos para generar prácticas, pasantías y empleabilidad para el estudiantado. Además, se buscó determinar si los acuerdos actuales son suficientes para satisfacer la demanda estudiantil y si fortalecen la articulación entre la educación técnica y el sector productivo.



Figura 26. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la vinculación entre los CTP de la DRE de Cartago y el sector empresarial revela una gran insuficiencia en los acuerdos, lo que afecta la demanda de prácticas estudiantiles. La mayoría de los colegios tienen pocos acuerdos con empresas locales y la situación no mejora fuera de la región. Las personas coordinadoras de vinculación señalan que esto se debe a varios factores. Por un lado, la aceptación de practicantes depende de las necesidades puntuales de cada empresa, y por otro, la falta de competencias técnicas y socioafectivas en las personas estudiantes cierra oportunidades. Una persona coordinadora atribuye esta carencia a la falta de preparación y experticia del personal docente enviado por el MEP, que no siempre está alineado con las demandas empresariales. Además, la alta rotación de empresas en el mercado también dificulta la estabilidad de los acuerdos.



Cuatro de los siete CTP confirman que sus acuerdos no son suficientes para la cantidad de personas estudiantes, que ha ido en aumento. Esto demuestra que la insuficiencia de acuerdos no se debe únicamente a la falta de empresas, sino también a problemas internos de gestión, como la desalineación entre la oferta educativa y las demandas del mercado. Esto compromete la calidad de las prácticas profesionales y reduce las oportunidades de inserción laboral para los graduados. Para ampliar se consultó sobre las carreras específicas con mayor dificultad para colocar al estudiantado, a lo que se indica.

Tabla 15. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Mario Quirós Sasso	Administración y operación aduanera Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Desarrollo web Dibujo técnico Dibujo y modelado para edificaciones Informática en desarrollo de software Inteligencia artificial
CTP Dulce Nombre	Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Desarrollo de aplicaciones móviles Dibujo y modelado para edificaciones Informática en desarrollo de software
CTP Oreamuno	Ciberseguridad Desarrollo de aplicaciones móviles Electrónica en telecomunicaciones Electrónica industrial Informática empresarial Informática en desarrollo de software
CTP Fernando Volio Jiménez	Banca y finanzas Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos

Nota. Elaboración propia, 2025.



La información revela que la falta de vinculación entre los CTP y el sector productivo afecta significativamente a las áreas tecnológicas y financieras, lo que limita las oportunidades de prácticas profesionales para el estudiantado.

El CTP Mario Quirós Sasso tiene ocho carreras afectadas, entre ellas Administración y operación aduanera, Ciberseguridad, Desarrollo web e Inteligencia artificial. Esta situación sugiere que la oferta académica no se corresponde con una red empresarial capaz de absorber la demanda de practicantes.

El CTP Dulce Nombre enfrenta dificultades con cinco carreras, todas vinculadas a tecnologías digitales y diseño, debido a la alta demanda y la escasez de empresas locales con capacidad para recibirlas.

Por su parte, el CTP Oreamuno reporta seis carreras sin espacios de práctica, como Electrónica en telecomunicaciones e Informática empresarial, lo que muestra una desconexión entre la oferta educativa y el entorno productivo.

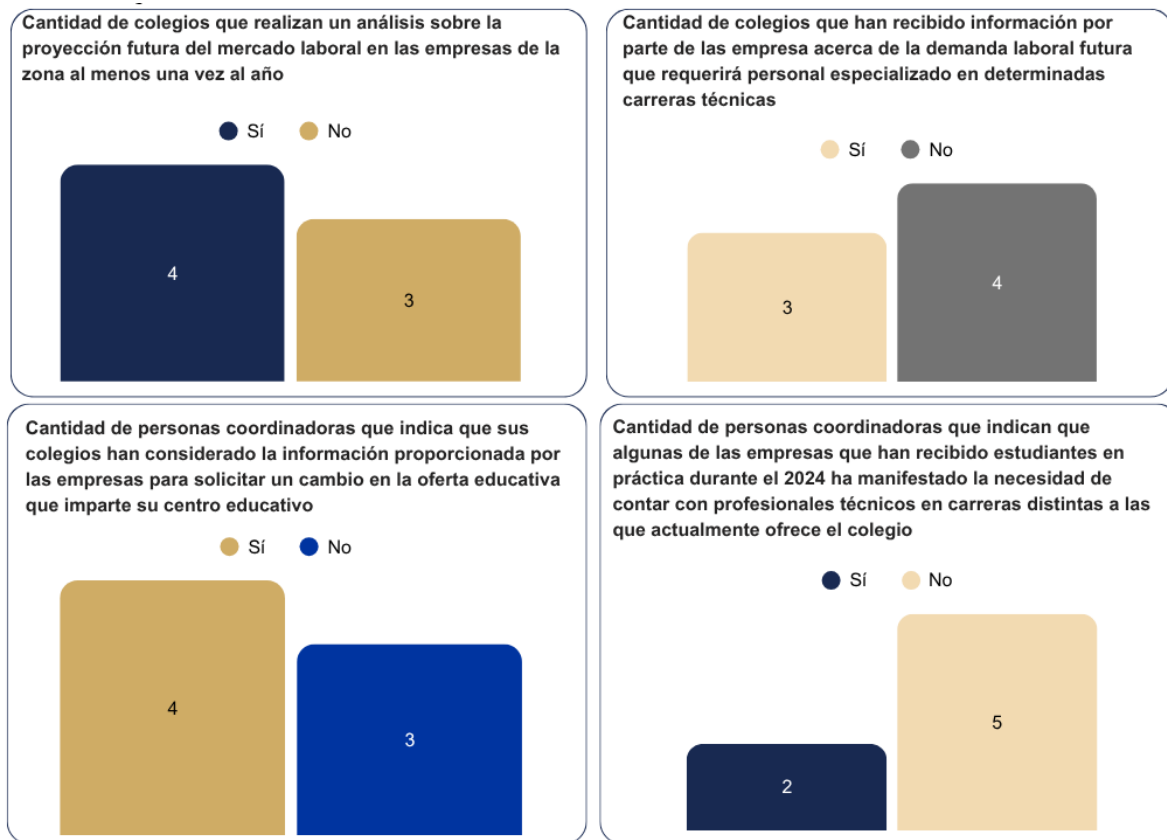
Finalmente, el CTP Fernando Volio Jiménez tiene dos carreras afectadas: Banca y Finanzas y Configuración y Soporte de Redes, áreas que requieren entornos de práctica muy específicos, difíciles de conseguir en el contexto local.

La falta de espacios para prácticas en los CTP refuerza la necesidad de fortalecer la vinculación con empresas mediante acuerdos formales, preparar al estudiantado de manera más específica y realizar una planificación estratégica que considere las capacidades reales del sector productivo.

Para anticipar las tendencias del mercado laboral y asegurar la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo.



Figura 27. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



Nota. Elaboración propia, 2025.

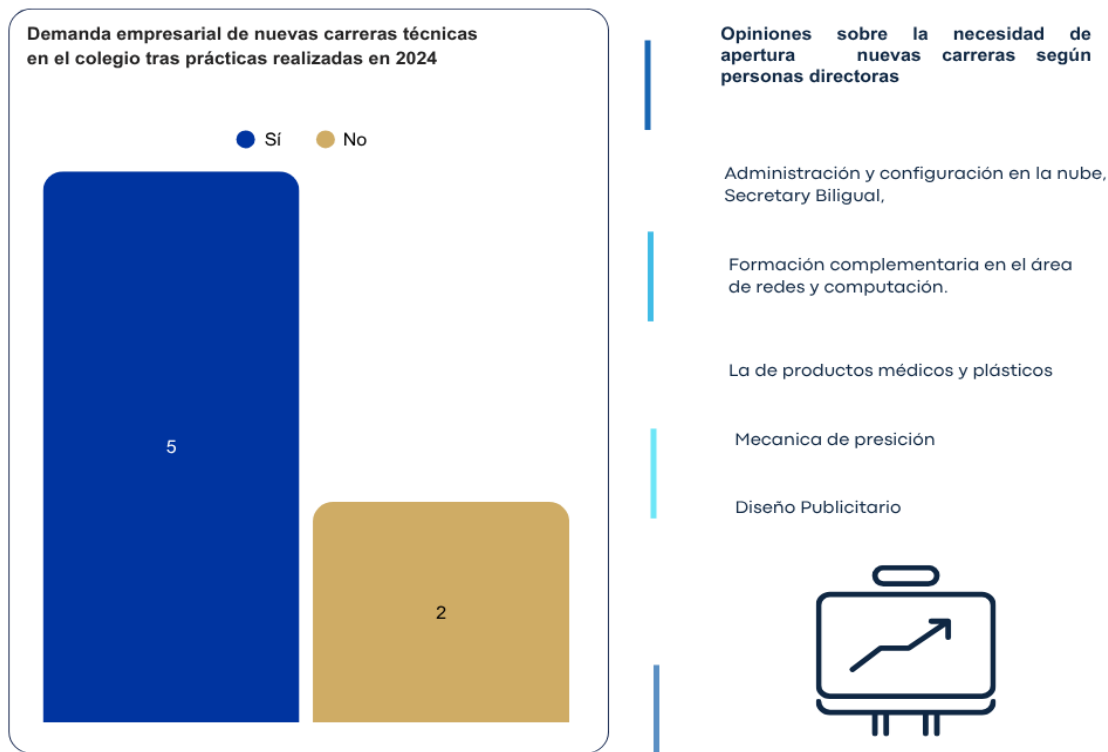
Aunque algunos CTP realizan esfuerzos para alinear su oferta educativa con el mercado laboral, la falta de una estrategia regional sólida limita su efectividad. Según los datos, cuatro colegios analizan anualmente la proyección del mercado laboral, y tres han recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura. Esto demuestra un interés en mantenerse pertinentes, pero la falta de comunicación con las empresas sigue siendo una barrera. A pesar de esto, se ha identificado la necesidad de carreras emergentes como "Administración y Configuración de Servicios en la Nube" y de carreras tradicionales como Contabilidad, Organización de Operaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas y Secretariado Ejecutivo.



Solo cuatro personas coordinadoras han utilizado esta información para solicitar cambios curriculares, y solo dos han recibido solicitudes de empresas para ofrecer nuevas carreras, como Bilingual Secretary y Mecánica de Precisión. Esto sugiere que, aunque existen oportunidades de expansión, los canales de comunicación y los procesos de consulta con el sector empresarial no son fluidos ni están formalizados.

Los datos y los testimonios indican que, si bien hay esfuerzos aislados para adaptar la oferta educativa, es fundamental consolidar una estrategia regional que fomente la colaboración activa con el sector empresarial para una planificación educativa más efectiva y basada en evidencia. En este sentido se consultó a las personas directoras, a lo que se indica lo siguiente.

Figura 28. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



Basado en los resultados de las prácticas profesionales de 2024, cinco de los siete CTP de Cartago han recibido solicitudes de empresas para abrir nuevas carreras. Esto indica una necesidad de actualizar y ampliar la oferta académica para satisfacer las demandas del mercado laboral.

Las personas directoras identificaron varias áreas emergentes que actualmente no se ofrecen, como Administración y configuración en la nube y Secretariado Bilingüe, que responden al crecimiento de los servicios digitales y la necesidad de perfiles administrativos con habilidades en idiomas. También se mencionaron Formación complementaria en redes y computación, Productos médicos y plásticos, Mecánica de precisión y Diseño publicitario.

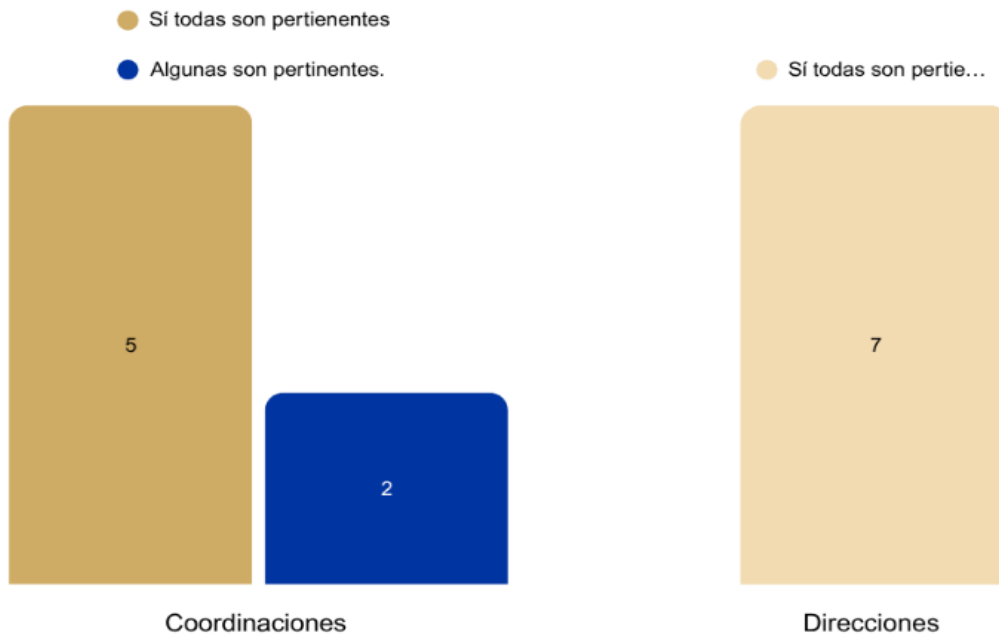
La retroalimentación obtenida de las prácticas profesionales demuestra que los CTP pueden usar esta información para revisar estratégicamente su oferta educativa. Abrir estas nuevas carreras no solo mejoraría la empleabilidad de los graduados, sino que también fortalecería la relevancia de la educación técnica.

4.5.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

El análisis previo llevó a una consulta con personas directoras y coordinadoras de vinculación de los CTP para conocer la pertinencia de las carreras técnicas en relación con las demandas del mercado laboral. El objetivo fue identificar qué tan alineada está la oferta educativa con las necesidades del entorno productivo y reconocer posibles brechas que podrían requerir ajustes en la planificación curricular, el fortalecimiento de alianzas estratégicas y la actualización de los programas.



Figura 29. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las personas coordinadoras de vinculación con la empresa y personal directivo de los CTP en Cartago muestran percepciones mayoritariamente similares sobre la pertinencia de las carreras técnicas. Dos personas coordinadoras señalan que varias carreras podrían perder relevancia en los próximos cinco años, incluyendo Dibujo y Modelado de Edificaciones, Administración y Operación Aduanera, Desarrollo Web, Secretariado Ejecutivo y Banca y Finanzas. Algunos indican que, en lugar de eliminar carreras, las empresas demandan una actualización curricular que fortalezca el dominio del inglés, las competencias informáticas y las certificaciones específicas. En contraste, la unanimidad entre las personas directoras sugiere una visión más conservadora, posiblemente debido a la rigidez de la estructura organizativa y la dificultad para modificar la oferta educativa.

4.6 Dirección Regional de Educación de Coto

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.



4.6.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP de esta Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.

Figura 30. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).



Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 16. *Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.*

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Umberto Melloni Campanini	Desarrollo web	Personal docente especializado
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Recursos didácticos
	Contabilidad	
	Ecoturismo	Recursos didácticos
	Ejecutivo para centros de servicios	
	Electromecánica	
	Mercadeo	
	Producción agrícola y pecuaria	
Secretariado ejecutivo		
Turismo rural		
CTP Puerto Jiménez	Contabilidad	Infraestructura adecuada
	Desarrollo web	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Ecoturismo	
	Electrotecnia	
	Informática empresarial	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
	Operación de empresas de alojamiento	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	
	Secretariado ejecutivo	
Turismo en alimentos y bebidas		
CTP Henri Francois Pittier	Desarrollo de aplicaciones móviles	Infraestructura adecuada
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
	Turismo rural	
CTP Carlos Manuel Vicente Castro	Ciberseguridad	Recursos didácticos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Contabilidad y finanzas	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Desarrollo web Diseño publicitario Informática empresarial Informática en desarrollo de software Mercadeo Secretariado ejecutivo	
	Gerencia y producción de cocina	Infraestructura adecuada
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Reparación de los sistemas de vehículos livianos	Personal docente especializado
	Agroecología Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Gestión de la producción Producción agrícola y pecuaria	Infraestructura adecuada
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	Personal docente especializado
CTP Guaycara	Administración y operación aduanera Banca y finanzas Desarrollo web Gerencia y producción de cocina Informática empresarial Operación de empresas de alojamiento Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Salud ocupacional Turismo en alimentos y bebidas	Recursos didácticos
CTP Sabalito	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria Contabilidad Contabilidad y finanzas Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria Producción agrícola y pecuaria Turismo rural	Infraestructura adecuada
CTP Corredores	Administración y operación aduanera Administración, logística y distribución Ciberseguridad	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Desarrollo web	
	Gerencia y producción de cocina	
	Inteligencia artificial	
	Mercadeo	
	Operación de empresas de alojamiento	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo rural	
	Turismo en alimentos y bebidas	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 17. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Afectan el desarrollo de las carreras técnicas por motivo de que si el centro educativo no cuenta con la infraestructura adecuada no se puede equipar para poder desarrollar de manera eficiente el programa de estudios, programas no acordes al avance tecnológico” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	Los requerimientos necesarios para que las personas estudiantes desarrollen más práctica y docentes más actualizados en las carreras, o sería actualización docente, más en el área de las tecnologías que todo es tan cambiante” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“Ante los recortes presupuestarios todas las carreras técnicas no cumplen los saberes en su totalidad por la falta de solvencia para cubrir las necesidades en relación a la falta de pago de energía eléctrica, recursos didácticos, entre otros recursos requeridos para cumplimiento del programa” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

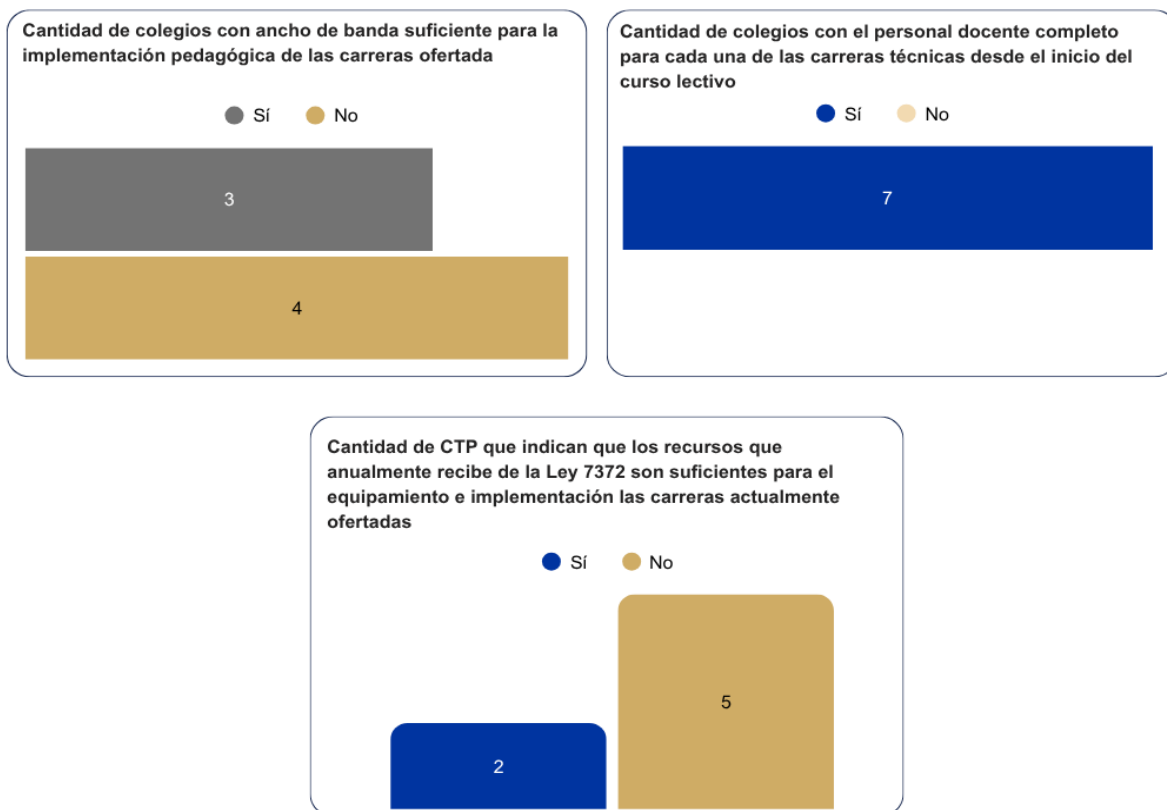
El análisis de los CTP de Coto revela que las principales carencias son la infraestructura adecuada, seguida por los recursos didácticos y, en menor medida, el personal docente especializado. La falta de infraestructura constituye el mayor obstáculo (58.44%), ya que, sin ella, los centros educativos no pueden equiparse adecuadamente para desarrollar los programas de estudio de manera eficiente. Los testimonios comentan también sobre la falta de talleres en el área industrial y de los módulos de Turismo en el área Comercial y Servicios hace que las personas



docentes trabajen en aulas". La carencia de recursos didácticos (36.36%) se debe a los recortes presupuestarios, lo que impide que las carreras cumplan con sus objetivos. Esto se suma a las condiciones insalubres citadas por una persona de las encuestadas.

Aunque en menor proporción (5.19%), la falta de personal docente especializado afecta la actualización y pertinencia de las carreras, especialmente en el área tecnológica, que es tan cambiante. Las personas directoras señalan la necesidad de una formación más práctica para el estudiantado y la urgente actualización de los docentes. En conjunto, estos problemas afectan directamente la calidad educativa, la motivación estudiantil y la equidad en la formación, lo que limita la capacidad de los centros para responder a las demandas del entorno socio-productivo.

Figura 31. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.



Un análisis de la situación en los CTP de la Dirección Regional Educativa de Coto revela serias limitaciones estructurales en conectividad y financiamiento, a pesar de tener una sólida cobertura de personal docente.

Solo 3 de los CTP tienen suficiente ancho de banda para fines educativos. Las personas directoras explican que esta insuficiencia se debe a fluctuaciones de la señal, sobrecarga por el alto número de usuarios y velocidades que no cumplen con los requisitos para actividades esenciales como las pruebas PIZA. En contraste, los 7 colegios tienen a todo su personal docente desde el inicio del curso lectivo, lo que representa una fortaleza en la planificación y cobertura educativa.

El panorama del financiamiento es preocupante. Solo el 2 de los CTP consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes. Los 5 restantes reportan que el financiamiento es inadecuado, lo que afecta a una amplia variedad de carreras, incluyendo Electromecánica, Turismo, Agroindustria Alimentaria y Contabilidad. Una persona directora afirmó que ninguna carrera está equipada al 100%, lo que evidencia una brecha estructural entre la oferta educativa y los recursos disponibles.

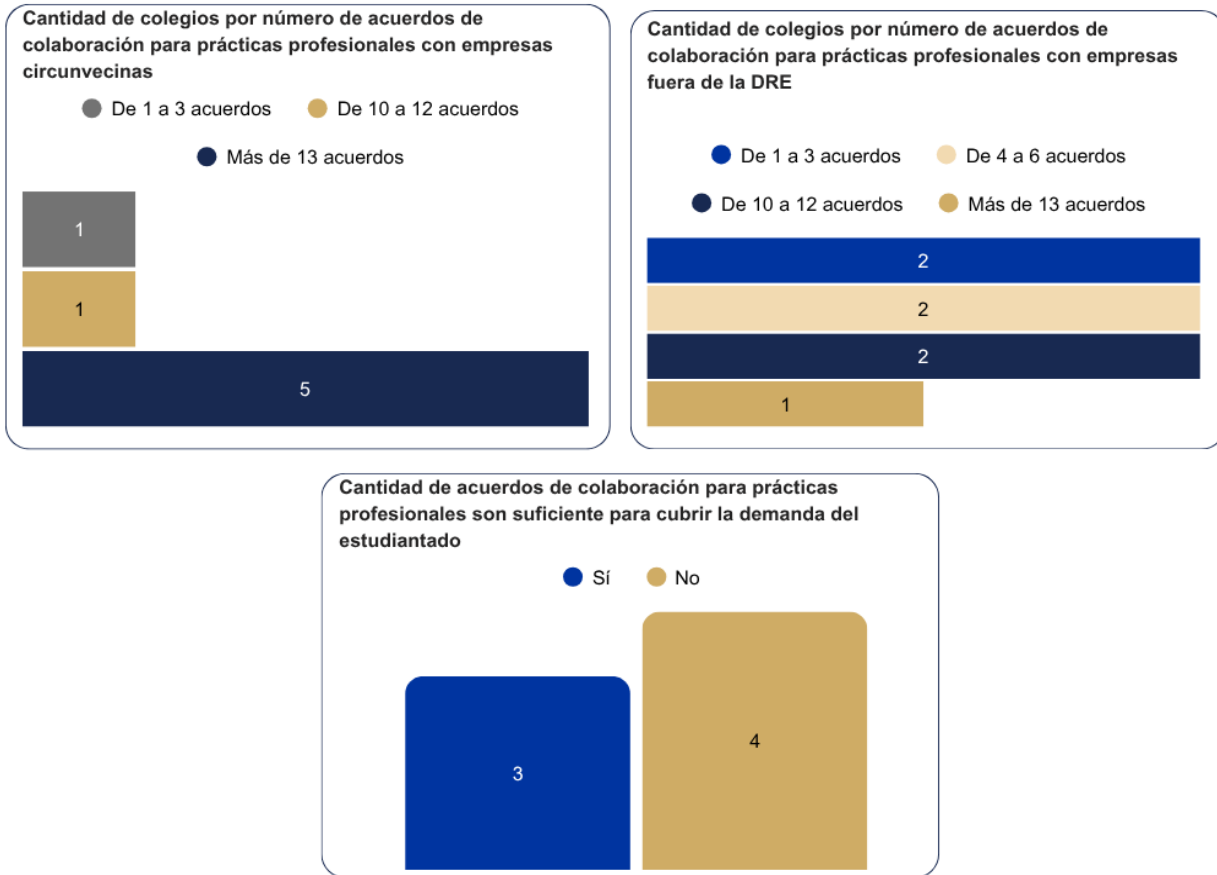
En resumen, aunque hay una buena dotación de personal docente, las limitaciones en conectividad y financiamiento son obstáculos significativos para el desarrollo integral de la educación técnica en la región.

4.6.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Para comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue analizar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 32. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la vinculación entre los CTP de Coto y el sector empresarial revela un panorama complejo. A pesar de que la mayoría de los colegios tienen una sólida red de colaboración local, esta es insuficiente para cubrir la demanda, según indican cuatro CTP de la región. Esto obliga a las personas estudiantes a buscar prácticas fuera del cantón, lo cual es complicado por factores económicos y logísticos.

La articulación con empresas fuera de la región educativa es limitada. Además, la colocación de personas estudiantes se dificulta por la baja cantidad de empresas en ciertas zonas y por las regulaciones de las instituciones públicas, que retrasan o impiden los acuerdos. Las carreras de Informática y Ciberseguridad son particularmente difíciles de ubicar, ya que las empresas en estos



campos se concentran en el área metropolitana, y las personas estudiantes a menudo no tienen los recursos económicos para trasladarse.

Cuatro de los siete colegios de Coto consideran que los acuerdos de colaboración no son suficientes. Por ejemplo, un CTP requiere alrededor de 300 espacios para prácticas anualmente, y las empresas de la zona no tienen la capacidad para recibirlos. La situación se agrava por la competencia con otros CTP, tanto dentro como fuera de la región. En conjunto, estos datos evidencian que, a pesar de los esfuerzos de los colegios, las limitaciones geográficas, económicas y de especialización impiden la cobertura de prácticas profesionales. Esto subraya la necesidad de políticas más integrales y de apoyo económico para garantizar un acceso equitativo a estas experiencias formativas. Para ampliar se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades, a lo que se indica.

Tabla 18. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carreras Técnica con espacio insuficiente
CTP Umberto Melloni Campanini	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Electromecánica
CTP Corredores	Administración, logística y distribución Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Desarrollo web Inteligencia artificial Mercadeo
CTP Guaycara	Administración y operación aduanera Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria Banca y finanzas Desarrollo web Salud ocupacional
CTP Carlos Manuel Vicente Castro	Banca y finanzas Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad
CTP Henri Francois Pittier	Desarrollo de aplicaciones móviles Informática en desarrollo de software

Nota. Elaboración propia, 2025.



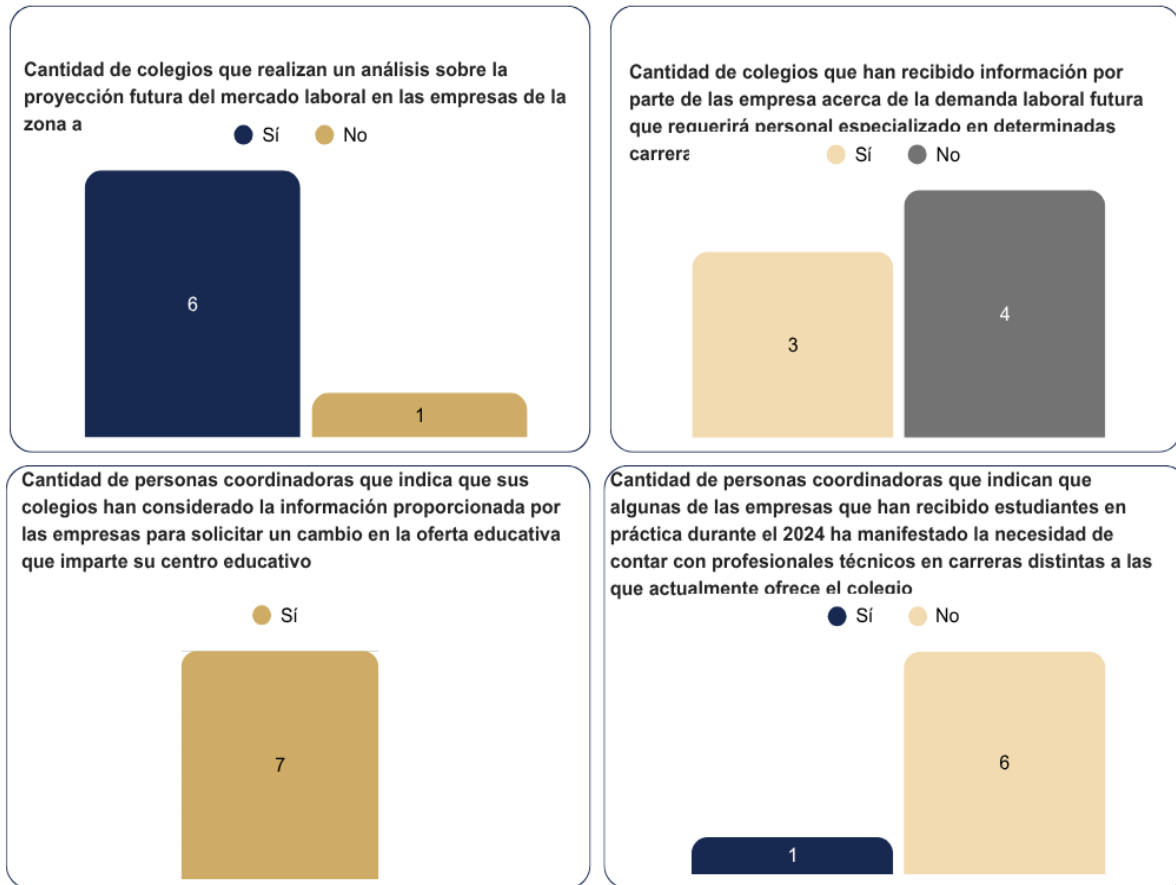
El análisis de los CTP de la Dirección Regional Educativa de Coto revela una gran dispersión de las carreras con problemas para conseguir espacios de práctica profesional, lo que muestra una brecha estructural en la vinculación con el sector productivo. En total, se identifican 20 carreras que enfrentan este problema, afectando tanto a carreras tradicionales como a áreas tecnológicas emergentes.

La problemática no se limita a sectores nuevos, sino que abarca todo el espectro de la formación técnica. Los centros más afectados son el CTP Corredores (con 6 carreras con dificultades) y el CTP Guaycara (con 5), lo que podría estar relacionado con su amplia oferta académica y la limitada capacidad de las empresas en sus áreas. Otros CTP como el Umberto Melloni Campanini, Carlos Manuel Vicente Castro y Henri Francois Pittier reportan entre 2 y 4 carreras afectadas.

Los datos confirman que las principales causas de esta situación son la escasez de empresas locales con la capacidad para recibir a las personas estudiantes y las dificultades económicas que impiden a los alumnos trasladarse a otras regiones. Incluso carreras con alta demanda como Informática y Administración enfrentan barreras para su implementación efectiva en el sector productivo. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y mejorar la pertinencia de su oferta, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo.



Figura 33. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Aunque los CTP en la región de Coto están comprometidos con la actualización de su oferta educativa, la falta de una participación empresarial sistemática limita la efectividad de sus esfuerzos.

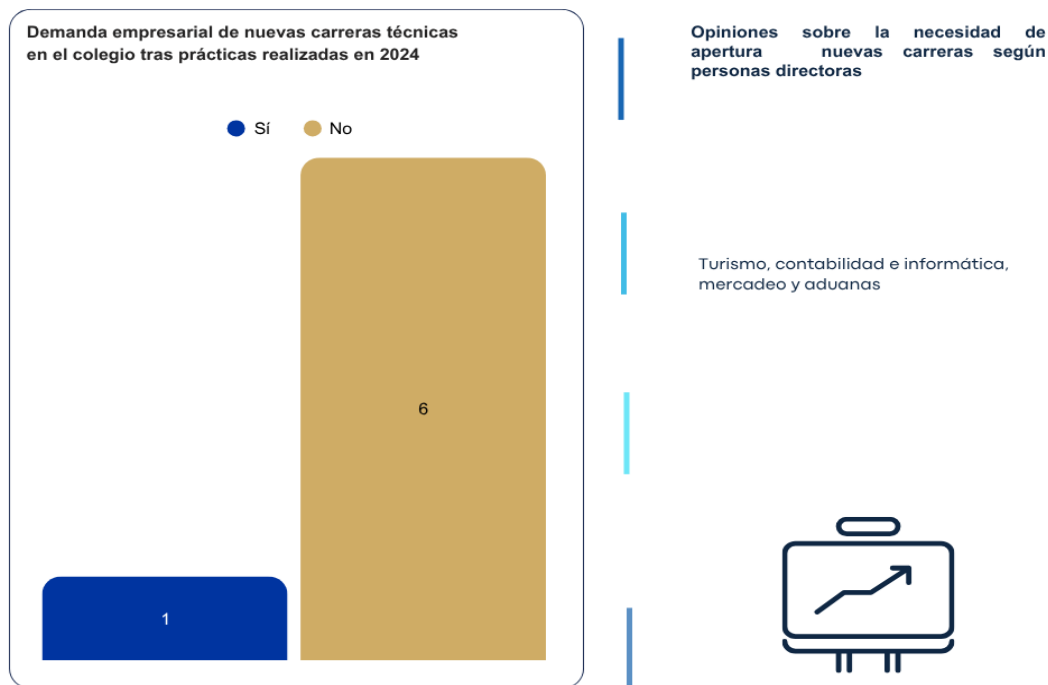
Seis de los siete colegios realizan análisis sobre la proyección del mercado laboral y los siete han considerado la información empresarial para solicitar cambios en su oferta educativa, demostrando una alta disposición institucional para adaptarse. A pesar de este esfuerzo, la comunicación con las empresas es limitada: solo tres colegios han recibido retroalimentación directa sobre la demanda futura. Esto se refleja en los testimonios que mencionan la necesidad de perfiles



en áreas como mecánica automotriz, refrigeración y mantenimiento de equipos industriales, sin que esta información llegue a todos los centros de manera uniforme.

Solo un colegio ha recibido solicitudes explícitas para abrir nuevas carreras. Esto evidencia que, aunque los CTP están atentos a las tendencias, la falta de una comunicación fluida con las empresas limita su capacidad para planificar de manera estratégica. En conjunto, estos datos muestran que se necesita fortalecer la participación del sector empresarial para que los CTP puedan alinear su oferta educativa de manera más efectiva con las demandas reales del mercado laboral. En este sentido se consultó a las personas directoras, a lo que se indica.

Figura 34. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Aunque seis de las personas directoras de los CTP de Coto no recibieron solicitudes explícitas de empresas para abrir nuevas carreras después de las prácticas de 2024, existe una conciencia interna sobre las áreas de interés en el mercado laboral. Un solo director reportó una demanda

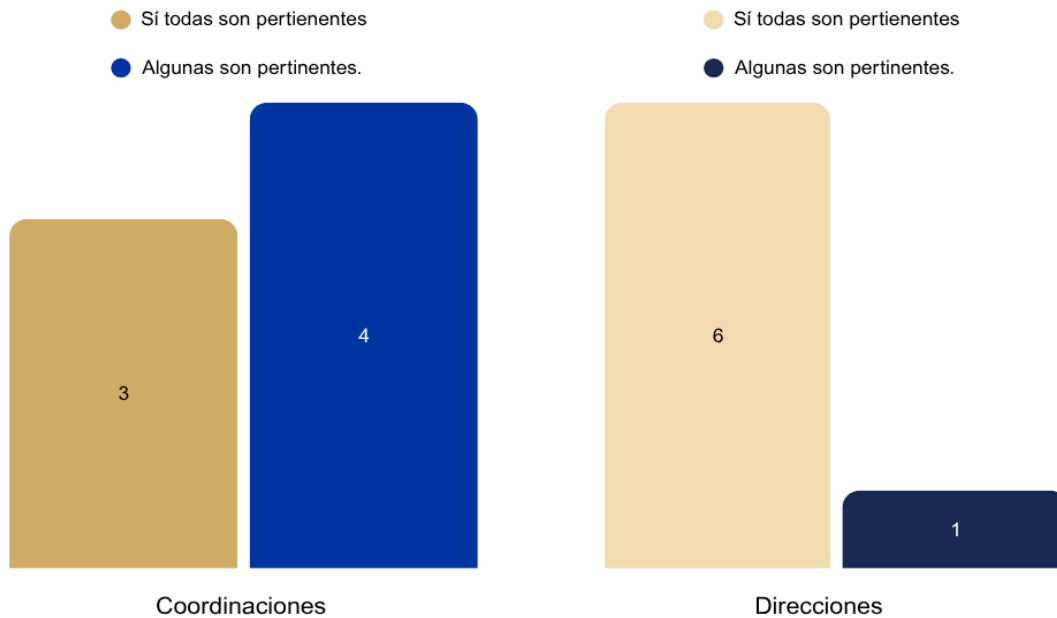


empresarial para nuevas carreras, lo que sugiere una baja retroalimentación formal por parte del sector productivo. Sin embargo, una persona directora percibe que áreas como Turismo, Contabilidad, Informática, Mercadeo y Aduanas podrían ser campos de interés para las empresas. Esto indica que los colegios están haciendo un esfuerzo por identificar tendencias del mercado, aunque sea a través de observaciones informales. En resumen, si bien la demanda directa es limitada, existe una conciencia institucional sobre las áreas que podrían fortalecer la vinculación entre la educación técnica y el mercado laboral.

4.6.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Se consultó a personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP para conocer su percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas ofrecidas. El propósito de esta exploración fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y reconocer las posibles brechas que requieren ajustes. Este análisis busca orientar la planificación curricular, el fortalecimiento de alianzas estratégicas y la actualización de los programas para mejorar la formación de las personas estudiantes.

Figura 35. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



La información sobre las percepciones con respecto a la pertinencia de las carreras técnicas en los CTP de Coto revela una diferencia significativa entre personas directoras y personas coordinadoras de vinculación.

El 57.1% de las personas coordinadoras (4 de 7) creen que solo algunas carreras son pertinentes al mercado laboral, lo que demuestra una visión más crítica. Por otro lado, el 85.7% de las personas directoras (6 de 7) considera que todas las carreras son relevantes. Esta disparidad sugiere que las personas coordinadoras, al tener contacto directo con las empresas, tienen una visión más precisa de las limitaciones del mercado.

Las personas coordinadoras señalan que, aunque no son necesariamente "malas", carreras como Contabilidad, Producción Agrícola y Pecuaria y Desarrollo Web enfrentan problemas por la falta de oportunidades de empleo en la zona. También mencionan que las carreras de informática, con excepción de la empresarial, tienen menor cabida. De la misma forma, se considera que Secretariado y Contabilidad están perdiendo relevancia. Por otro lado, se prevé que la carrera de Ciberseguridad pierda pertinencia si la zona no aumenta la cantidad de empresas en el sector.

En resumen, aunque la mayoría de las personas directoras tiene una percepción positiva sobre la pertinencia de las carreras, las personas coordinadoras advierten sobre la desconexión entre la oferta educativa y las oportunidades reales de empleo. Esto resalta la necesidad de revisar y ajustar la oferta académica para responder mejor a las demandas del entorno productivo, especialmente en áreas donde hay interés empresarial, pero faltan fuentes de empleo.

4.7 Dirección Regional de Educación de Desamparados

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.7.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

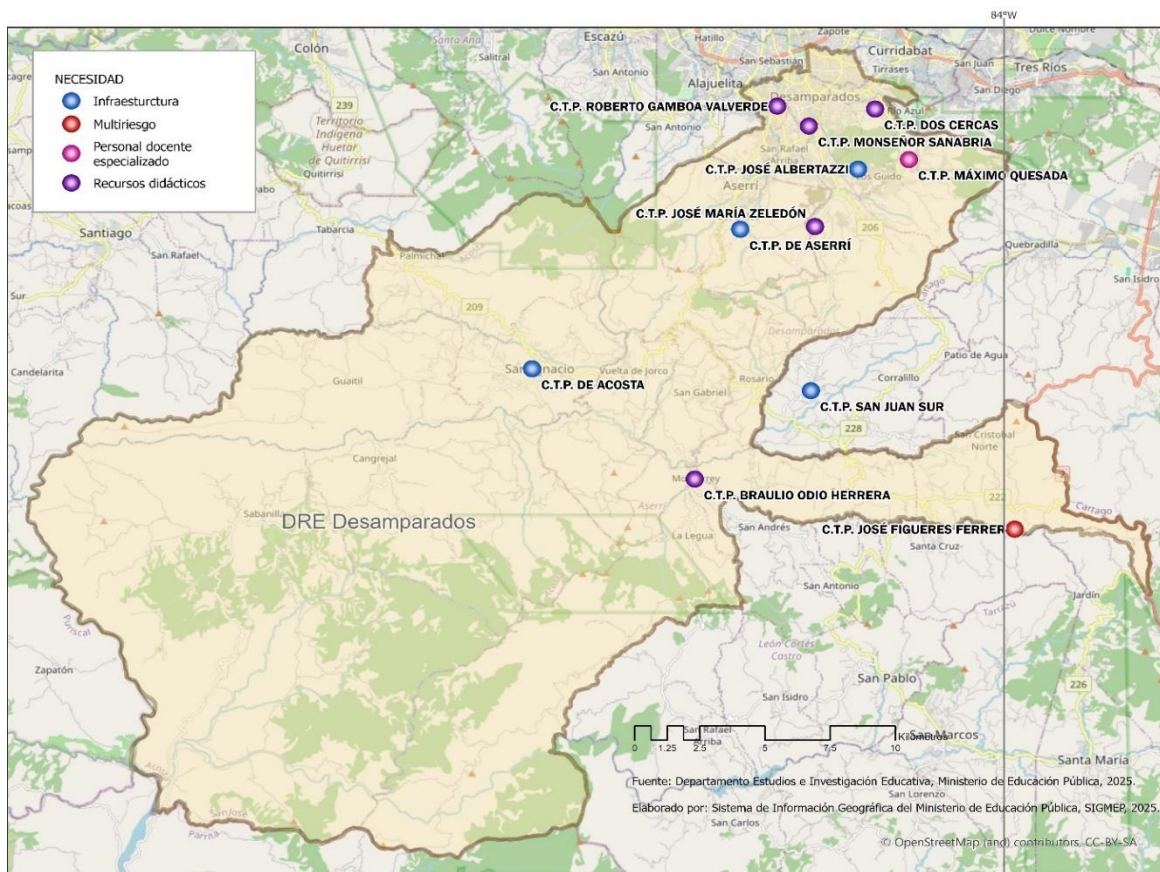
La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar



brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.

Figura 36. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 19. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP José María Zeledón Brenes	Administración y operación aduanera	Infraestructura adecuada
	Administración, logística y distribución	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Recursos didácticos
	Gestión de la calidad	
	Salud ocupacional	
	Ciberseguridad	Personal docente especializado
CTP Máximo Quesada	Informática empresarial	
	Administración, logística y distribución	Infraestructura adecuada
	Electrónica industrial	
	Banca y finanzas	Recursos didácticos
	Contabilidad	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Desarrollo web	Personal docente especializado
	Electrónica en telecomunicaciones	
CTP San Juan Sur	Gerencia y producción de cocina	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Diseño publicitario	Infraestructura adecuada
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
CTP Monseñor Sanabria	Electrónica industrial	
	Secretariado ejecutivo	
	Administración y operación aduanera	
	Administración, logística y distribución	
	Ciberseguridad	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Desarrollo web	Recursos didácticos
	Dibujo técnico	
	Dibujo y modelado para edificaciones	
	Diseño y confección de la moda	
Diseño y desarrollo digital		
Electromecánica		
Electrotecnia		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Electrónica industrial Electrónica en telecomunicaciones Gestión de la producción Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales Mecánica de precisión Reparación de los sistemas de vehículos livianos Secretariado ejecutivo	
	Dibujo y modelado para edificaciones	Infraestructura adecuada
	Mercadeo	
	Accounting	Personal docente especializado
	Banca y finanzas	
CTP Dos Cercas	Contabilidad	
	Diseño y desarrollo digital	Recursos didácticos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Salud ocupacional	
	Administración, logística y distribución	
	Ciberseguridad	
	Construcción civil	
	Desarrollo web	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Diseño gráfico	
	Diseño publicitario	Infraestructura adecuada
CTP Aserri	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	
	Gestión de la producción	
	Informática en desarrollo de software	
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Contabilidad y finanzas	
	Dibujo y modelado para edificaciones	Recursos didácticos
	Diseño gráfico multimedia	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Mercadeo	
CTP José Albertazzi Avendaño	Operación de empresas de alojamiento	Infraestructura adecuada
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	
	Secretariado ejecutivo	
	Ciberseguridad	Personal docente especializado



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Diseño publicitario	Recursos didácticos
	Electrónica industrial	
	Electromecánica	
	Electrotecnia	Infraestructura adecuada
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
	Turismo en alimentos y bebidas	
CTP José Figueres Ferrer	Ciberseguridad	Personal docente especializado
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Contabilidad	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Recursos didácticos
	Mecánica de precisión	
	Secretariado ejecutivo	
CTP Braulio Odio Herrera	Ciberseguridad	Recursos didácticos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Contabilidad y control interno	Personal docente especializado
	Accounting	
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	
	Banca y finanzas	
	Ciberseguridad	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Contabilidad y costos	
	Contabilidad y finanzas	Infraestructura adecuada
CTP Acosta	Diseño publicitario	
	Ecoturismo	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	
	Gestión de la calidad	
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Secretariado ejecutivo	
	Bilingual secretary	Recursos didácticos
	Administración, logística y distribución	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Roberto Gamboa Valverde	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Recursos didácticos
	Dibujo y modelado para edificaciones	
	Contabilidad y finanzas	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrotecnia	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 20. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Sabemos que trabajar con personas estudiantes es cada vez es más difícil, aceptar su atención y encontrar la manera da que se [sic] enamoren del colegio, de su especialidad se vuelve un reto, el compartir aulas, el no tener aula para recibir sus clases, el tener un aula pero no un laboratorio o el equipo adecuado, complica un poco más el desarrollo de habilidades, lugares aptos para realizar actividades de práctica y sin embargo, se trabaja con lo que hay y si amamos lo que hacemos se saca la tarea” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“La falta de personal hace que los formadores no formen, la infraestructura y recursos didácticos hace que las personas estudiantes no puedan ejercitar bien su materia” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“no se puede aplicar el aprendizaje en su totalidad, por la falta de material necesario para que el estudiante tenga una experiencia lo más cercana a la realidad” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

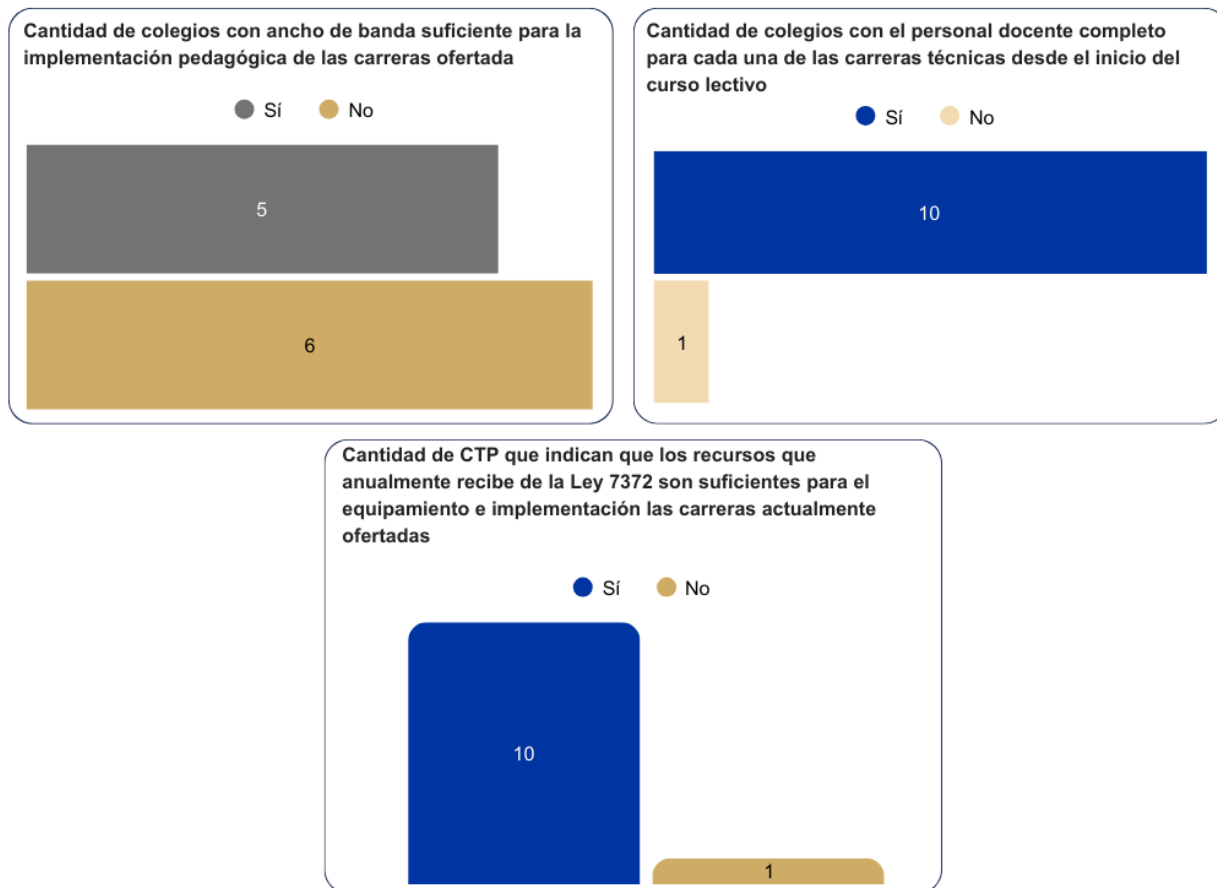
El análisis de las necesidades en los CTP revela que la falta de infraestructura, con 52 menciones, es el obstáculo más mencionado, seguido de cerca por la ausencia de recursos didácticos con 47 menciones, mientras que la necesidad de personal docente, aunque menos frecuente, es crítica en áreas especializadas como ciberseguridad.

Los testimonios de las personas directoras ilustran que la carencia de infraestructura impide la ejecución de proyectos y genera espacios reducidos con hacinamiento, lo que afecta el bienestar y la motivación de las personas estudiantes. Además, la falta de personal calificado impide una formación adecuada, mientras que la carencia de material didáctico imposibilita la aplicación práctica del conocimiento. Esta situación impide que las personas estudiantes tengan una



experiencia cercana a la realidad profesional y pone en evidencia una brecha de equidad entre los centros educativos que urge ser atendida con inversiones en infraestructura y recursos pedagógicos. Para ampliar se consultó sobre algunos elementos clave que intervienen en el proceso educativo.

Figura 37. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la situación en los CTP de Desamparados revela que, a pesar de las buenas percepciones en algunas áreas, las limitaciones estructurales persisten. Seis de los once colegios no tienen un ancho de banda suficiente para sus necesidades educativas. Con instituciones que tienen cerca de 1000 personas estudiantes y múltiples laboratorios, la red de 300 megas resulta insuficiente, afectando el acceso a plataformas y recursos digitales.



Aunque diez colegios reportan tener a todo su personal docente desde el inicio del curso, uno no lo tuvo. Las carreras de Contabilidad y Administración y logística fueron las afectadas, lo que puede generar retrasos y afectar la planificación curricular. Por otra parte, diez de las once personas directoras consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes, sin embargo, sus comentarios matizan esta percepción. Una persona directora señaló que la falta de espacio impide ejecutar proyectos de equipamiento, mientras que otro mencionó que los recursos han disminuido anualmente. Además, se identificaron múltiples carreras con necesidades de financiamiento, como Contabilidad, Electrónica Industrial, Banca y Finanzas, Logística, Turismo, Dibujo y Modelado, Diseño Publicitario, Configuración y Soporte, Electromecánica, Mecánica de Precisión y Ciberseguridad.

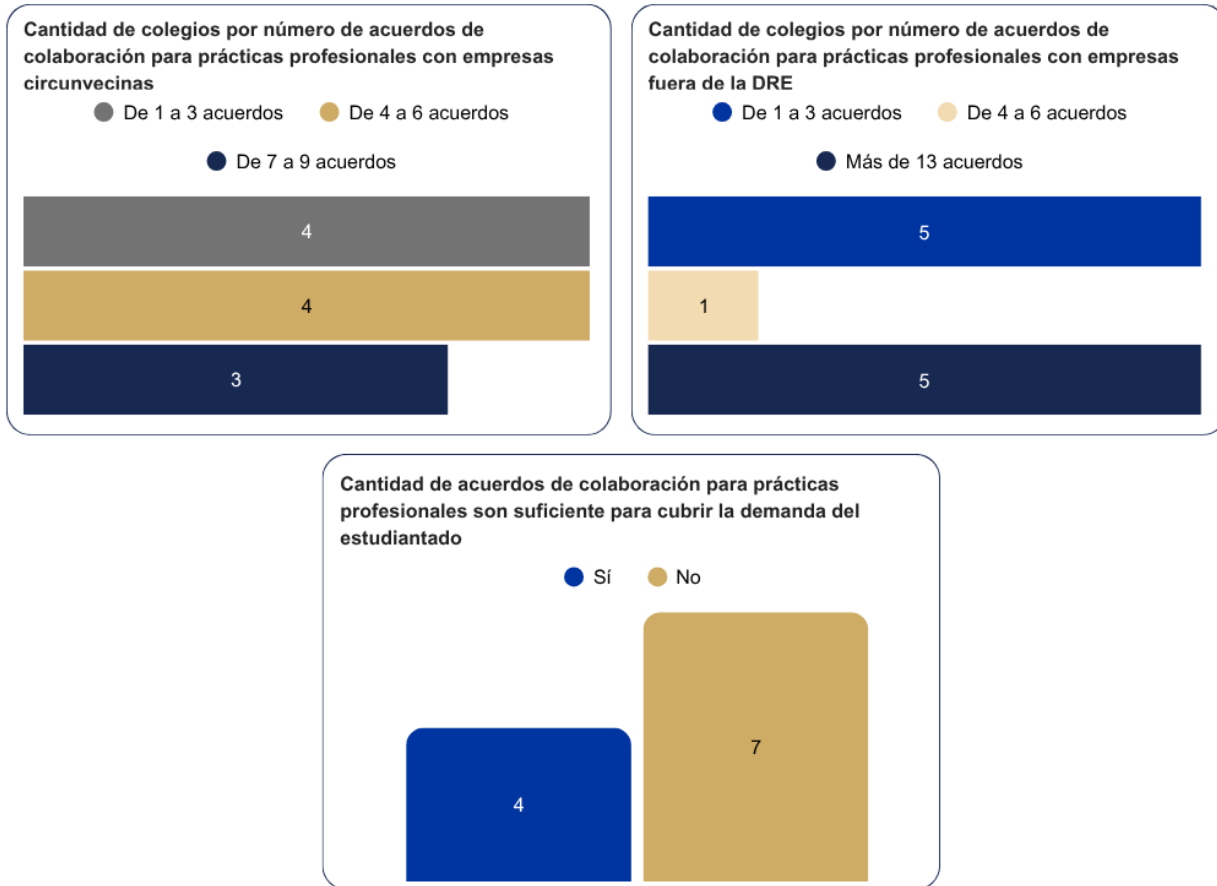
En resumen, los datos evidencian que, a pesar de la buena cobertura de personal docente y la percepción positiva del financiamiento, las limitaciones en infraestructura, conectividad y distribución de recursos siguen siendo desafíos importantes para la calidad de la educación técnica.

4.7.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El objetivo fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, se indagó si los acuerdos actuales son suficientes para satisfacer la demanda estudiantil y si fortalecen la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 38. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la situación en los CTP de Desamparados revela que los acuerdos de colaboración para prácticas profesionales son insuficientes, lo que se debe a una combinación de problemas estructurales y logísticos. Aunque la mayoría de los colegios tienen entre uno y seis acuerdos con empresas cercanas, siete de ellos consideran que estos no son suficientes para cubrir la demanda de las personas estudiantes.

Las personas coordinadoras de vinculación explican que la insuficiencia se debe a varios factores. La baja respuesta empresarial es un problema, ya que a menudo se envían muchos correos para lograr un solo acuerdo. La ubicación de los colegios también juega un rol importante,



ya que algunos no tienen empresas locales que puedan recibir a las personas estudiantes. Además, existe una fuerte competencia entre los CTP de la zona, que buscan los mismos espacios en las mismas empresas.

La distancia geográfica es otro obstáculo significativo, ya que, a muchas personas estudiantes, les resulta difícil trasladarse a otras provincias para realizar sus prácticas. Aunque existen oportunidades en zonas francas, la distancia limita la cantidad de candidatos dispuestos a viajar. Finalmente, la inestabilidad de los acuerdos genera incertidumbre, como indican algunas de las personas consultadas, ya que las empresas a menudo cambian sus políticas de un año a otro, lo que dificulta la planificación. Estos factores estructurales, geográficos y económicos limitan significativamente la cobertura de prácticas profesionales en la región. Para ampliar se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades.

Tabla 21. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP San Juan Sur	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Diseño publicitario
	Electrónica industrial
CTP Dos Cercas	Banca y finanzas
	Diseño y desarrollo digital
CTP Máximo Quesada	Desarrollo web
	Electrónica en telecomunicaciones
	Gerencia y producción de cocina
CTP Acosta	Banca y finanzas
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP Aserrí	Construcción civil
	Desarrollo web
	Electrónica industrial
	Gestión de la producción
CTP José Albertazzi Avendaño	Ciberseguridad
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP José Figueres Ferrer	Ciberseguridad
	Desarrollo de aplicaciones móviles

Nota. Elaboración propia, 2025.



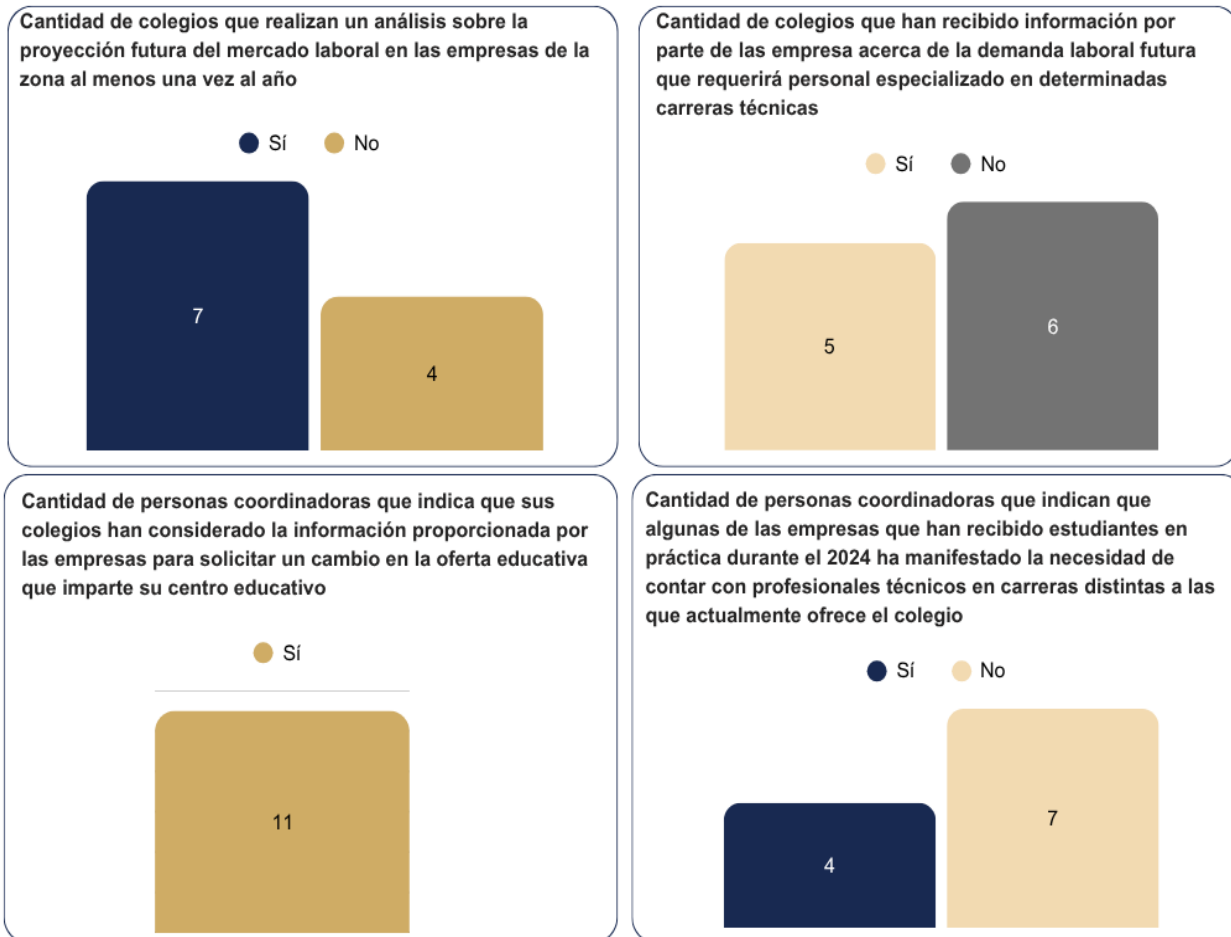
El análisis de las necesidades en los CTP de Desamparados revela que 19 carreras técnicas enfrentan serias dificultades para encontrar espacios de práctica profesional. La problemática afecta tanto a carreras tradicionales, como Banca y Finanzas, como a carreras emergentes, como Ciberseguridad y Desarrollo Web. Esto demuestra que el problema no se limita a un sector específico, sino que abarca toda la formación técnica.

Los centros más afectados son el CTP San Juan Sur y el CTP Aserri, con cuatro carreras cada uno. La escasez de empresas locales y la falta de capacidad instalada para recibir personas estudiantes en áreas tecnológicas son las principales causas. A esto se suman las dificultades económicas que enfrentan las personas estudiantes para trasladarse a otras regiones en busca de oportunidades. A pesar de que carreras como Electrónica, Contabilidad y Ciberseguridad tienen una alta demanda laboral, enfrentan barreras para su implementación efectiva en el sector productivo.

Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo. Esta información es clave para la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de las alianzas con el sector productivo.



Figura 39. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la articulación entre los CTP de Desamparados y el sector empresarial muestra una combinación de esfuerzos institucionales con una limitada comunicación y participación por parte de las empresas. La mayoría de los colegios (siete de once) realizan análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral, lo que indica un enfoque proactivo. Sin embargo, la comunicación con las empresas no es fluida, ya que seis de los once colegios no han recibido información directa sobre la demanda futura de personal. A pesar de esta brecha, las once personas coordinadoras afirman que han utilizado la información disponible para solicitar cambios en la oferta educativa,



demostrando una alta disposición institucional para adaptarse. Solo cuatro personas coordinadoras reportan que las empresas han solicitado explícitamente la creación de nuevas carreras. Los testimonios revelan un interés en áreas como Contabilidad, Secretariado, Marketing y Ventas, Administración y Gestión, Tecnología e Informática, Ejecutivo Comercial, Diseño, Logística, Salud Ocupacional y Electromecánica. No obstante, algunas personas coordinadoras señalan que no cuentan con el personal capacitado para formar buenos técnicos en estas áreas, lo que evidencia una brecha entre la demanda empresarial y la capacidad formativa de los centros.

En resumen, aunque los CTP de Desamparados muestran una fuerte voluntad de adaptación, la articulación con el sector empresarial necesita ser fortalecida. Se requiere una mayor participación de las empresas en la definición de nuevas carreras y la formación de docentes especializados para asegurar que la oferta educativa se alinee con las demandas del mercado laboral.

Figura 40. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



Cinco personas directoras de los CTP de Desamparados informaron que las empresas manifestaron interés en la apertura de nuevas carreras, mientras que seis no recibieron dicha solicitud. Esta división sugiere que la demanda por nuevas carreras no es una tendencia generalizada en toda la región.

Las personas directoras señalaron que, aunque existe interés en áreas como la informática, la falta de infraestructura y equipo impide la apertura de más carreras. Además, la falta de personal calificado es un problema grave, especialmente en campos competitivos como la Ciberseguridad, donde los salarios del sector privado son mucho más altos. Por último, se indicó que, en la especialidad de Contabilidad, algunas empresas prefieren perfiles sin énfasis, lo que sugiere la necesidad de revisar y adaptar los currículos a las expectativas del mercado.

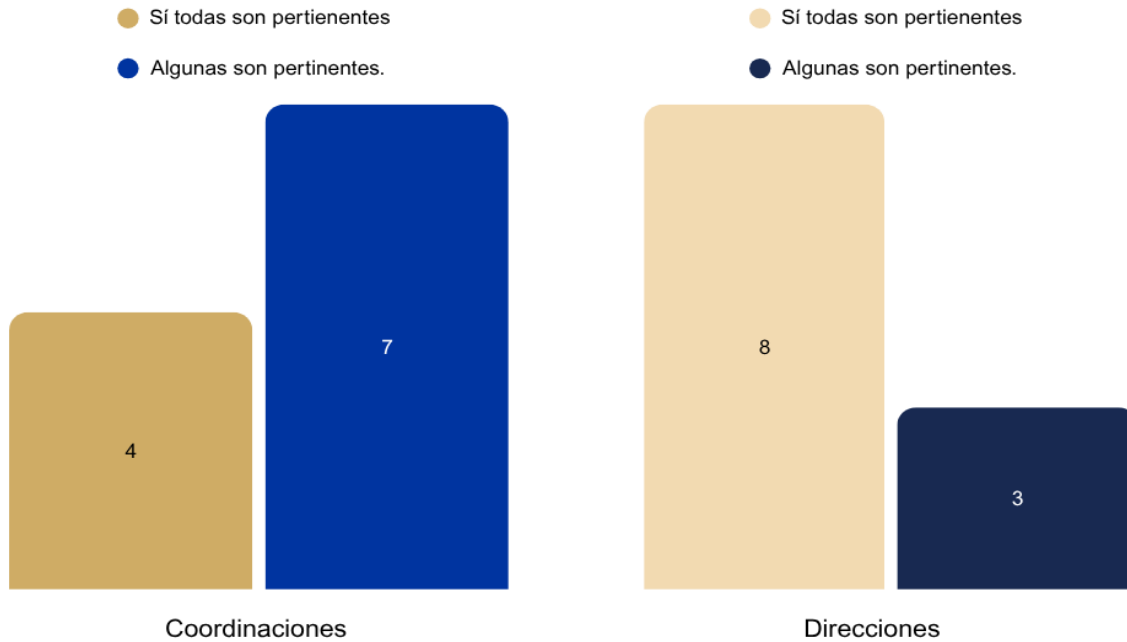
El interés empresarial en nuevas carreras existe, pero la capacidad de los colegios para responder está limitada por problemas de infraestructura, disponibilidad de personal y adecuación curricular. Esto pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la articulación entre el sector educativo y el empresarial y de mejorar las condiciones institucionales para poder abrir nuevas carreras.

4.7.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Con base en el análisis previo, se consultó a las personas directoras y coordinadoras de vinculación con la empresa de los CTP, con el propósito de conocer su percepción sobre el grado de pertinencia de las carreras técnicas ofrecidas en relación con las demandas reales del mercado laboral. Esta exploración permitió identificar qué tan alineada está la oferta educativa con las necesidades del entorno productivo, así como reconocer posibles brechas que podrían requerir ajustes en la planificación curricular, fortalecimiento de alianzas estratégicas y actualización de programas.



Figura 41. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Existe una clara división de opiniones sobre la pertinencia de las carreras técnicas en los CTP de Desamparados. Mientras ocho personas directoras consideran que todas las carreras son relevantes, solo cuatro personas coordinadoras de vinculación comparten esa opinión. Esta disparidad sugiere que las personas coordinadoras, al estar en contacto directo con las empresas, tienen una visión más crítica y ajustada a la realidad del mercado laboral.

Las personas coordinadoras señalan que la falta de pertinencia no se debe a que las carreras sean obsoletas, sino a la necesidad de actualizar los conocimientos y aplicar más tecnología, especialmente en áreas como la inteligencia artificial, para mantener la relevancia. Mencionan áreas de interés empresarial como Contabilidad, Secretariado, Marketing y Ventas, Tecnología e Informática, Logística, Mercadeo, Desarrollo Web y Ciberseguridad. Por otro lado, las personas directoras indican que carreras como Diseño y confección de la moda, Dibujo técnico, Gestión de la producción, Logística y Banca y finanzas podrían no ser pertinentes. En conjunto, estos datos demuestran una valoración positiva de la oferta actual.



4.8 Dirección Regional de Educación de Grande de Térraba

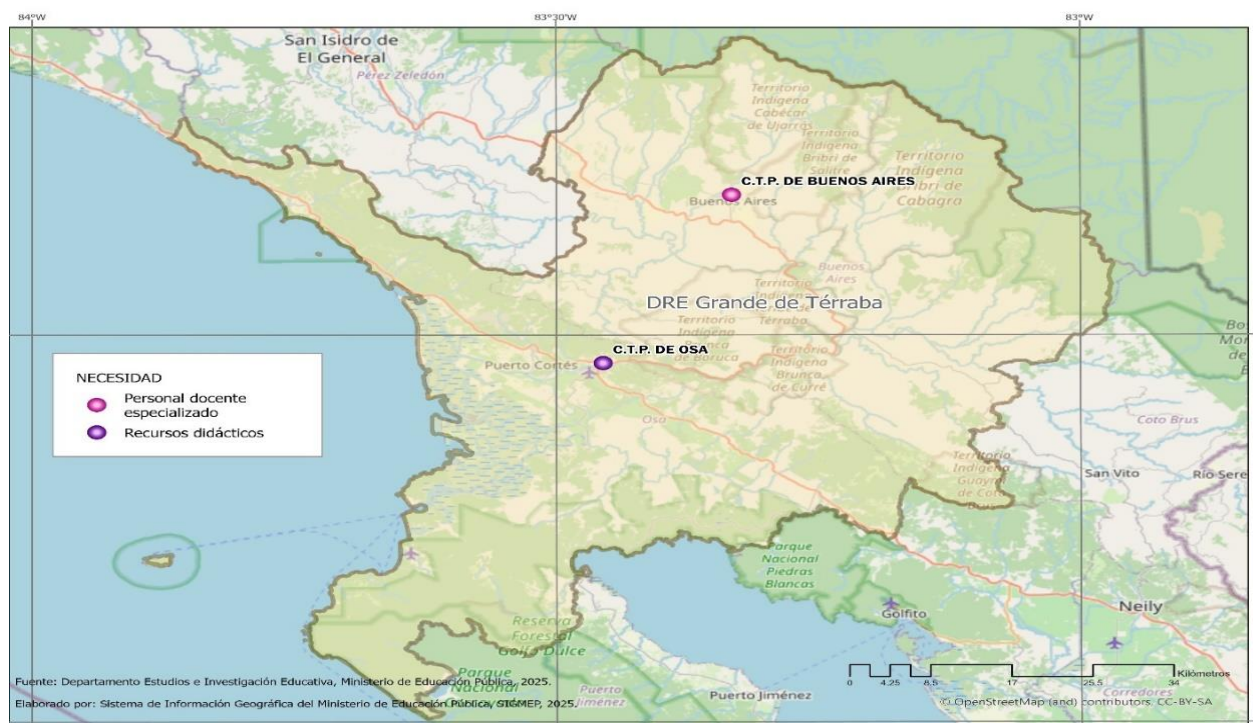
En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.8.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.

Figura 42. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).



Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 22. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Buenos Aires	Producción agrícola y pecuaria	Infraestructura adecuada
	Refrigeración y aire acondicionado	
	Contabilidad	Recursos didácticos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo rural	Personal docente especializado
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Construcción civil	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
Informática empresarial		
Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales		
Turismo en alimentos y bebidas		
CTP Osa	Contabilidad	Infraestructura adecuada
	Contabilidad y finanzas	
	Ecoturismo	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
	Operación de empresas de alojamiento	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Salud ocupacional	Personal docente especializado
	Ciberseguridad	Recursos didácticos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
Construcción civil		
Ejecutivo comercial y servicio al cliente		
Gerencia y producción de cocina		
Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas		
Secretariado ejecutivo		
Turismo rural		

Nota. Elaboración propia, 2025.



Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 23. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“...Otro factor que afecta es la infraestructura subimos la matrícula de personas estudiantes y carreras técnicas se ocupa más aulas y espacios para que los docentes puedan desarrollar su lección, este proceso de remodelación o construcción de obra mayor lo lleva la DIE y es un gran atraso para poder equipar lugares adecuados y dignos para los alumnos” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“Afecta la calidad del egresado de las carreras, así como el interés que la persona estudiante tenga para elegir ciertas carreras. También la inclusión al mercado laboral de las personas estudiantes egresados por la formación recibida” (Persona directora CTP, 2025)
Recursos didácticos y tecnológicos	“Unas de las necesidades de las carreras técnicas; Es estar equipado al 100% con la mayoría de los requerimientos mínimos de cada carrera técnica ofertada, para el bienestar del estudiante y puedan desempeñar sus prácticas con mejor conocimiento cognoscitivo y aprendizaje...” (Persona directora CTP, 2025).

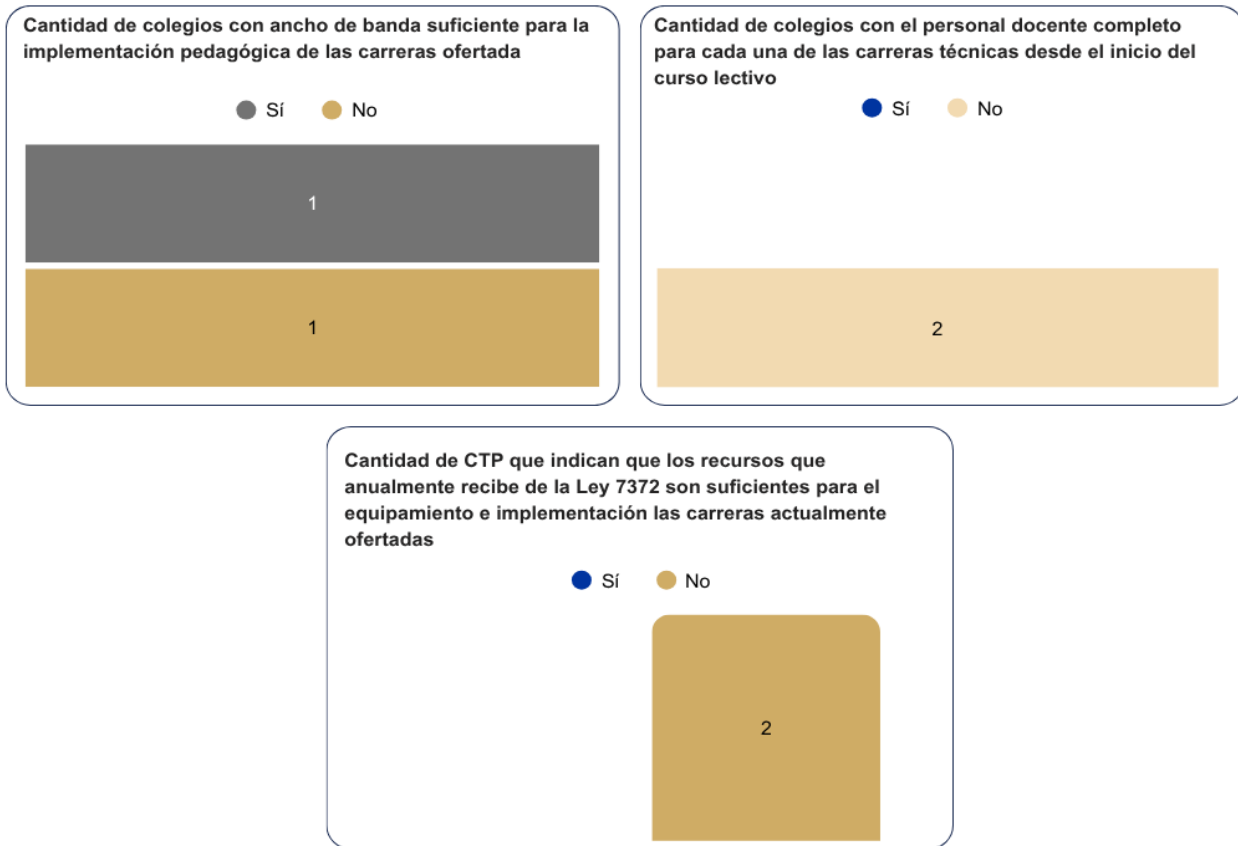
Nota. Elaboración propia, 2025.

La carencia de personal docente especializado se reporta en 6 carreras del CTP de Buenos Aires y en Salud Ocupacional en el CTP de Osa, afectando áreas clave como Configuración de redes, Desarrollo de aplicaciones móviles e Informática empresarial. La falta de recursos didácticos es recurrente en 13 carreras de cada centro, lo que limita la posibilidad de realizar prácticas efectivas. Por otro lado, la necesidad de infraestructura adecuada afecta a 7 carreras en el CTP de Osa, incluyendo Contabilidad y Producción agrícola y pecuaria.

Las personas directoras señalan que estas carencias afectan directamente la calidad de los egresados y el interés de las personas estudiantes por ciertas carreras. La falta de espacios físicos adecuados dificulta la impartición de clases y el uso de equipo, lo que se traduce en una formación deficiente. Un director afirma que, sin estar equipados al 100%, las personas estudiantes no pueden desempeñar sus prácticas con el conocimiento necesario. Las limitaciones en infraestructura, recursos y personal son transversales y comprometen la empleabilidad de los graduados y la capacidad de los colegios para responder a las demandas del mercado laboral. En este sentido se consultó sobre aspectos que intervienen en el proceso educativo.



Figura 43. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las condiciones básicas para una educación técnica de calidad en los CTP de Grande de Térraba son críticas, según un análisis de la conectividad, el personal docente y el financiamiento. Solo uno de los colegios tiene suficiente ancho de banda para la enseñanza, mientras que el otro no lo tiene. La razón principal es que la capacidad de la red no puede cubrir la demanda de la gran cantidad de personas estudiantes, docentes y equipos que la utilizan a diario. Ninguno de los colegios contó con todo su personal docente al inicio del curso lectivo. Carreras como Gerencia y Producción de Cocina, Instalaciones y Mantenimiento en Sistemas Eléctricos Industriales y Agropecuaria en Producción Pecuaria se vieron afectadas por esta situación, comprometiendo la continuidad de los programas de estudio.



Ambos colegios reportaron que los recursos de la Ley 7372 son insuficientes para el equipamiento de sus carreras. Las carreras más afectadas por esta falta de financiamiento son Producción Agrícola y Pecuaria, Turismo e Instalaciones y Mantenimiento en Sistemas Eléctricos Industriales.

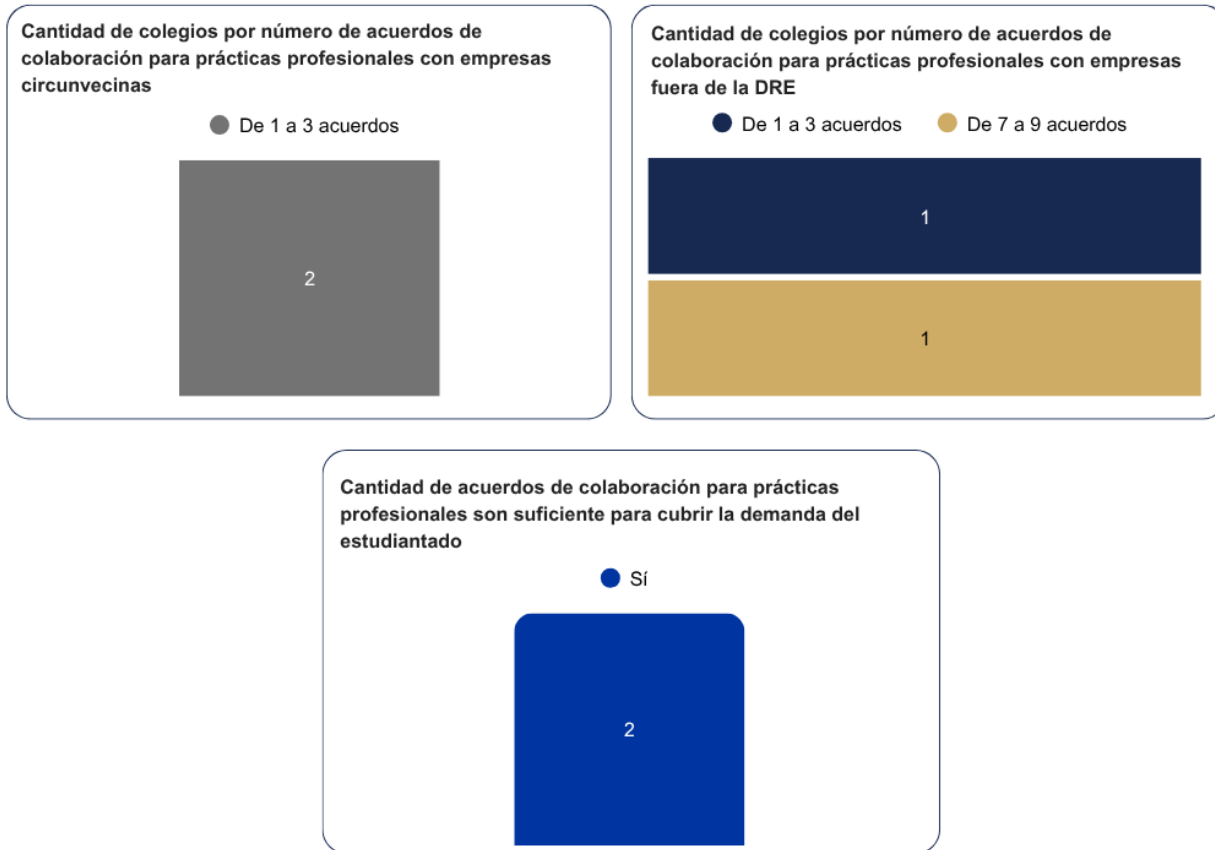
En resumen, los tres indicadores analizados muestran deficiencias estructurales que afectan directamente la calidad de la formación técnica, la empleabilidad de los egresados y la capacidad de los colegios para responder a las demandas del mercado.

4.8.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Otro aspecto abordado en la consulta, esta vez dirigido a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa, se centró en los acuerdos de colaboración establecidos entre los CTP y el sector empresarial, tanto dentro como fuera del ámbito de la Dirección Regional de Educación. El objetivo fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas estratégicas en relación con las oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para el estudiantado. Asimismo, se indagó si dichos acuerdos son considerados suficientes para atender la demanda actual y proyectada del estudiantado, así como para fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 44. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la articulación entre los CTP de Grande de Térraba y el sector empresarial muestra una vinculación limitada que restringe las oportunidades de prácticas profesionales para las personas estudiantes. Ambos colegios tienen un número limitado de acuerdos con empresas locales, con los dos colegios reportando entre 1 y 3 acuerdos. La situación no mejora significativamente a nivel interregional, donde el CTP de Osa reporta solo 1 a 3 acuerdos con empresas fuera de la región, mientras que el CTP de Buenos Aires ha logrado establecer entre 7 y 9. Esto sugiere un esfuerzo por ampliar sus redes, sin embargo, barreras geográficas y los costos de traslado para las personas estudiantes siguen siendo un problema, como afirma una persona coordinadora.



A pesar de que los dos colegios consideran que sus acuerdos son suficientes para cubrir la demanda de prácticas, los datos cualitativos evidencian que la articulación con el sector empresarial en Grande de Térraba es limitada a nivel regional. Para mejorar esta situación, se necesita fortalecer las redes de colaboración, diversificar los sectores productivos y facilitar la movilidad estudiantil. Con el fin de ampliar esta información, se consultó a las personas coordinadoras sobre las carreras específicas que tienen mayores dificultades para ubicar a las personas estudiantes en prácticas.

Tabla 24. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Buenos Aires	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Construcción civil
	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Electrotecnia
	Informática empresarial
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales
CTP Osa	Refrigeración y aire acondicionado
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos

Nota. Elaboración propia, 2025.

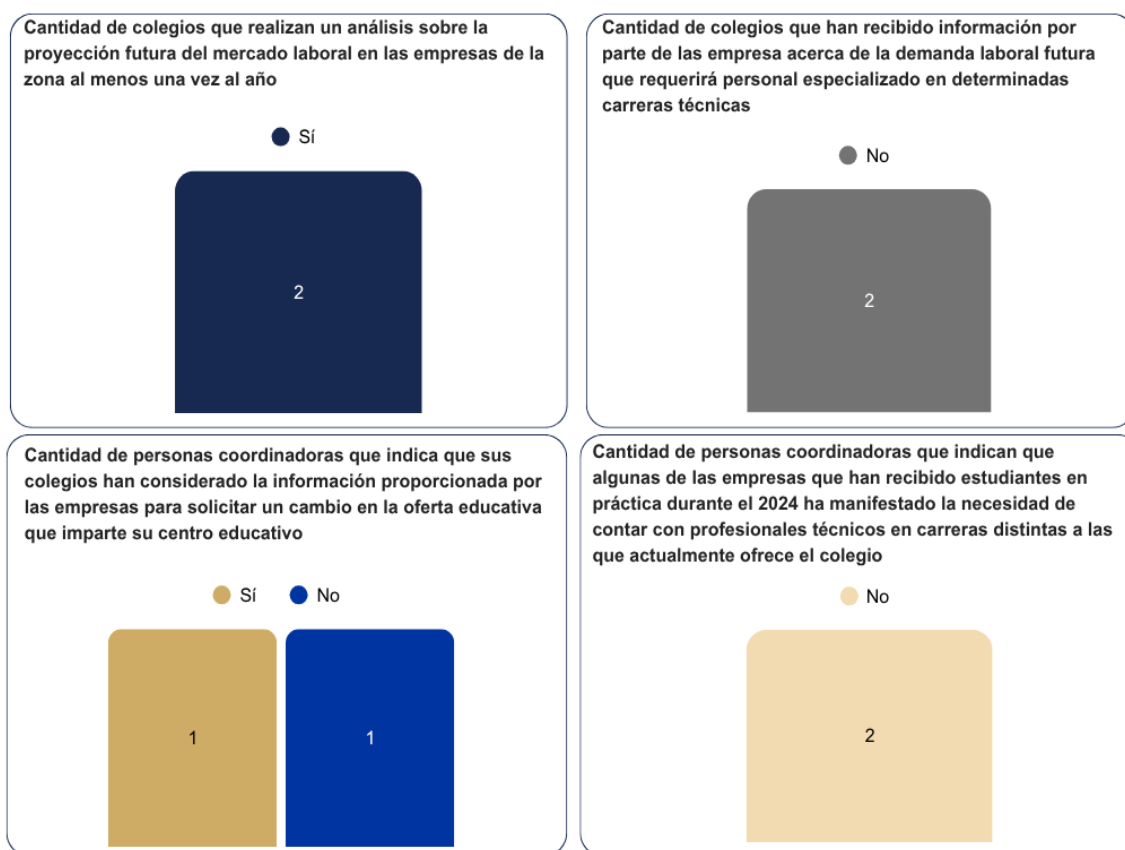
Las carreras técnicas en la Dirección Regional Educativa de Grande de Térraba enfrentan un serio problema para ubicar a sus personas estudiantes en prácticas profesionales. Este problema se concentra en áreas tecnológicas e industriales.

El CTP Buenos Aires reporta dificultades con siete carreras, mientras que el CTP Osa tiene problemas con una. Las carreras más afectadas pertenecen a los campos de la Tecnología de la Información (como Configuración de redes e Informática empresarial) y a las áreas industriales (como Electrotecnia y Refrigeración). Estas carreras requieren de infraestructura y entornos de trabajo especializados que son escasos en la zona.

La carrera de Construcción civil, a pesar de su alta demanda laboral, también tiene dificultades para conseguir espacios de práctica debido a la limitación de proyectos activos y la capacidad operativa de las empresas. Esta falta de oportunidades limita la aplicación de conocimientos en contextos reales, lo que afecta la calidad de la formación y la empleabilidad de los egresados.

Para mitigar esta situación, es necesario fortalecer la vinculación con empresas fuera de la región, diversificar los sectores productivos aliados y explorar acuerdos interinstitucionales. Con el objetivo de anticipar las tendencias del mercado laboral y asegurar la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo.

Figura 45. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP enfrentan una desarticulación con el sector empresarial, lo que limita su capacidad para adaptar la oferta educativa a las demandas del mercado laboral. Aunque dos colegios realizan análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral, ambos reportan no haber recibido

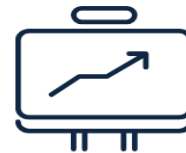
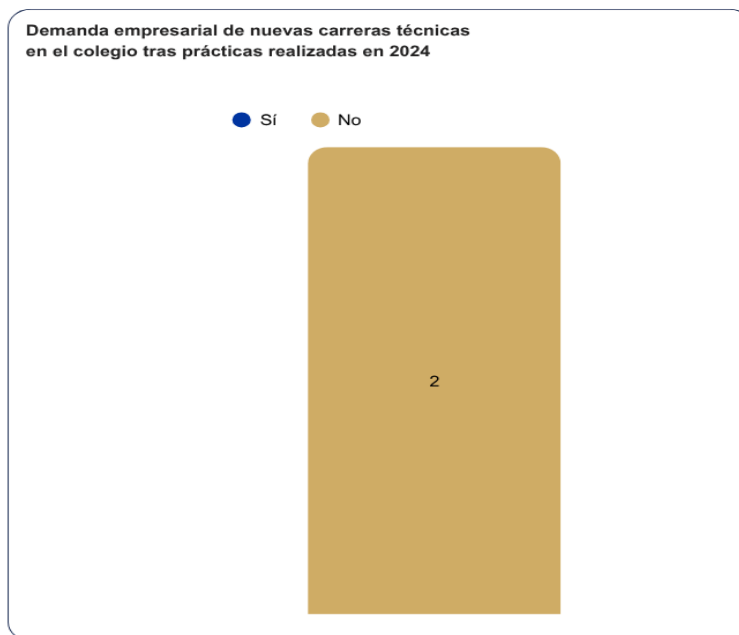


información directa de las empresas sobre la futura demanda de personal especializado. Esto restringe su capacidad para anticiparse a los cambios del mercado.

La falta de información concreta se ve reflejada en la acción institucional: solo un coordinador ha considerado la información empresarial para solicitar cambios en la oferta educativa, mientras que el otro no lo ha hecho. Además, ninguno de los colegios ha recibido solicitudes explícitas de empresas para abrir nuevas carreras. Esto sugiere una baja cultura de colaboración y una limitada capacidad de las empresas para identificar y comunicar sus necesidades formativas.

A pesar de los esfuerzos internos, la falta de una comunicación fluida y la ausencia de solicitudes formales por parte del sector empresarial impiden que los colegios se adapten de manera estratégica. Es crucial fortalecer los canales de comunicación y establecer mecanismos de consulta periódica con el sector productivo para mejorar esta articulación.

Figura 46. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

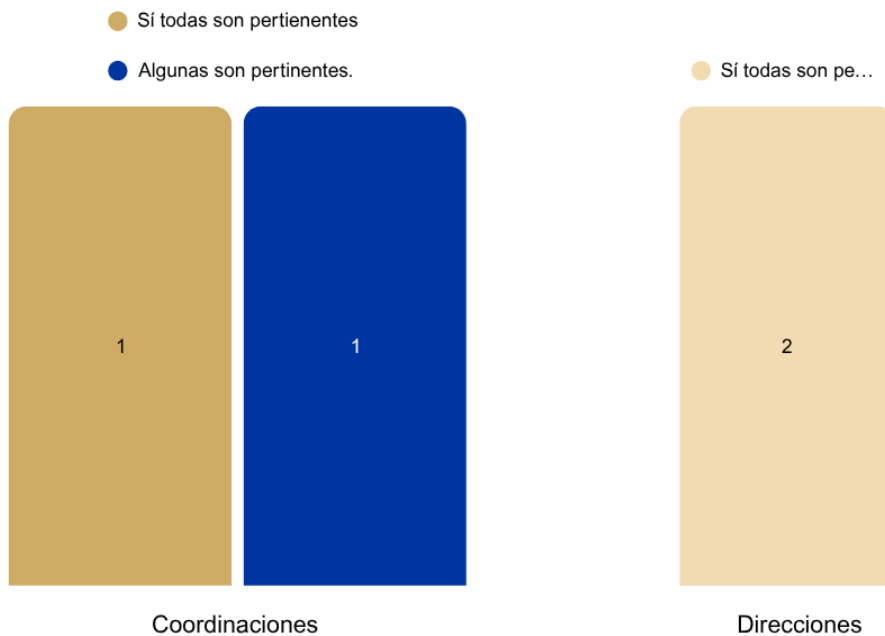


Ambas personas directoras de los CTP de Grande de Térraba coinciden en que es necesario abrir nuevas carreras técnicas para satisfacer la demanda del sector empresarial, una conclusión basada en la experiencia de las prácticas profesionales de 2024. Este consenso refleja la urgencia de adaptar la oferta educativa a las necesidades del mercado laboral local.

4.8.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Se consultó a las personas directoras y coordinadoras de vinculación de los CTP para conocer su percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas ofrecidas. El objetivo de esta exploración fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y reconocer las posibles brechas que requieren ajustes en la planificación curricular, el fortalecimiento de alianzas estratégicas y la actualización de los programas.

Figura 47. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



Existe una diferencia en la percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas en los CTP de Grande de Térraba. Aunque las personas directoras de los dos colegios afirman que todas las carreras son pertinentes, la opinión de las personas coordinadoras es más matizada.

Un coordinador coincide con las personas directoras, pero otro señala que solo algunas carreras son pertinentes. Esta diferencia sugiere que la visión de las personas coordinadoras, al estar en contacto directo con las empresas, es más crítica y ajustada a la realidad del mercado laboral. Un ejemplo de esto es la carrera de Turismo en alimentos y bebidas, que un coordinador considera que podría dejar de ser pertinente en los próximos cinco años.

Esta disparidad de opiniones es una oportunidad para revisar a profundidad cuáles carreras están respondiendo eficazmente al mercado y cuáles necesitan ajustes, actualización o, incluso, ser reemplazadas. Fortalecer el vínculo entre la educación técnica y la empleabilidad es crucial para asegurar que la oferta educativa se mantenga relevante y alineada con las necesidades del entorno productivo.

4.9 Dirección Regional de Educación de Guápiles

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

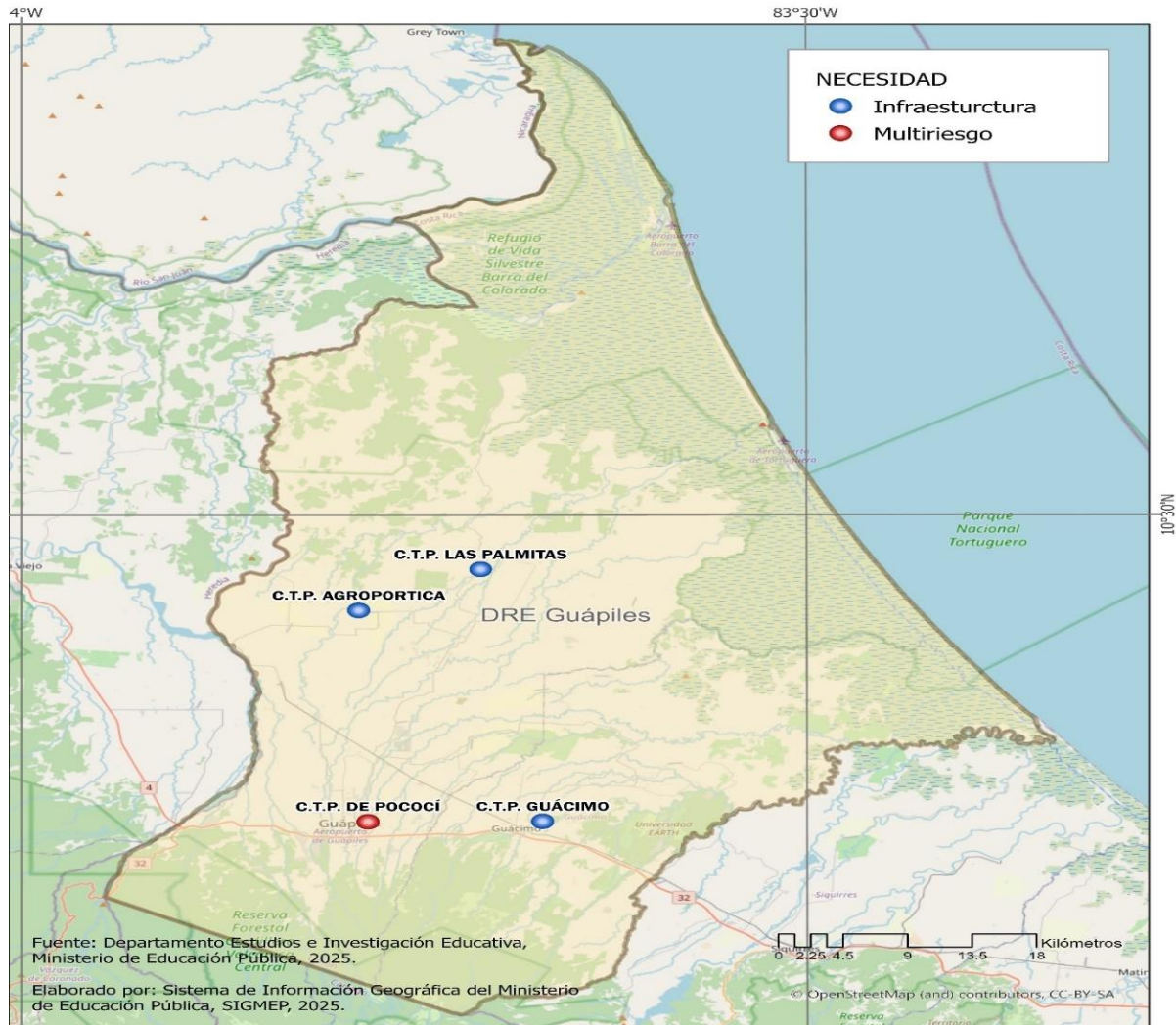
4.9.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 48. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 25. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Agroportica	Ciberseguridad	Infraestructura adecuada
	Contabilidad y finanzas	
	Diseño publicitario	
	Informática empresarial	
CTP Pococí	Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Gerencia y producción de cocina	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Recursos didácticos
Contabilidad y finanzas		
Secretariado ejecutivo		
CTP Las Palmitas	Contabilidad y costos	Infraestructura adecuada
	Control de la calidad del software	
	Desarrollo web	
	Electrónica industrial	
	Gestión de la calidad	
	Gestión de la producción	
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo rural	
Turismo en alimentos y bebidas	Personal docente especializado	
Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos		
CTP Guácimo	Agropecuaria en producción agrícola	Infraestructura adecuada
	Agropecuaria en producción pecuaria	
	Bilingual secretary	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad y costos	
	Contabilidad y finanzas	
	Desarrollo web	
	Producción agrícola y pecuaria	
Secretariado ejecutivo		
Turismo rural		

Nota. Elaboración propia, 2025.



Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 26. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“La falta de aulas suficientes para atender a todos las personas estudiantes en las diferentes carreras afectan gravemente la calidad educativa y limita el progreso académico de nuestras personas estudiantes en cada especialidad” (Persona directora CTP, 2025), y “La infraestructura actual es de un colegio académico. La tercera etapa se debió construir en el 2017, y al día de hoy nada. Las instalaciones no son adecuadas y limitan el desarrollo del programa, así como el equipamiento de la especialidad” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“No tenemos las mejores condiciones” (Persona directora CTP, 2025).

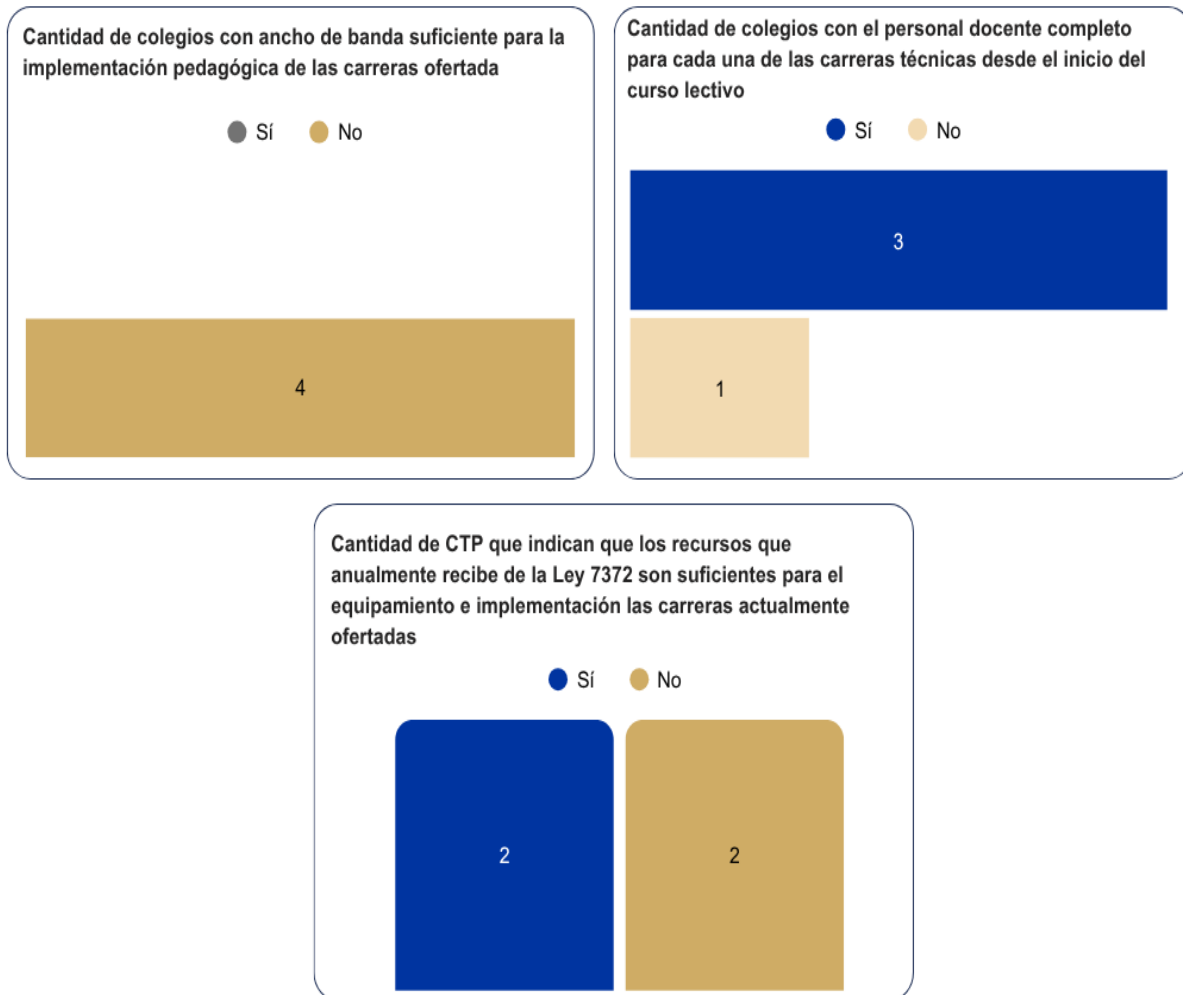
Nota. Elaboración propia, 2025.

Los datos de la DRE de Guápiles revelan que la principal limitación para el desarrollo de las carreras técnicas es la infraestructura inadecuada, que representa el 83.3% de las necesidades. Le siguen la falta de recursos didácticos (11.1%) y de personal docente especializado (5.6%).

La carencia de infraestructura es el mayor obstáculo y afecta a 27 de las 31 carreras técnicas. Las personas directoras señalan que la falta de aulas y talleres adecuados para la formación técnica limita el progreso académico y el desarrollo de los programas de estudio. En el CTP Pococí, la falta de recursos didácticos es una necesidad urgente en tres carreras, lo que afecta directamente el desarrollo de competencias para el mercado laboral. Además, la falta de personal docente especializado es un problema puntual en una carrera del CTP Las Palmitas. En conjunto, estas carencias comprometen seriamente la calidad de la formación y la capacidad de los centros para responder a las exigencias del mercado. En este sentido se consultó sobre aspectos clase en el proceso educativo, a lo que se indica.



Figura 49. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las limitaciones estructurales en los CTP de Guápiles son un obstáculo significativo para la educación técnica. Las personas directoras señalan problemas de conectividad, personal docente y financiamiento que comprometen directamente la calidad y eficacia de la formación.

Ninguno de los cuatro colegios tiene un ancho de banda suficiente para sus necesidades educativas, lo que genera frustración en las personas estudiantes y limita el uso de herramientas en línea y talleres especializados. Un director menciona que la red no puede soportar a las 750



personas estudiantes y docentes, lo que se agrava por el problema de la Red Bicentenario, que no permite el control de las contraseñas, lo que hace que las personas estudiantes consuman el ancho de banda con sus teléfonos.

Aunque tres de los cuatro colegios contaron con todo su personal docente desde el inicio del curso, uno de ellos sufrió un retraso de casi tres meses en el nombramiento de un docente para la especialidad de Diseño Publicitario, lo que afecta la continuidad pedagógica.

En cuanto al financiamiento, dos colegios consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes, mientras que los otros dos no. Sin embargo, los testimonios revelan que los recursos anuales solo permiten un mantenimiento básico, sin la posibilidad de realizar inversiones significativas en equipamiento especializado, lo cual es crucial para mantener la pertinencia de las carreras técnicas.

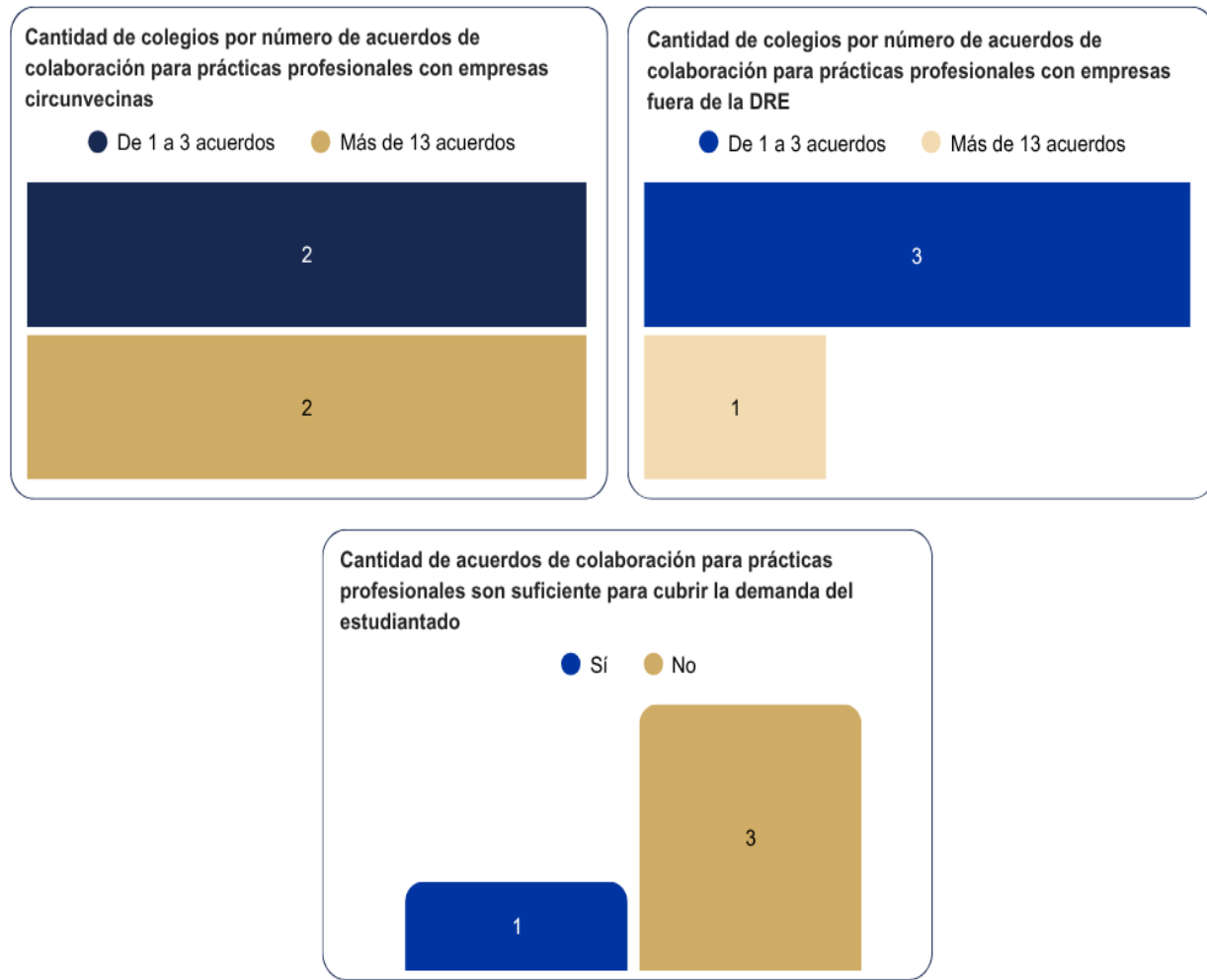
En resumen, los CTP de Guápiles enfrentan desafíos en conectividad, nombramientos oportunos y financiamiento, lo que afecta la calidad de la educación técnica y requiere una atención prioritaria para asegurar que las personas estudiantes cuenten con los recursos necesarios para su formación.

4.9.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Otro aspecto abordado en la consulta, esta vez dirigido a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa, se centró en los acuerdos de colaboración establecidos entre los CTP y el sector empresarial, tanto dentro como fuera del ámbito de la Dirección Regional de Educación. El objetivo fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas estratégicas en relación con las oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para el estudiantado. Asimismo, se indagó si dichos acuerdos son considerados suficientes para atender la demanda actual y proyectada del estudiantado, así como para fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 50. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de Guápiles, los datos sobre los acuerdos de colaboración para prácticas profesionales revelan una cobertura desigual que afecta la formación técnica del estudiantado. De los cuatro colegios analizados, dos reportan tener entre 1 y 3 convenios con empresas locales, mientras que los otros dos han logrado establecer más de 13 acuerdos, lo que evidencia una marcada disparidad en el acceso a oportunidades de práctica profesional. Esta diferencia parece estar influenciada por factores como la disponibilidad de empresas en la zona y la capacidad institucional para gestionar vínculos sostenibles.



En cuanto a convenios con empresas fuera de la región, tres colegios también reportan entre 1 y 3 acuerdos, y solo uno supera los 13, lo que indica que la mayoría enfrenta dificultades para ampliar su red de colaboración más allá del entorno inmediato.

El dato más crítico proviene del tercer recuadro anterior: solo uno de los cuatro colegios considera que los convenios actuales son suficientes para cubrir la demanda estudiantil, mientras que tres afirman que no lo son. Los testimonios de los coordinadores de vinculación refuerzan esta percepción, señalando que muchos acuerdos son inestables, cambian de un año a otro, y que las instituciones públicas suelen poner más “trabas” para recibir al estudiantado. Además, se advierte que algunos acuerdos no permiten al estudiante desempeñarse en su especialidad, lo que compromete la pertinencia de la experiencia práctica.

En resumen, aunque algunos colegios han logrado establecer múltiples acuerdos, la mayoría enfrenta una cobertura insuficiente, inestable y poco especializada, lo que limita la calidad de la formación técnica y la preparación para el mercado laboral. Se requiere fortalecer las estrategias de vinculación, diversificar los convenios y asegurar que las prácticas respondan a las especialidades impartidas. Para ampliar lo anterior se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para colocar al estudiantado, a lo que se indica.

Tabla 27. Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Las Palmitas	Turismo rural
CTP Guácimo	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Desarrollo web

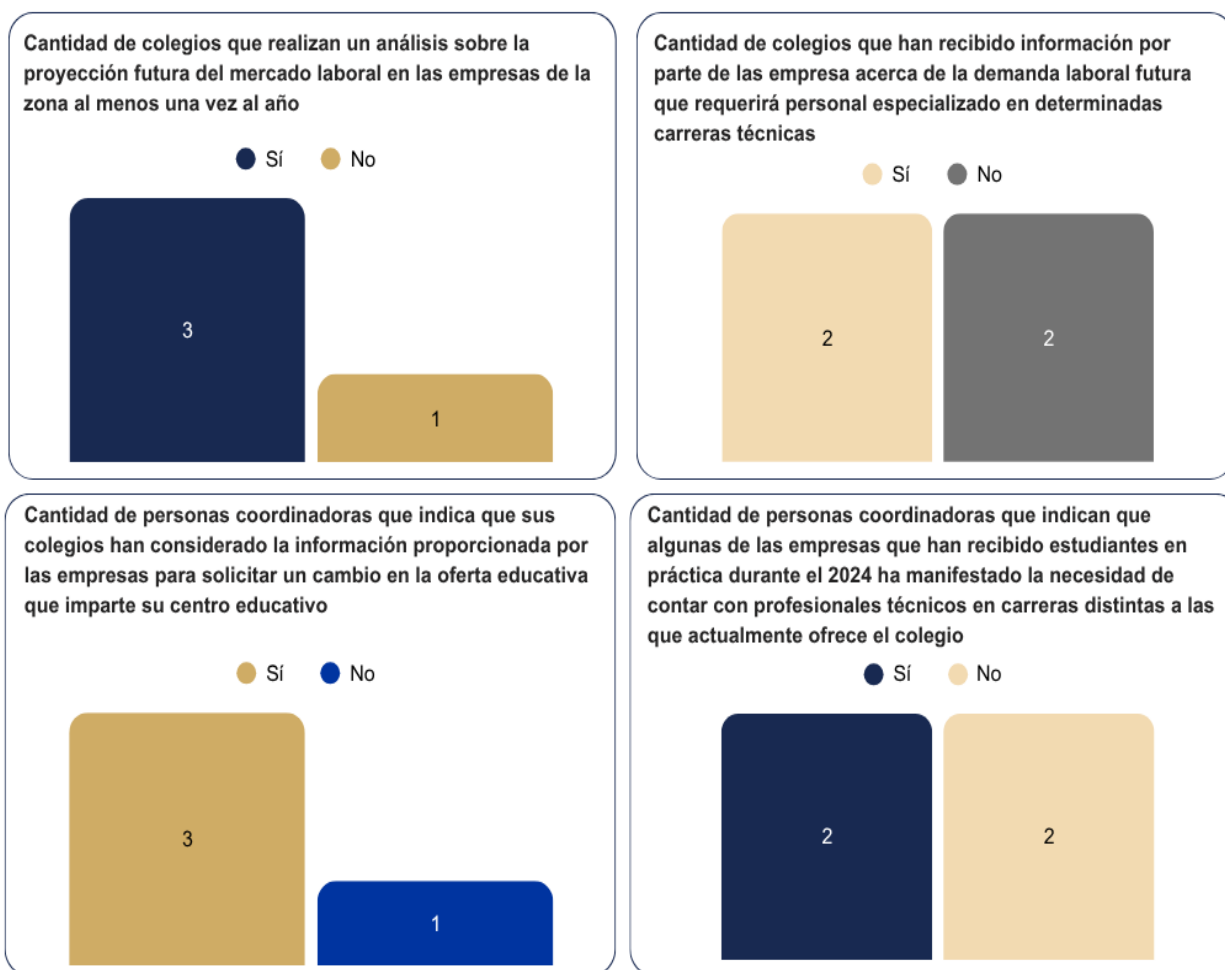
Nota. Elaboración propia, 2025.

Actualmente, tres carreras técnicas en la Dirección Regional Educativa de Guápiles carecen de suficientes espacios para prácticas profesionales en empresas. Estas son Turismo rural en el CTP Las Palmitas, y Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos, junto con Desarrollo web, en el CTP Guácimo. Esta limitación es un obstáculo significativo para el desarrollo de competencias prácticas. En el caso de Turismo rural, la falta de espacios puede estar relacionada con la escasa oferta de empresas del sector en la zona. Las carreras tecnológicas, como Configuración y soporte de redes y Desarrollo web, enfrentan un desafío diferente: aunque

tienen una alta demanda laboral, los acuerdos existentes no garantizan que las personas estudiantes puedan desempeñarse en su especialidad. Estos datos evidencian la necesidad de fortalecer los vínculos con el sector productivo, diversificar los acuerdos y asegurar que las prácticas respondan a las características específicas de cada carrera.

Para anticipar las tendencias del mercado laboral y mejorar la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre los perfiles técnicos que tendrán mayor relevancia a mediano plazo.

Figura 51. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



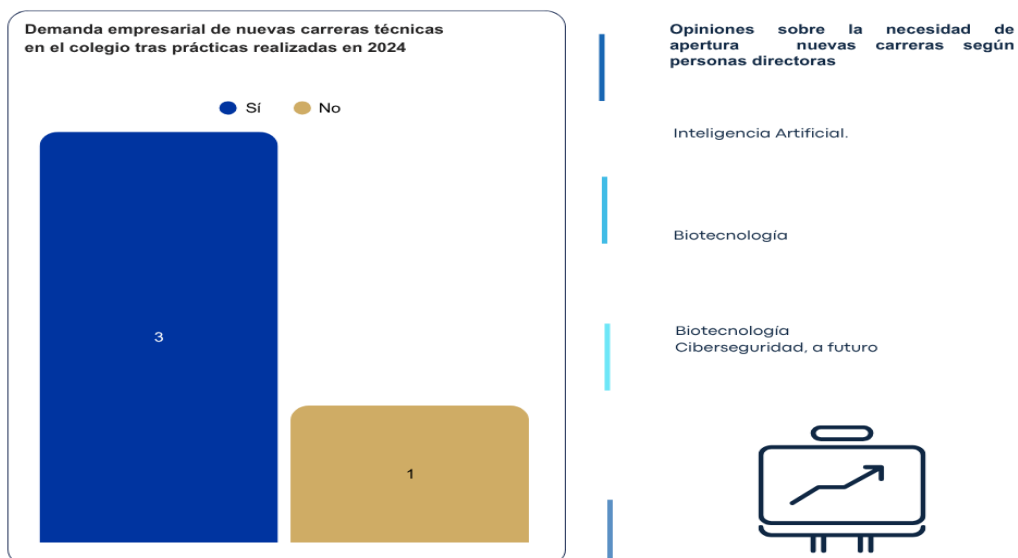
Nota. Elaboración propia, 2025.



Aunque los CTP de Guápiles hacen un esfuerzo por mantenerse actualizados, la vinculación con el sector empresarial aún es incipiente y la adaptación de la oferta educativa es inconsistente. Tres de los cuatro colegios analizan la proyección del mercado laboral, pero solo dos reciben información directa de las empresas sobre la demanda futura. Esto crea una brecha entre el diagnóstico y la acción institucional, ya que solo un colegio ha considerado esta información para solicitar cambios en su oferta educativa.

Las personas coordinadoras de vinculación señalan que hay una demanda específica por perfiles en áreas como seguridad informática, formación tecnológica en el sector agropecuario, mecánica automotriz y refrigeración. De hecho, dos personas coordinadoras confirman que las empresas que recibieron practicantes en 2024 han manifestado la necesidad de profesionales técnicos en carreras que los CTP no ofrecen, como biotecnología y refrigeración y mecánica automotriz. Esto evidencia una clara oportunidad para que los colegios ajusten su oferta académica y respondan a las necesidades emergentes del mercado, lo que fortalecería la pertinencia de la educación técnica en la región. En este sentido se consultó a las personas directoras sobre la demanda empresarial.

Figura 52. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



La mayoría de las personas directoras de los CTP de Guápiles, tres de los cuatro consultados, han notado una demanda empresarial para la apertura de nuevas carreras técnicas. Esto indica una clara necesidad de actualizar y diversificar la oferta educativa de la región. Los comentarios de las personas directoras refuerzan esta conclusión, mencionando áreas emergentes y de alta tecnología como Inteligencia Artificial, Biotecnología y Ciberseguridad. Estas propuestas coinciden con testimonios de personas coordinadoras de vinculación y responden a tendencias globales y nacionales en transformación digital y modernización agroindustrial. La demanda de perfiles más especializados y tecnológicos representa una oportunidad para que los colegios técnicos de Guápiles se anticipen a las necesidades del mercado laboral y adapten su oferta educativa de manera estratégica.

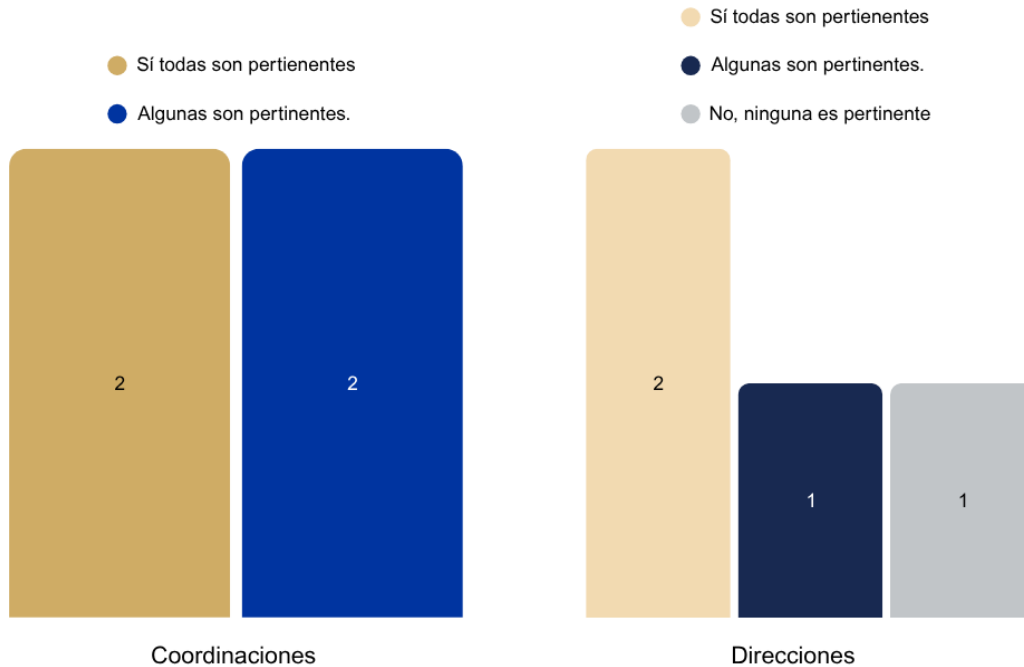
En resumen, los datos reflejan una demanda creciente por nuevas carreras técnicas, lo que plantea el reto de fortalecer la planificación curricular y la vinculación con el sector productivo para responder de manera efectiva a estas necesidades.

4.9.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Se consultó a personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP para conocer su percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas ofrecidas. El objetivo de esta exploración fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y reconocer las posibles brechas que requieren ajustes en la planificación curricular, el fortalecimiento de alianzas estratégicas y la actualización de los programas.



Figura 53. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

La pertinencia de las carreras técnicas en los CTP de Guápiles presenta una percepción dividida entre personas directoras y personas coordinadoras. Dos personas coordinadoras consideran que todas las carreras son pertinentes, mientras que otros dos creen que solo algunas lo son. De las personas directoras, dos afirman que todas son pertinentes, uno indica que solo algunas lo son y uno señala que ninguna lo es.

Esta variedad de opiniones refleja la preocupación por la desactualización o falta de alineación de ciertas carreras con las demandas del mercado laboral. Un director identifica a "Secretariado Ejecutivo" como una especialidad que no responde a las necesidades actuales. De manera similar, las personas coordinadoras mencionan que carreras como "Secretariado y turismo rural" y "Riego y Drenaje" podrían dejar de ser pertinentes en los próximos cinco años. A pesar de esto, un coordinador señala que la percepción empresarial no es clara, ya que las empresas ven el valor de cada especialidad de diferentes maneras.



En conclusión, el análisis de los datos y testimonios evidencia la necesidad urgente de una revisión curricular. Es crucial ajustar o eliminar las carreras que han perdido relevancia e incorporar nuevas carreras para garantizar una oferta educativa técnica que sea relevante, actualizada y competitiva en el mercado laboral.

4.10 Dirección Regional de Educación de Heredia

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

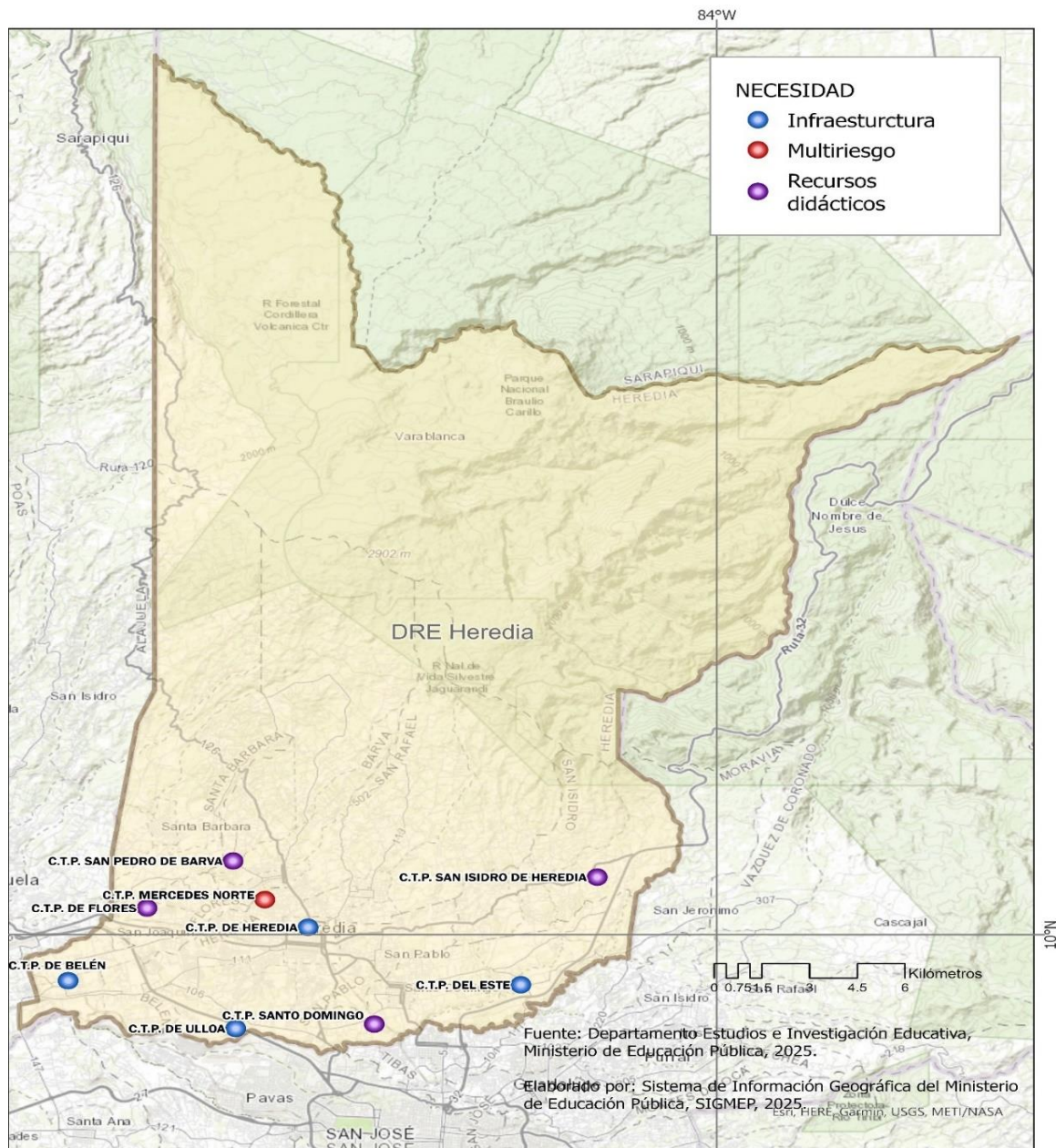
4.10.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 54. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 28. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Santo Domingo	Administración y operación aduanera	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Dibujo y modelado para edificaciones	
	Contabilidad	Recursos didácticos
	Contabilidad y finanzas	
	Diseño publicitario	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica en telecomunicaciones	
	Gestión de la producción	
CTP San Isidro de Heredia	Informática en desarrollo de software	Personal docente especializado
	Reparación de los sistemas de vehículos livianos	
	Administración, logística y distribución	Recursos didácticos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Ciberseguridad	
	Contabilidad y costos	
	Contabilidad y finanzas	
	Diseño gráfico	
	Diseño gráfico multimedia	
	Diseño y desarrollo digital	
Ejecutivo comercial y servicio al cliente		
CTP Mercedes Norte	Electrónica industrial	Infraestructura adecuada
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electromecánica	
	Administración, logística y distribución	Personal docente especializado
	Ciberseguridad	
	Desarrollo web	
CTP San Pedro de Barva	Contabilidad	Recursos didácticos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Diseño publicitario	Infraestructura adecuada
	Electrónica industrial	
	Computer science in software development	
	Contabilidad	
Desarrollo web	Recursos didácticos	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente Secretariado ejecutivo	
CTP Heredia	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad y finanzas Desarrollo web Dibujo técnico Ejecutivo comercial y servicio al cliente Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales Mecánica de precisión Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
CTP Ulloa	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Diseño publicitario Diseño y desarrollo digital Ejecutivo comercial y servicio al cliente Dibujo y modelado para edificaciones Electromecánica Electrónica industrial	Infraestructura adecuada Recursos didácticos
CTP Belén	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Ejecutivo comercial y servicio al cliente Electrónica industrial Gestión de la calidad Gestión de la producción	Infraestructura adecuada
CTP Flores	Gestión de la calidad Accounting Bilingual accounting and finance Gerencia y producción de cocina Turismo en alimentos y bebidas Contabilidad Desarrollo de aplicaciones móviles Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la producción Informática empresarial Inteligencia artificial	Infraestructura adecuada Personal docente especializado Recursos didácticos
CTP Del Este	Administración, logística y distribución	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad y finanzas Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la producción Informática en desarrollo de software Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Turismo en alimentos y bebidas	
	Accounting	Personal docente especializado

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 29. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“No se cuenta con los espacios suficientes para tener aulas especializadas según los requerimientos del programa” (Persona directora CTP, 2025) y “Las aulas para estas carreras tienen una medida aproximada a los 25 metros cuadrados, por lo tanto, con los personas estudiantes y docente el mobiliario y equipo que se puede tener es mínimo” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“Falta de adecuada preparación a las personas estudiantes si el docente no está capacitado para impartir la especialidad...” (Persona directora CTP, 2025) y “Que no se desarrolla a cabalidad el programa al no existir en su totalidad los requerimientos y una actitud - conocimientos del personal ante los programas nuevos” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“Disminuye en cierto porcentaje la capacidad de aprendizaje debido a la falta de recursos didácticos e infraestructura adecuada” (Persona directora CTP, 2025) y que “El proceso de formación se ve afectado principalmente por el acceso a recursos didácticos, problemas con la formación de docentes en el área pedagógica, el modelo de evaluación de las personas estudiantes” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

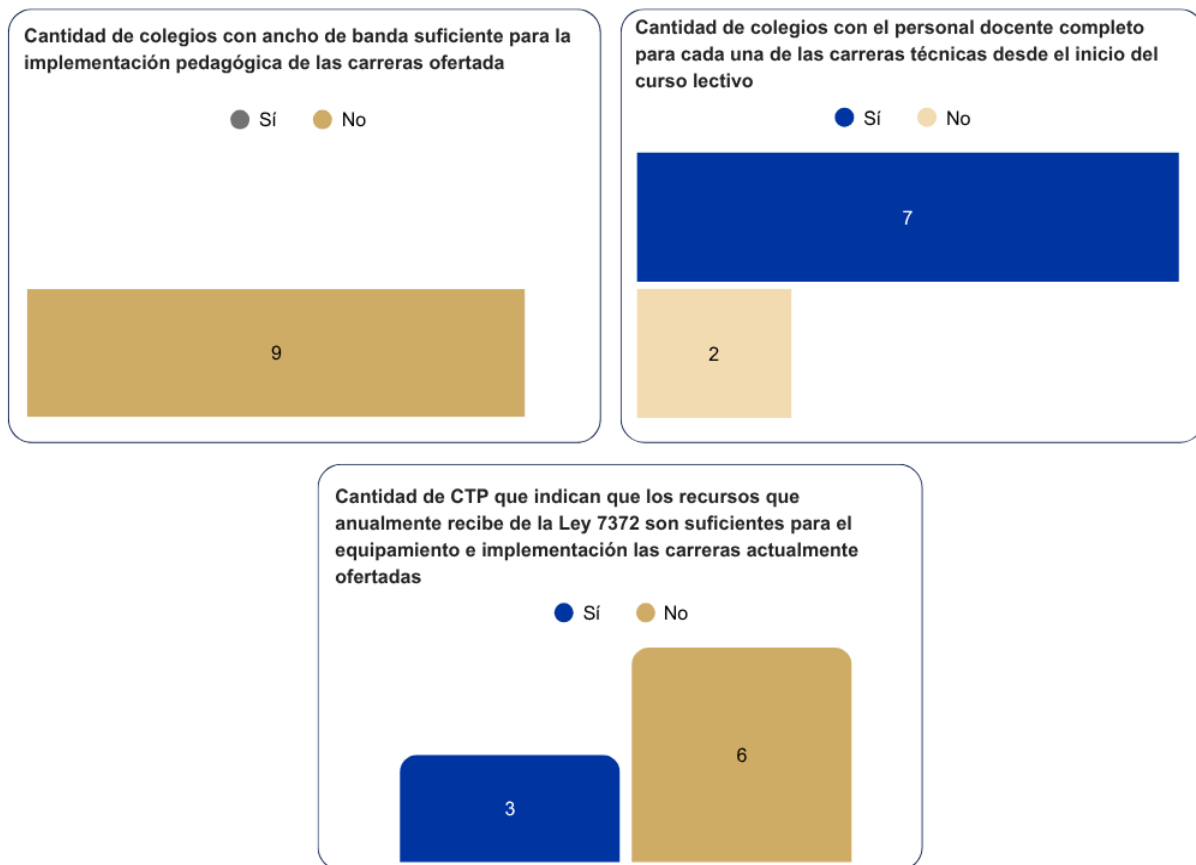
La falta de infraestructura adecuada es la carencia más urgente, afectando a un 47.4% de las carreras. Las personas directoras señalan que los espacios son demasiado pequeños, lo que limita la cantidad de mobiliario y equipo, afectando directamente la calidad de la enseñanza. Los recursos didácticos son otra necesidad crítica con el 39.7% de las carreras. Su escasez disminuye la capacidad de aprendizaje práctico y, en conjunto con la falta de infraestructura, impide que los centros utilicen las inversiones de la Ley 7372. Por último, un 12.8% de las carreras necesitan personal docente especializado. Según las personas directoras, esta carencia afecta la preparación



de las personas estudiantes y la implementación total de los programas, lo que compromete la calidad de la formación.

En resumen, las limitaciones en infraestructura, recursos y personal docente obstaculizan el desarrollo de las carreras técnicas en Heredia. Superar estas barreras es crucial para asegurar una formación de calidad que prepare a las personas estudiantes para el mercado laboral. Para ampliar se consultó sobre aspectos clave en el proceso educativo, a lo que se indica.

Figura 55. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Ninguno de los nueve colegios cuenta con el ancho de banda necesario para la implementación pedagógica de sus carreras. Las personas directoras señalan que la red de 100 megas es



insuficiente para atender a poblaciones de más de 1,100 personas estudiantes y 115 docentes y personal administrativo, ya que debe ser compartida por toda la comunidad educativa. Además, en algunos casos, el servicio de internet no ha funcionado durante meses, lo que afecta directamente el desarrollo de actividades académicas y administrativas.

Aunque siete colegios tuvieron a su personal docente completo desde el inicio del curso lectivo, dos de ellos reportaron retrasos en el nombramiento de profesores para la especialidad de Accounting, lo que compromete la continuidad curricular y el desarrollo de competencias desde el principio del año. En cuanto al financiamiento, solo tres colegios consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes. Las personas directoras indican que todas las carreras tienen necesidades de equipamiento y que la inversión es insuficiente para mantenerlas actualizadas y operativas. Se mencionan específicamente áreas como Electrónica Industrial, Diseño Gráfico Multimedia, Electromecánica y Mecánica de Precisión.

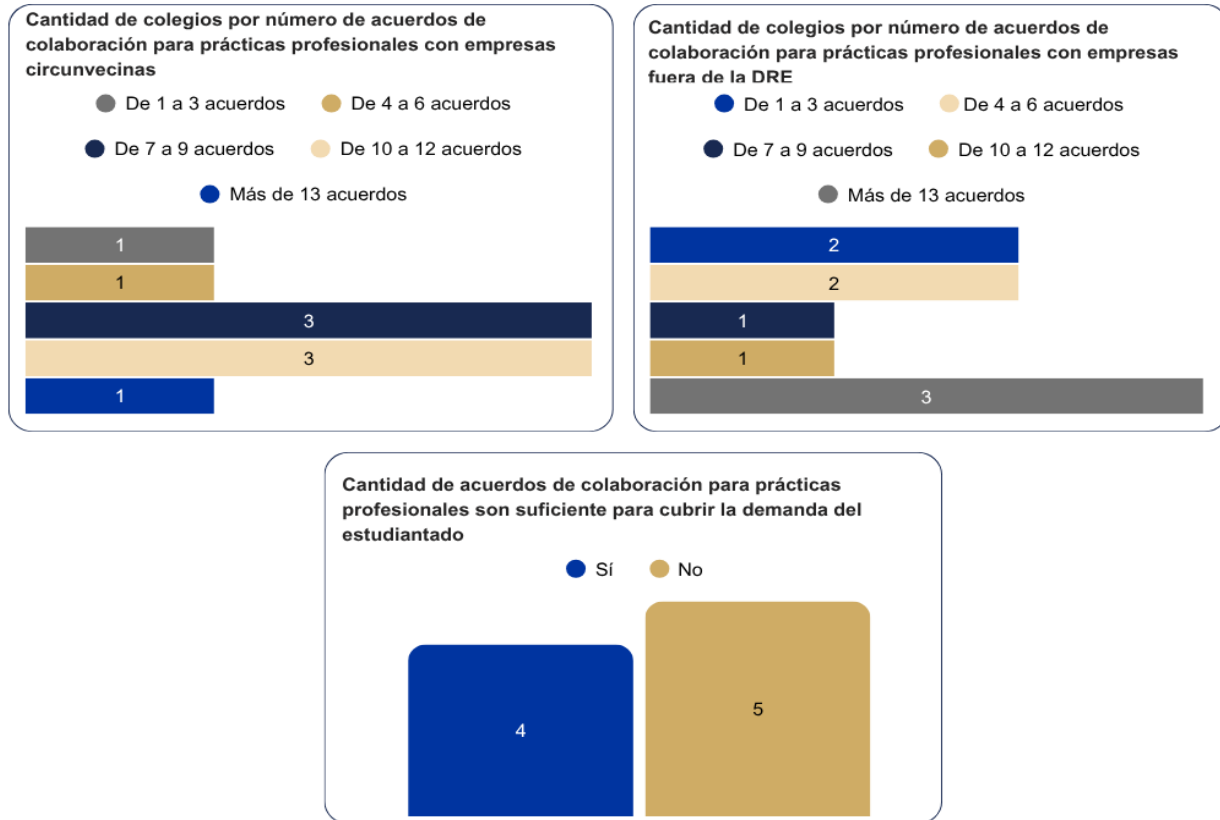
En resumen, los CTP de Heredia enfrentan las tres categorías en limitaciones: en conectividad, nombramientos de personal y financiamiento, lo que afecta directamente la calidad y pertinencia de la formación técnica.

4.10.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de entender la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El objetivo fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. También se investigó si estos acuerdos son suficientes para satisfacer la demanda estudiantil y si fortalecen la articulación entre la oferta académica y las necesidades del entorno productivo.



Figura 56. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de Heredia, la cobertura de prácticas profesionales es limitada y desigual. Aunque los colegios han buscado alternativas de acuerdos tanto dentro como fuera de la región, cinco de los nueve centros educativos consideran que sus acuerdos no son suficientes para cubrir la demanda de las personas estudiantes.

Las personas coordinadoras de vinculación explican que esta insuficiencia se debe a varios factores. Muchas empresas han reducido la cantidad de practicantes que reciben o, simplemente, no responden a los correos. Además, existe una fuerte competencia entre CTP por los mismos espacios en las empresas. Por ejemplo, en el caso un banco estatal, se solicita una enorme cantidad de requisitos y solo se selecciona a unas pocas personas estudiantes a nivel nacional, lo que demuestra una gran inequidad en el proceso.



Se destaca también que, a pesar de que algunas empresas ofrecen charlas, no existe la apertura necesaria para recibir practicantes. Finalmente, se ha identificado un problema estructural en carreras de alta demanda como Informática en Desarrollo de Software y Desarrollo de Aplicaciones Móviles. El perfil de los graduados no se ajusta a las expectativas de los empresarios, lo que provoca que las empresas reciban a las personas estudiantes solo por un año y luego se nieguen a continuar la colaboración.

En resumen, los acuerdos de colaboración en Heredia no logran responder plenamente a las necesidades de las personas estudiantes. Es crucial fortalecer la vinculación con las empresas, revisar los perfiles de salida y diversificar las estrategias para garantizar prácticas pertinentes, equitativas y sostenibles. Para ampliar se consultó sobre las carreras específicas que presentan mayores dificultades, a lo que se indica.

Tabla 30. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Mercedes Norte	Administración, logística y distribución
	Ciberseguridad
	Desarrollo web
	Electromecánica
	Electrónica industrial
CTP San Isidro de Heredia	Ciberseguridad
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP Del Este	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Gestión de la producción
	Informática en desarrollo de software
CTP San Pedro de Barva	Computer science in software development
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Electrónica industrial
CTP Ulloa	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Electrónica industrial
CTP Flores	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Inteligencia artificial
CTP Santo Domingo	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Informática en desarrollo de software

Nota. Elaboración propia, 2025.



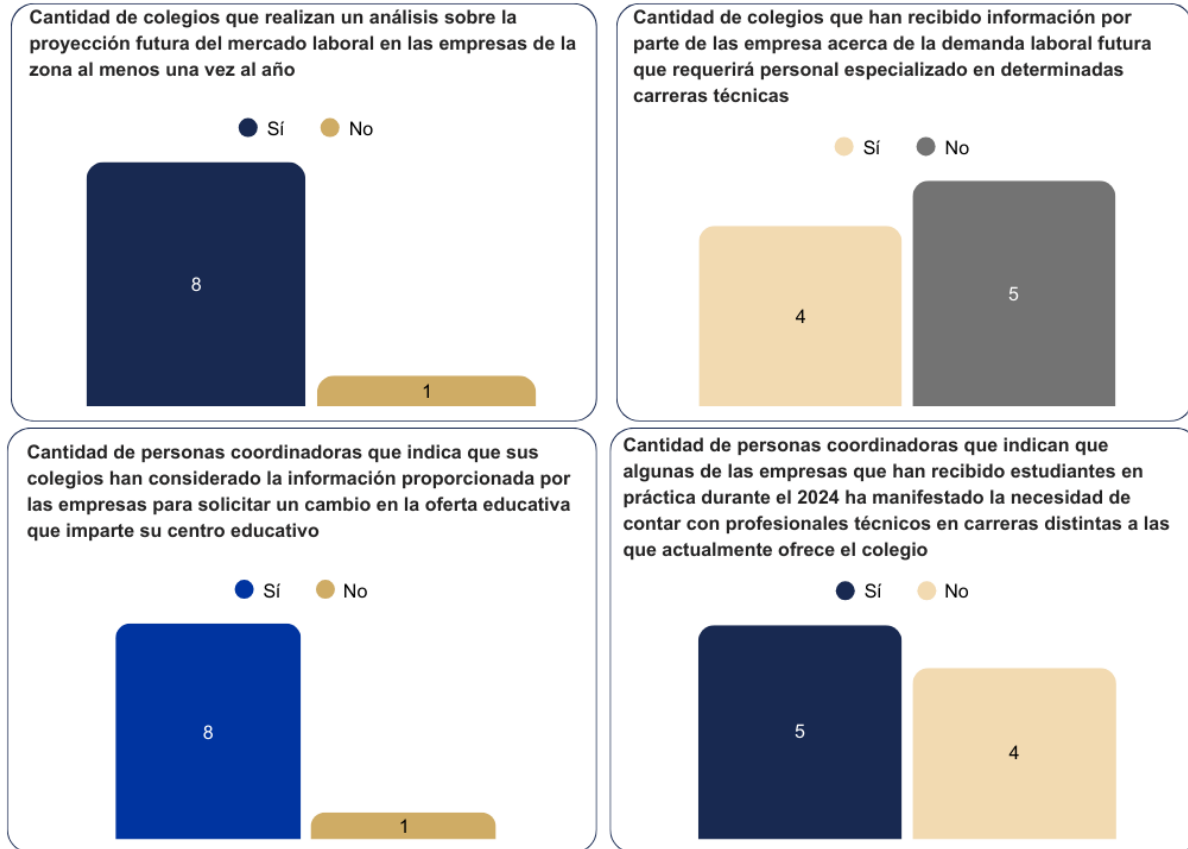
En la Dirección Regional Educativa de Heredia, siete colegios técnicos reportan que al menos una de sus carreras no tiene suficientes espacios en empresas para realizar prácticas profesionales. Esta situación afecta carreras de áreas tecnológicas, industriales y administrativas, demostrando una brecha significativa entre la oferta educativa y la capacidad del sector productivo para absorber a las personas estudiantes en formación.

Las carreras más afectadas son Configuración y soporte de redes, Electrónica industrial, Desarrollo web, Desarrollo de aplicaciones móviles e Inteligencia artificial. La falta de espacios en estas áreas sugiere que la limitación no es un problema aislado, sino estructural. En conjunto, estos datos evidencian que la falta de espacios para las prácticas profesionales afecta la calidad de la formación técnica, especialmente en campos clave para la innovación.

Esta situación requiere una revisión de los perfiles de salida de las personas estudiantes, una estrategia más activa de vinculación empresarial y la diversificación de acuerdos para garantizar que todos los alumnos puedan desarrollar sus competencias en entornos laborales reales. Para anticipar las tendencias del mercado y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre la proyección de los perfiles técnicos con mayor demanda a mediano plazo.



Figura 57. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de Heredia, la relación entre los colegios técnicos y el sector empresarial es activa. Ocho de los nueve colegios realizan análisis anuales sobre las tendencias del mercado laboral, lo que demuestra un compromiso por mantenerse actualizados. Sin embargo, solo cuatro colegios reciben información directa de las empresas sobre la futura demanda de personal, lo que indica que la comunicación aún puede fortalecerse. A pesar de esto, ocho colegios ya han considerado esta información para solicitar cambios en su oferta educativa.

Las personas coordinadoras de vinculación aportan claridad sobre las áreas emergentes que están siendo demandadas, como Desarrollo Web, Inteligencia Artificial, Electromecánica, Robótica y Ciberseguridad, además de perfiles bilingües o trilingües y carreras de servicios y médicas.

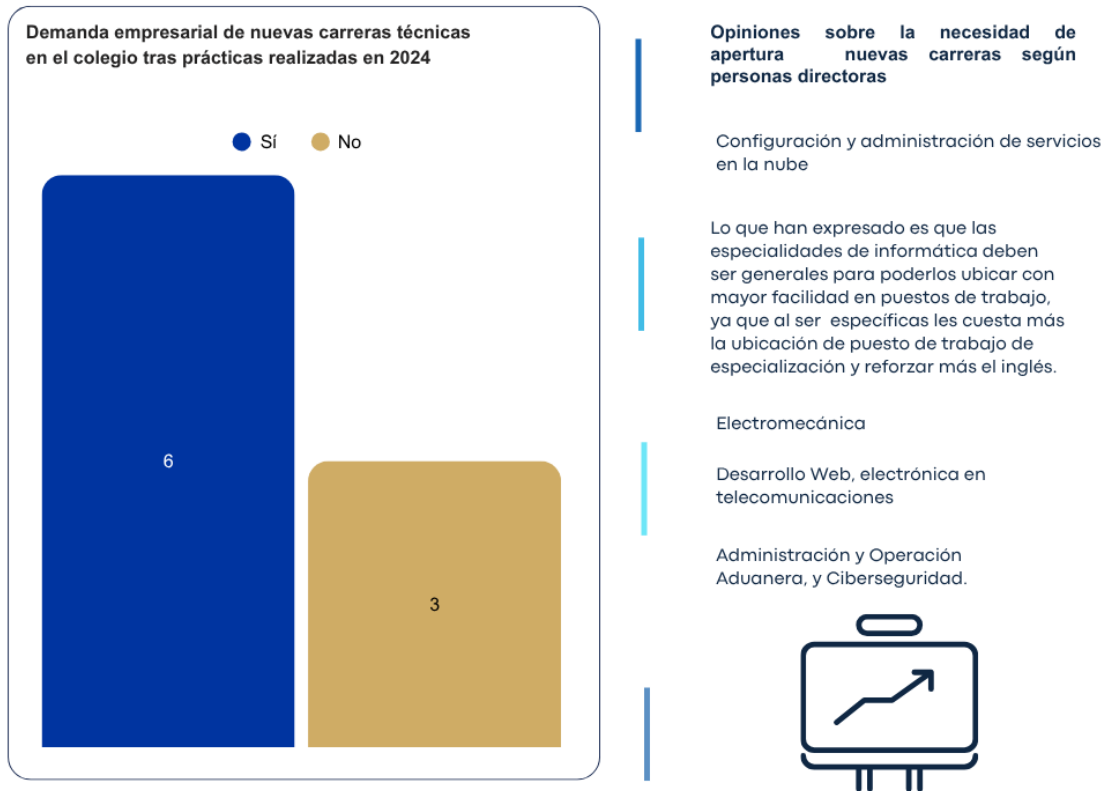


Esta demanda responde a las transformaciones tecnológicas y económicas de la región. Cinco personas coordinadoras reportan que las empresas han manifestado la necesidad de profesionales técnicos en áreas que los colegios no ofrecen actualmente, como ingeniería eléctrica, electrónica, mecánica automotriz, desarrollo de software y administración en aduanas. Esto evidencia una brecha entre la oferta educativa y las demandas específicas del mercado, lo que requiere de ajustes curriculares y la apertura de nuevas carreras.

En conjunto, los datos reflejan que los CTP de Heredia están haciendo esfuerzos importantes para anticiparse a las necesidades del mercado laboral, pero aún enfrentan desafíos en la consolidación de vínculos empresariales y en la actualización de su oferta. La incorporación de carreras tecnológicas y multilingües, así como el fortalecimiento de la comunicación con empresas, será clave para garantizar una formación técnica pertinente y competitiva. En este sentido se consultó a las personas directoras, a lo que se indica.



Figura 58. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Seis de los nueve CTP en Heredia consideran que existe una clara demanda de nuevas carreras técnicas por parte de las empresas, lo que refleja la necesidad de actualizar y diversificar la oferta educativa. Por otro lado, tres colegios no perciben esta demanda. La mayoría coincide en que deben incorporar carreras relacionadas con la digitalización, automatización y logística

Según las personas directoras, las áreas con mayor demanda son: Configuración y administración de servicios en la nube, Electromecánica, Desarrollo Web, Electrónica en telecomunicaciones, Administración y Operación Aduanera y Ciberseguridad. Una persona directora señaló que las carreras de informática deben ser más generales, ya que esto facilita la inserción laboral. También se resalta la necesidad de reforzar el inglés, lo que demuestra la creciente importancia de las habilidades multilingües.

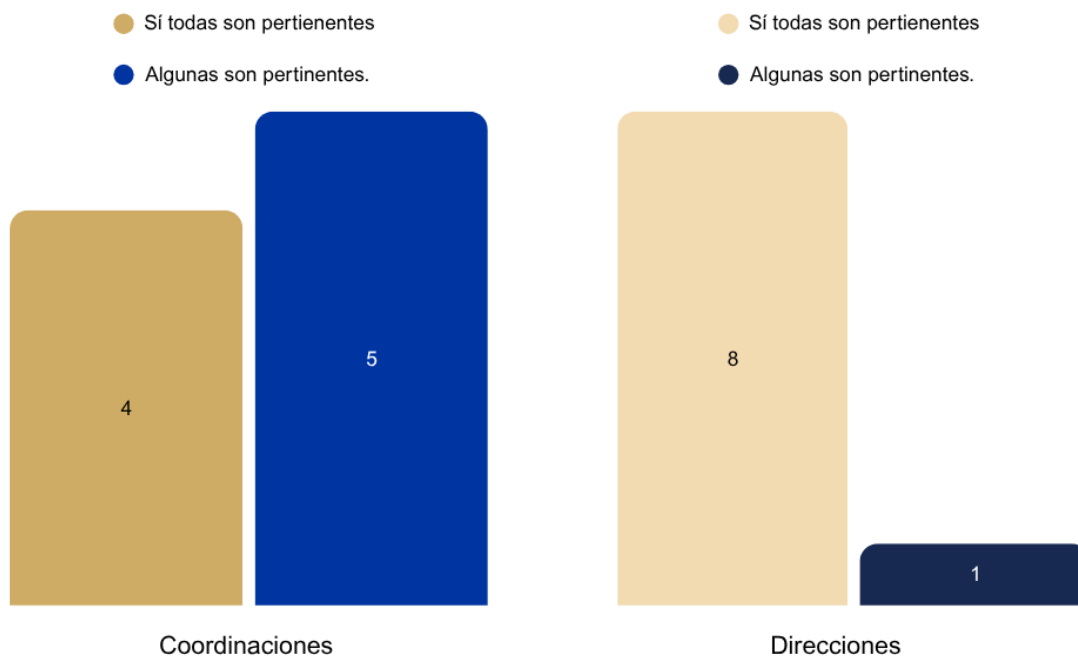


En conclusión, los CTP de Heredia deben considerar no solo abrir nuevas carreras, sino también adaptar los perfiles de sus graduados para mejorar su empleabilidad en un mercado laboral cada vez más especializado y competitivo.

4.10.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Se consultó a personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP para conocer su percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas ofrecidas. El objetivo de esta exploración fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y reconocer las posibles brechas que requieren ajustes en la planificación curricular, el fortalecimiento de alianzas estratégicas y la actualización de los programas.

Figura 59. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Aunque la mayoría de las personas directoras de los CTP de Heredia perciben que todas las carreras son pertinentes, las coordinaciones de vinculación tienen una visión más crítica, sugiriendo que la pertinencia es parcial.



Esta diferencia de opinión se refleja en los testimonios. Mientras las personas directoras señalan que Electrónica Industrial y Gestión de la Producción no son pertinentes, las personas coordinadoras mencionan que estas y otras carreras, como Ciberseguridad, enfrentan dificultades para colocar a sus personas estudiantes en prácticas. Esto se debe a que muchas empresas muestran reticencia a recibir estudiantes en áreas donde se manejan datos sensibles o procesos críticos, lo que limita la posibilidad de que las prácticas profesionales se alineen con la especialidad técnica del estudiantado y afecta la pertinencia formativa.

Además, las personas coordinadoras indican que las carreras que carezcan de actualización curricular, certificaciones y un buen dominio del inglés podrían perder relevancia en los próximos cinco años. Mencionan específicamente Gestión de la Producción, Configuración y soporte de redes, Secretariado Ejecutivo, Contabilidad General e Informática Empresarial como carreras que necesitan una revisión de su perfil de egreso.

En resumen, aunque la percepción general de las personas directoras es positiva, los testimonios sugieren que la falta de adecuación curricular y las dificultades para conseguir prácticas en áreas específicas afectan la pertinencia de la formación. Se necesitan ajustes en los perfiles de salida y una mejor vinculación con las empresas para alinear la oferta educativa con las demandas del mercado.

4.11 Dirección Regional de Educación de Liberia

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.11.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 60. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 31. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Barrio Irvin	Contabilidad	Personal docente especializado
	Gerencia y producción de cocina	
	Gestión de la producción	
	Operación de empresas de alojamiento	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Recursos didácticos
	Administración y operación aduanera	
	Desarrollo web	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
Ecoturismo		
Secretariado ejecutivo		
CTP La Fortuna de Bagaces	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	Recursos didácticos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Contabilidad y costos	
	Ecoturismo	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Informática empresarial	Personal docente especializado
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Gerencia y producción de cocina	
Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas		
CTP Liberia	Administración, logística y distribución	Infraestructura adecuada
	Agroecología	
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	
	Agropecuaria en producción agrícola	
	Contabilidad	
	Contabilidad y control interno	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electromecánica	
	Gerencia y producción de cocina	
Informática empresarial		
Mecánica de precisión		
Operación de empresas de alojamiento		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Recursos didácticos
	Contabilidad y finanzas	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 32. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Limita un aprendizaje significativo.” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“Personal capacitado para impartir las necesidades.” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“Afectan en la correcta implementación de las diferentes unidades de estudios y los contenidos procedimentales” (Persona directora CTP, 2025).

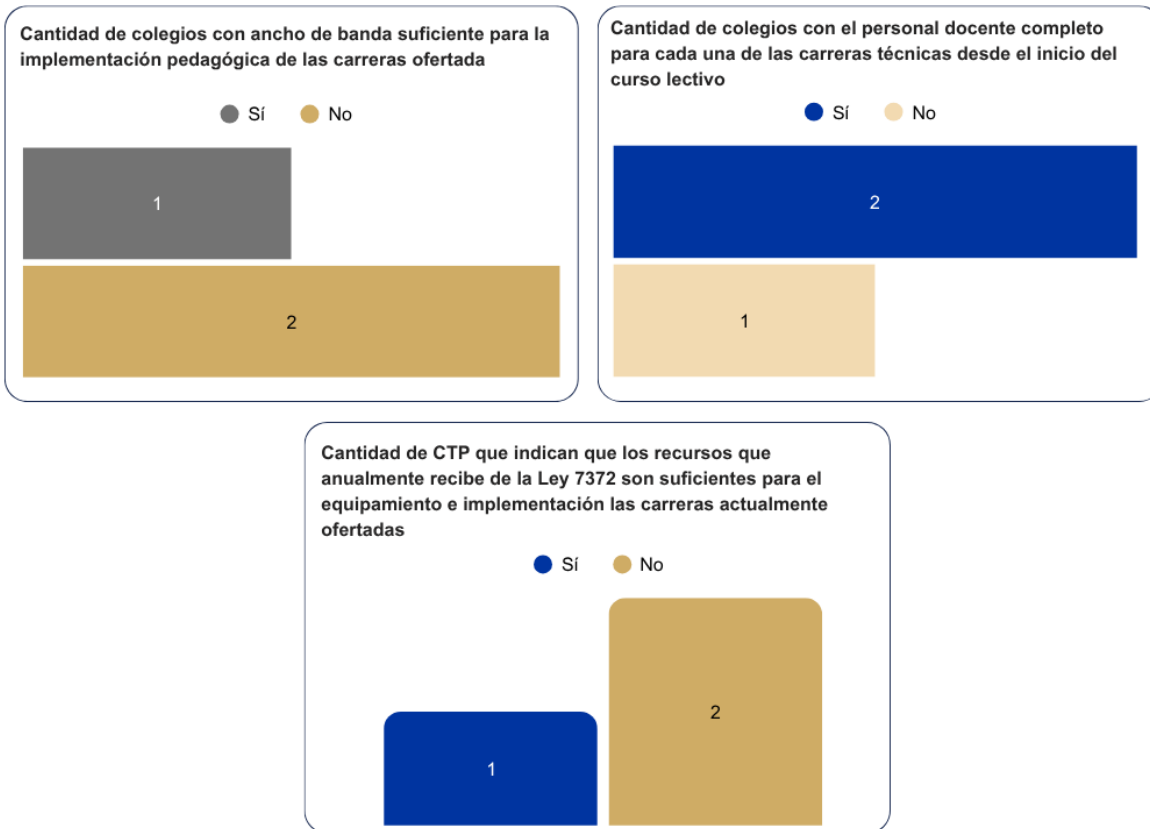
Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de 39 carreras técnicas en los CTP de la DRE de Liberia revela que la principal necesidad es la infraestructura adecuada, que afecta al 41.0% de las carreras. De igual manera, el 41.0% de las carreras carecen de recursos didácticos, y un 17.9% enfrentan limitaciones por falta de personal docente especializado.

Estos problemas estructurales impactan directamente la calidad de la formación. Según las personas directoras, la falta de recursos y las condiciones inadecuadas limitan el aprendizaje significativo, comprometen la correcta implementación de los programas de estudio y afectan el desarrollo de habilidades procedimentales. También señalan que se necesita personal capacitado para impartir las clases, ya que su ausencia afecta directamente la calidad de la educación técnica. En conjunto, estos datos evidencian que las condiciones actuales en infraestructura, recursos y personal docente son un obstáculo para el desarrollo pleno de las carreras técnicas en Liberia. En este sentido se consultó sobre elementos clave en el proceso educativo, a lo que se indica.



Figura 61. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la DRE de Liberia, los CTP enfrentan importantes limitaciones en conectividad, personal docente y financiamiento, lo que afecta la calidad de la educación técnica. Solo uno de los tres colegios tiene ancho de banda suficiente para sus necesidades pedagógicas. Las personas directoras señalan que la red es insuficiente para la cantidad de usuarios, lo que impide el uso adecuado de herramientas digitales y la realización de clases o certificaciones en línea.

En cuanto al personal docente, dos colegios tienen su equipo completo, mientras que uno presenta retrasos en el nombramiento de profesores para carreras como Operación de empresas de alojamiento, Contabilidad, Servicios en alimentos y bebidas y Gerencia en producción y cocina.

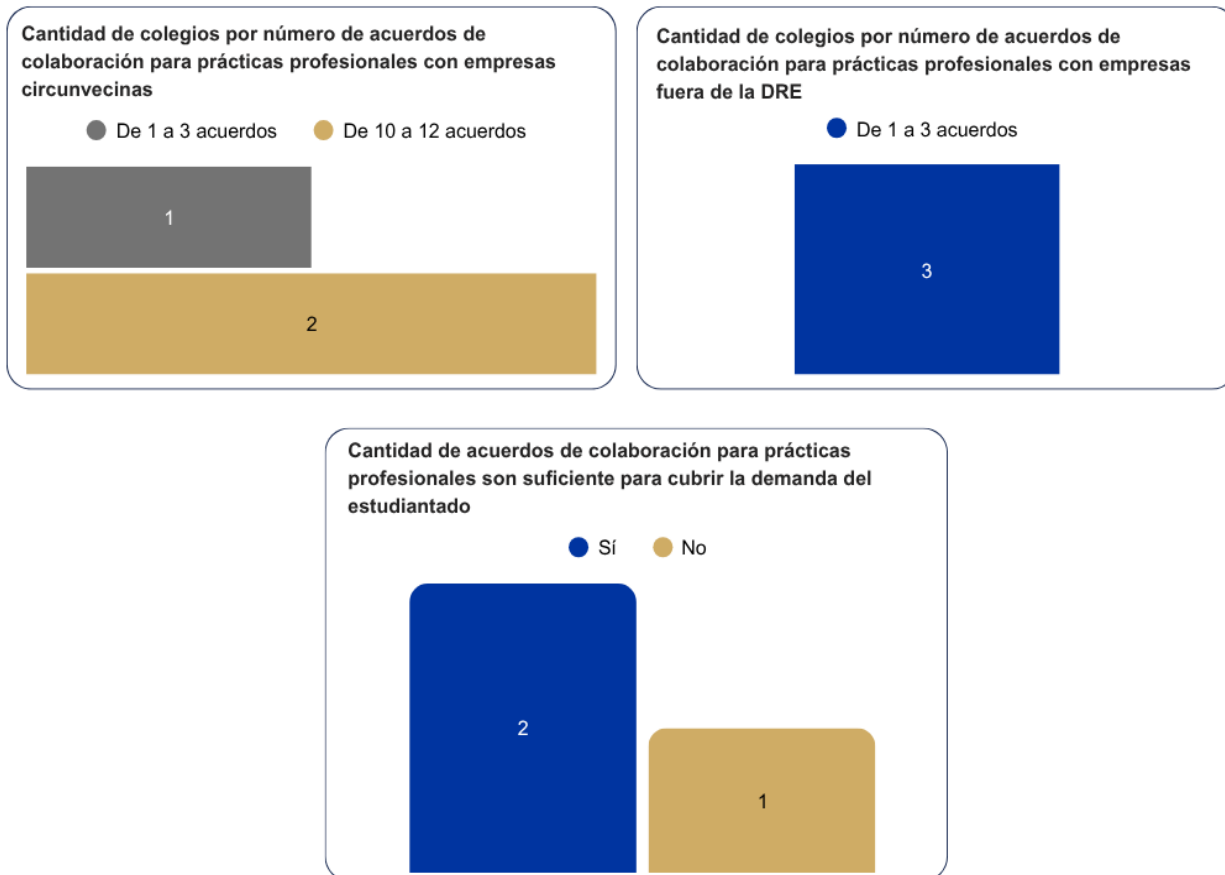


En términos de financiamiento, dos de los tres colegios consideran que los recursos de la Ley 7372 son insuficientes. Las personas directoras indican que las áreas relacionadas con el turismo, así como Gerencia y Producción en Cocina, Electromecánica, Agropecuaria y Agroindustria, son las más afectadas por la falta de inversión, lo que limita su capacidad para actualizar equipos y materiales. En conjunto, estas tres limitaciones estructurales comprometen la pertinencia y la continuidad de la formación técnica en la región.

4.11.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

En una consulta dirigida a las personas coordinadoras de vinculación, se buscó analizar los acuerdos de colaboración entre los CTP y el sector productivo. El objetivo fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, se identificó si los acuerdos actuales son suficientes para cubrir la demanda estudiantil y si fortalecen la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del mercado laboral.

Figura 62. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los CTP de Liberia revela una cobertura limitada y desigual en los acuerdos de prácticas profesionales. Aunque dos colegios tienen entre 10 y 12 acuerdos con empresas cercanas, uno tiene apenas de 1 a 3. La situación es más crítica fuera de la región, donde todos los colegios tienen entre 1 y 3 acuerdos, lo que demuestra una baja capacidad de expansión territorial.

A pesar de que dos colegios consideran que sus acuerdos son suficientes, las personas coordinadoras de vinculación explican que la realidad es más complicada. Señalan que hay cierta resistencia en las empresas de la zona para aceptar practicantes, lo que dificulta la colocación de todas las personas estudiantes. Además, las personas estudiantes a menudo no tienen los recursos



económicos para viajar a otras ciudades, lo que limita la movilidad estudiantil y hace que se pierdan oportunidades en sectores más dinámicos.

En conjunto, los datos muestran que la cobertura de prácticas es insuficiente y desigual. Las barreras económicas, la resistencia empresarial y la falta de acuerdos especializados afectan directamente la calidad y equidad de las prácticas profesionales. Esto subraya la necesidad de fortalecer la vinculación con el sector productivo y de crear mecanismos para apoyar la movilidad de las personas estudiantes. Para ampliar se consultó sobre las carreras específicas que presentan mayores dificultades para su colocación, a lo que se indica.

Tabla 33. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Barrio Irvin	Desarrollo web
	Ecoturismo
	Gestión de la producción
CTP Liberia	Desarrollo web

Nota. Elaboración propia, 2025.

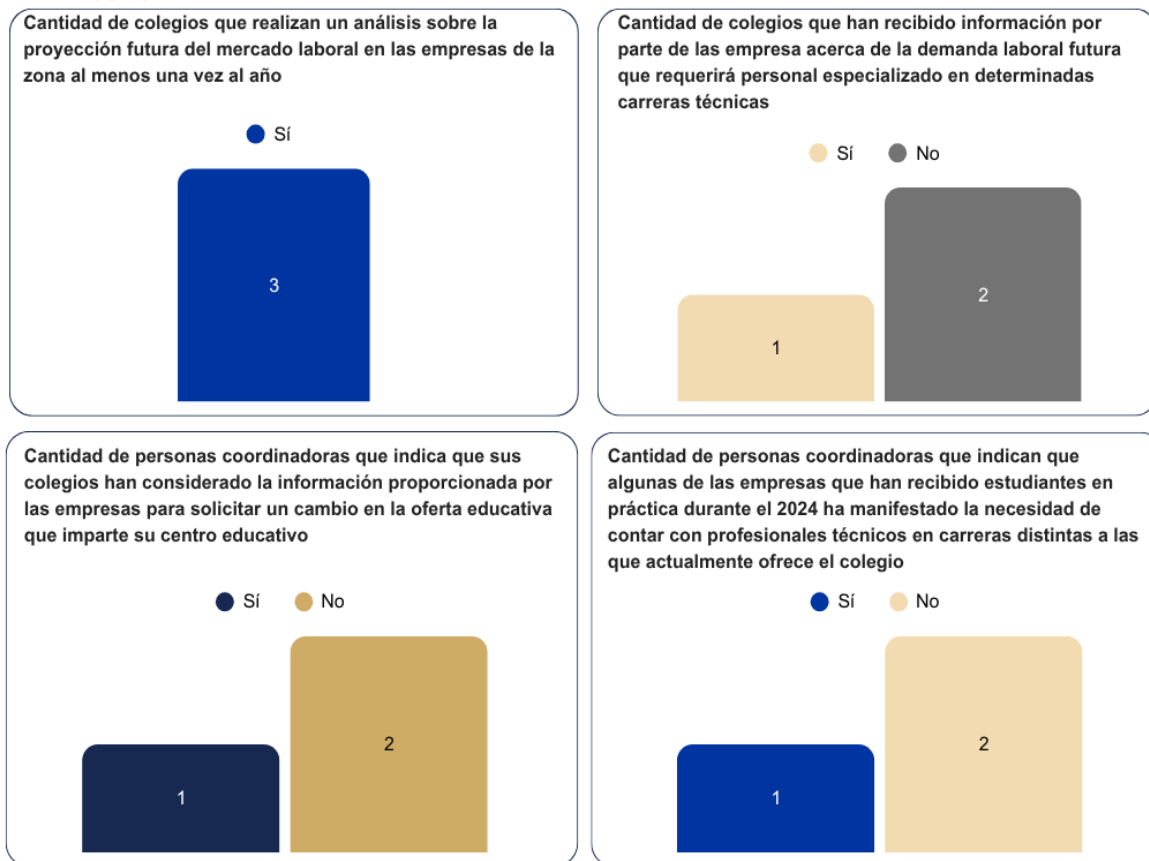
Cuatro carreras técnicas en la Dirección Regional Educativa de Liberia tienen dificultades para ubicar a sus personas estudiantes en prácticas profesionales: Desarrollo Web, Ecoturismo y Gestión de la Producción en el CTP Barrio Irvin, y nuevamente Desarrollo Web en el CTP Liberia. La recurrencia de Desarrollo Web en dos colegios sugiere un problema estructural en la región: aunque la especialidad tiene alta demanda, las empresas locales no están dispuestas a recibir practicantes, lo que limita la aplicación de conocimientos en entornos reales. En el caso de Ecoturismo y Gestión de la Producción, la falta de espacios podría deberse a la escasa presencia de empresas del sector en la zona o a una desconexión entre el perfil del egresado y las necesidades del mercado local.

Para solucionar este problema, es crucial fortalecer la vinculación con el sector productivo, revisar los perfiles de egreso y explorar mecanismos para apoyar la movilidad de las personas estudiantes. Esto aseguraría que las prácticas profesionales respondan a las características específicas de cada carrera técnica, garantizando una formación integral y pertinente para el estudiantado. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de



la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre la proyección de los perfiles técnicos con mayor demanda a mediano plazo.

Figura 63. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

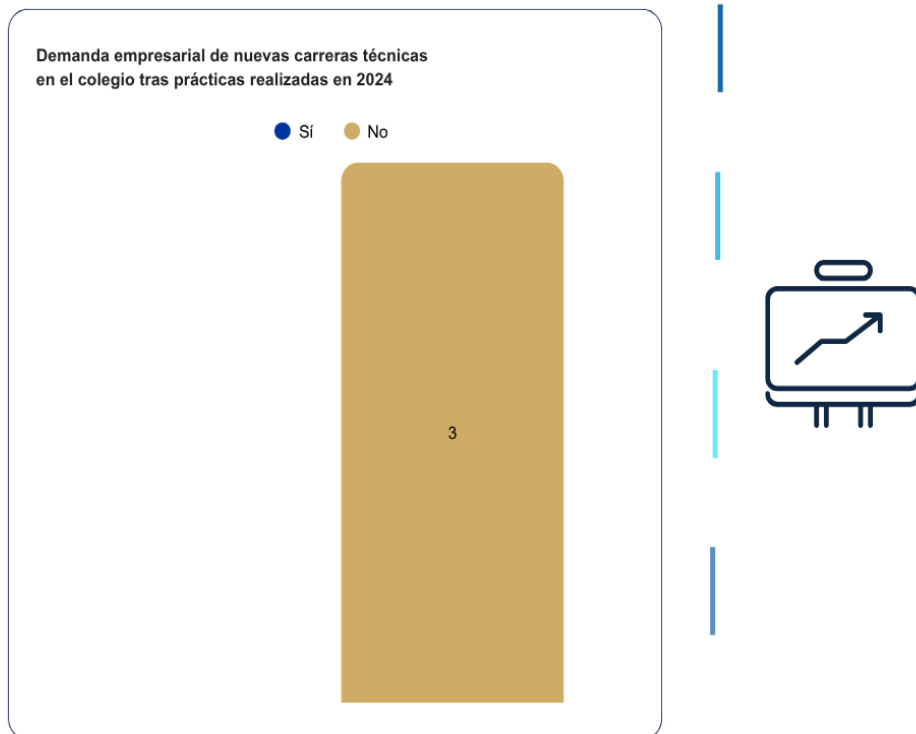
Aunque los CTP de Liberia muestran un esfuerzo por analizar el mercado laboral, la comunicación con las empresas y la capacidad de adaptar su oferta educativa siguen siendo limitadas. Los tres colegios de la región realizan análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral, lo que demuestra su interés en mantenerse informados. Sin embargo, solo uno ha recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal especializado, lo que crea una brecha en la toma de decisiones. A pesar de esto, solo uno de los colegios ha considerado la información empresarial para solicitar cambios en su oferta educativa.



Los testimonios revelan que las empresas han identificado áreas con creciente demanda, como Gestión de la Producción, las carreras de Turismo, Mecánica Especializada en chasis, Electrotecnia y Mantenimiento de generadores eléctricos. Además, se ha manifestado la necesidad de profesionales técnicos en carreras que los colegios no ofrecen, como

En conjunto, los datos muestran que, a pesar de los esfuerzos institucionales, la comunicación con el sector empresarial es limitada y la adaptación curricular es incipiente. Para responder a las demandas del mercado laboral, los CTP de Liberia necesitan fortalecer los canales de vinculación y traducir la información recibida en decisiones estratégicas que aseguren una formación técnica pertinente y con proyección a futuro.

Figura 64. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



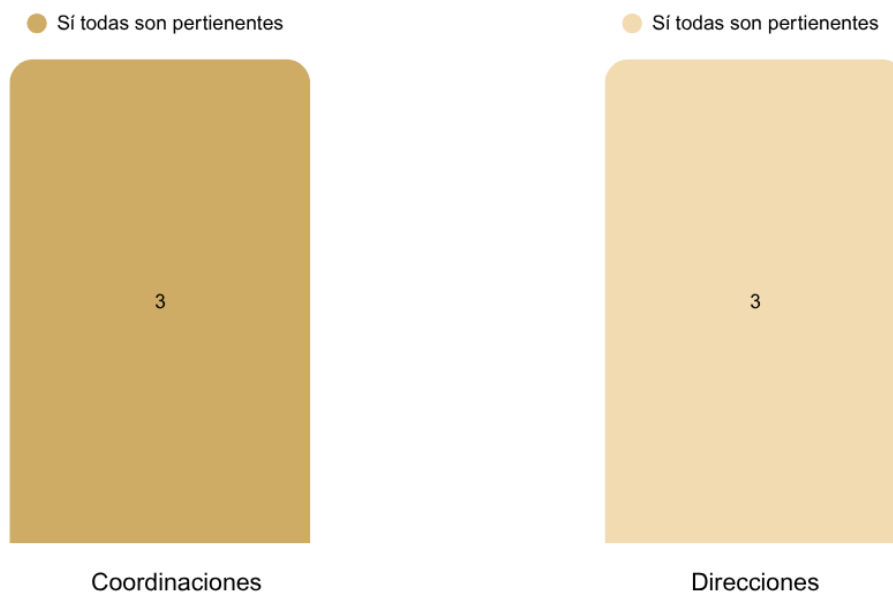
Nota. Elaboración propia, 2025.

En la DRE de Liberia, las personas directoras de los tres colegios técnicos indican que, tras las prácticas de 2024, no existe demanda empresarial para nuevas carreras. Esto sugiere que, desde su perspectiva, la oferta actual de carreras técnicas es suficiente para cubrir las necesidades del sector productivo local.

4.11.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Se consultó a personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP para conocer su percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas ofrecidas. El objetivo de esta exploración fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y reconocer las posibles brechas que requieren ajustes en la planificación curricular, el fortalecimiento de alianzas estratégicas y la actualización de los programas.

Figura 65. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de Liberia, tanto personas directoras como personas coordinadoras de vinculación consideran que todas las carreras técnicas actuales son pertinentes a la demanda del mercado laboral local.



Sin embargo, las personas coordinadoras de vinculación señalan que esta percepción podría cambiar en el futuro. Mencionan que carreras como Salud Ocupacional y Desarrollo Web podrían dejar de ser pertinentes en los próximos cinco años. Según ellos, el sector empresarial busca perfiles más tecnológicos y especializados en áreas como Ciberseguridad, Inteligencia Artificial y Análisis de Datos.

Este contraste entre la percepción actual y la proyección futura destaca la necesidad de revisar y actualizar los perfiles de salida de algunas carreras. Es crucial fortalecer la vinculación con el sector productivo para anticipar las transformaciones del mercado laboral y asegurar que la oferta educativa se mantenga relevante.

4.12. Dirección Regional de Educación de Limón

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

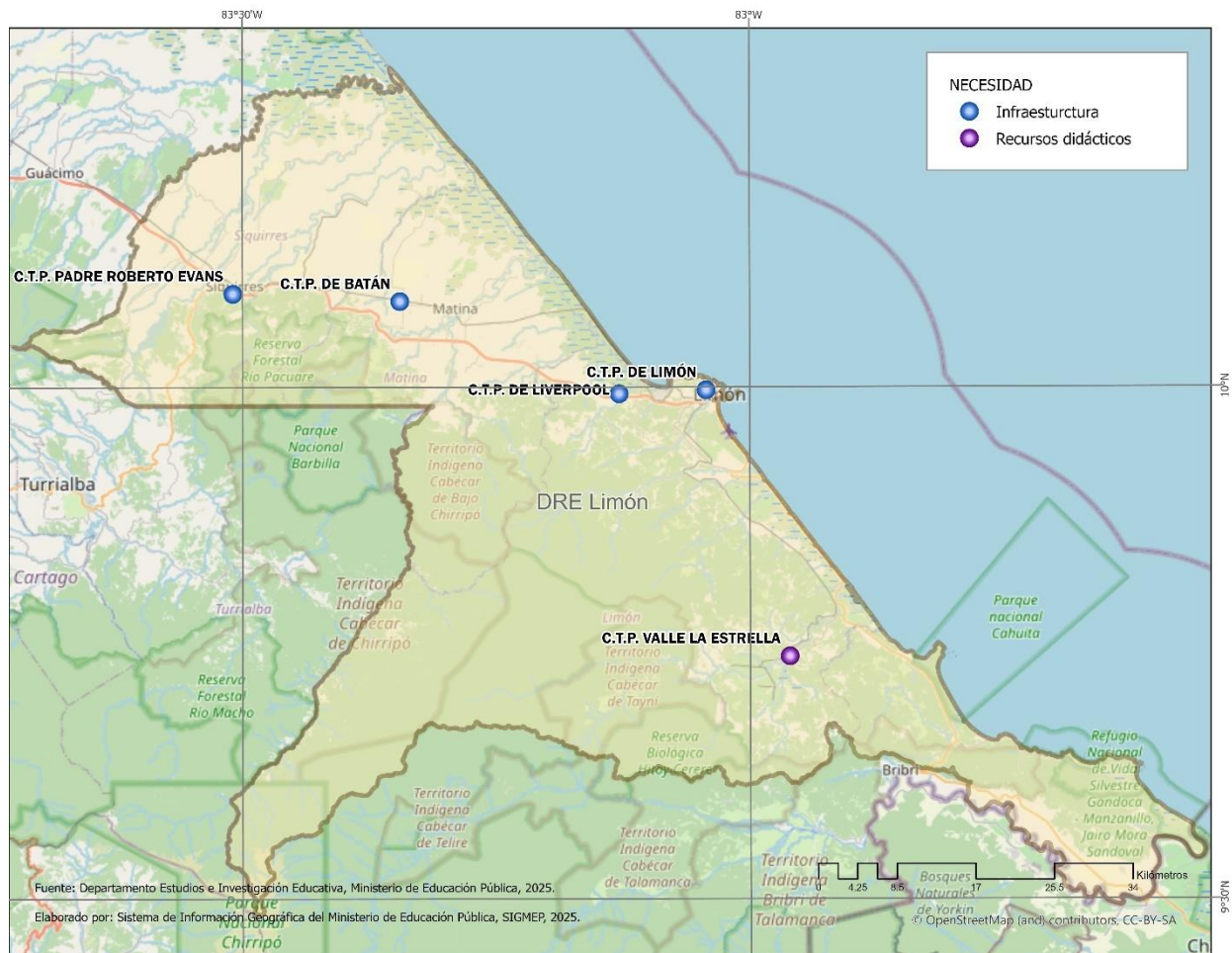
4.12.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 66. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 34. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Limón	Administración y operación aduanera	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad y finanzas	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electromecánica	
	Mecánica general	
	Mecánica de precisión	
CTP Liverpool	Refrigeración y aire acondicionado	Infraestructura adecuada
	Reparación de los sistemas de vehículos livianos	
	Secretariado ejecutivo	
	Administración y operación aduanera	
	Administración, logística y distribución	
CTP Valle La Estrella	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Recursos didácticos
	Gestión de la producción	
	Salud ocupacional	
	Agroecología	
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	
CTP Padre Roberto Evans Saunders	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada
	Producción agrícola y pecuaria	
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Agroecología	
	Contabilidad y finanzas	
	Gerencia y producción de cocina	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Refrigeración y aire acondicionado	
Salud ocupacional		
Secretariado ejecutivo		
Turismo rural		
	Contabilidad y control interno	Personal docente especializado
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Recursos didácticos



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Bataan	Agroecología	Infraestructura adecuada
	Contabilidad	
	Diseño y confección de la moda	
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Salud ocupacional	Recursos didácticos
	Secretariado ejecutivo	
	Administración y operación aduanera	
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
Turismo rural		

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 35. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“El hacinamiento, las altas temperaturas por ubicarse en espacios pequeños, dañados, con mínima ventilación, afecta el buen ánimo tanto de los profesores como de las personas estudiantes. La falta de laboratorios para cubrir todas las subáreas impide ofrecer una educación de mayor calidad. Los escasísimos recursos provenientes de la Ley 6746 no alcanzan ni siquiera para pintar las aulas y los espacios educativos, menos para repararlos” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“no se desarrollan de forma correcta los contenidos de estudio” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“Si afectan ya que no tienen un respaldo didáctico para sustentar el aprendizaje” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

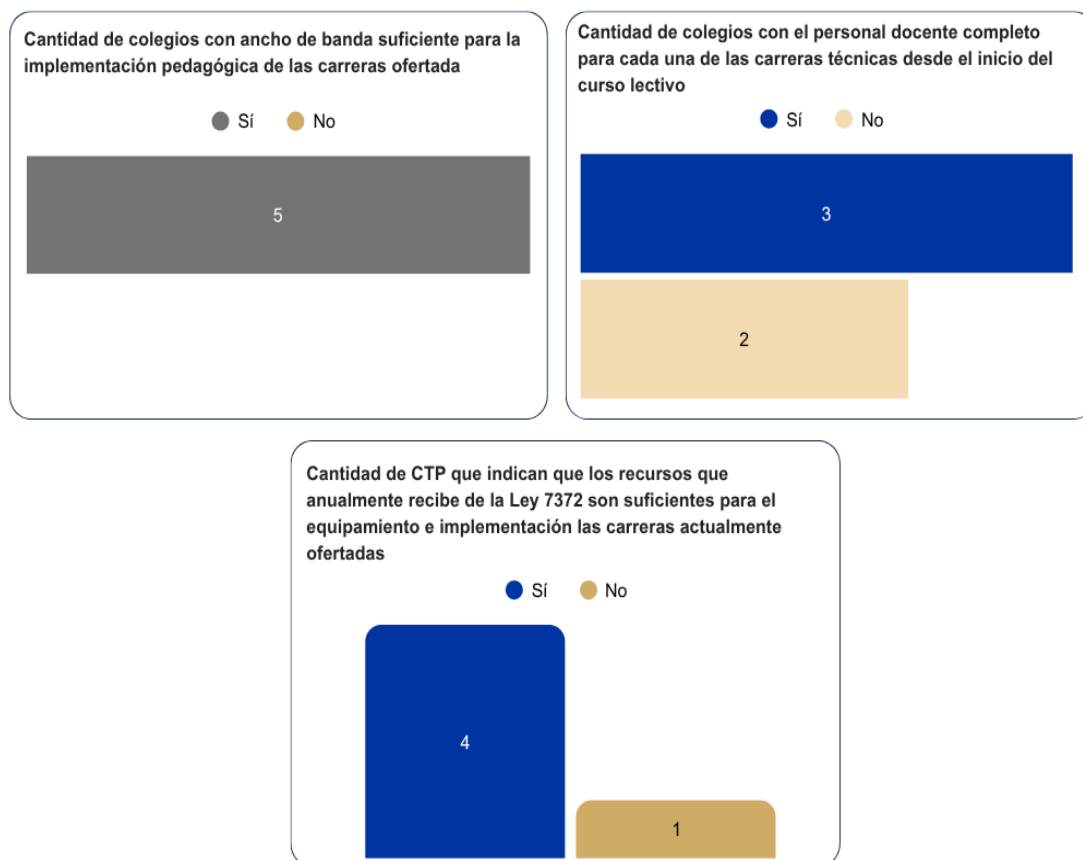
Las personas directoras de la DRE de Limón identificaron que la necesidad más urgente con un 77.27%, es la falta de infraestructura adecuada. Le siguen la carencia de recursos didácticos, con un 20.45%, y la necesidad de personal docente especializado, que solo representa un 2.27% del total. La falta de infraestructura, que no está adaptada a las condiciones de la zona, se refleja en problemas como hacinamiento, altas temperaturas, mala ventilación y deficiencias eléctricas. Esto no solo afecta el buen ánimo de las personas estudiantes y docentes, sino que también limita la



posibilidad de tener suficientes laboratorios y equipamiento. Una persona directora señaló que los escasos recursos de la Ley 6746 no alcanzan ni para pintar las aulas, mucho menos para repararlas. En cuanto a los recursos didácticos, su carencia impide sustentar el aprendizaje de manera efectiva. Además, las personas directoras mencionan que los espacios insuficientes, los grupos numerosos y la falta de acceso a internet son factores que limitan el proceso educativo.

En resumen, la deficiente infraestructura es el principal obstáculo para el desarrollo de la educación técnica en Limón, lo que, sumado a la falta de recursos didácticos y personal especializado, compromete la calidad de la formación. En este sentido se consultó sobre aspectos clave en el proceso educativo.

Figura 67. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.



De los cinco CTP analizados en Limón, ninguno cuenta con suficiente ancho de banda para la implementación de las carreras técnicas. Las personas directoras explican que la reducción del 50% en el presupuesto de la Ley 6746 desde 2020 ha limitado los gastos. Además, con más de 1,400 personas estudiantes y múltiples dispositivos, la red no soporta la alta demanda de los laboratorios, lo que en algunos casos lleva a la falta total de internet.

Solo tres colegios tenían a su personal docente completo al inicio del curso, mientras que dos no. La falta de nombramientos oportunos, que pueden tardar hasta un mes, afecta a carreras como Administración, logística y distribución, Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales y Gerencia y producción de cocina.

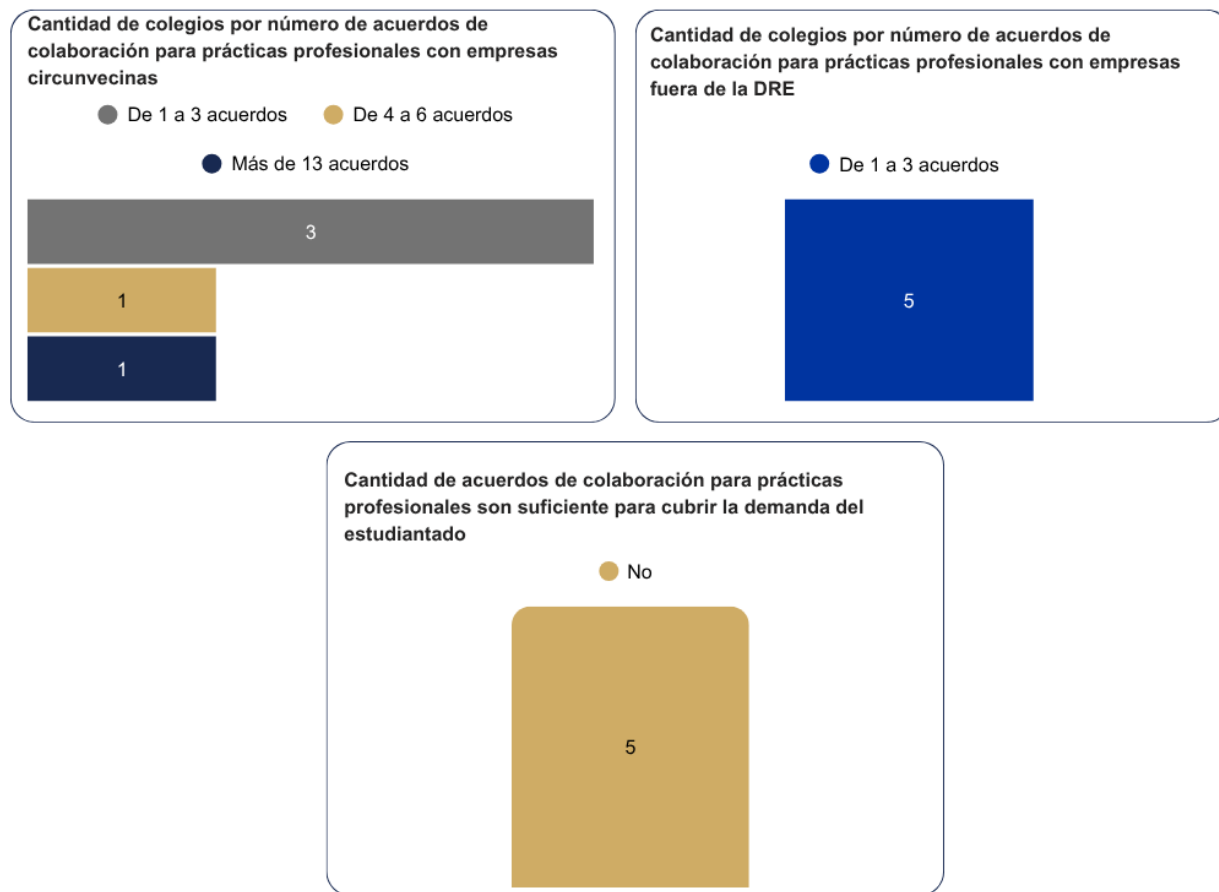
En cuanto al financiamiento, cuatro colegios consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes, aunque uno de ellos afirma que no. A pesar de la percepción mayoritaria, se identificaron carreras específicas que carecen de fondos para su equipamiento, como Mecánica de Precisión, Mecánica General, Refrigeración y Aire Acondicionado y Electromecánica.

4.12.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 68. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los gráficos revela una situación preocupante en los colegios técnicos de Limón: los acuerdos de colaboración para prácticas profesionales son insuficientes y su cobertura es limitada. Todos los colegios coinciden en que la cantidad de acuerdos no es suficiente para la demanda de las personas estudiantes.

Solo cuatro colegios tienen entre 1 y 6 acuerdos con empresas locales, mientras que uno cuenta con más de 13. La situación es más crítica fuera de la región, donde todos los colegios tienen entre 1 y 3 acuerdos, lo que demuestra una limitada capacidad de expansión. Esta insuficiencia se debe a la baja inversión empresarial en la zona de Limón y a la competencia entre



los colegios para conseguir los pocos espacios disponibles. Un coordinador de vinculación señala que “al querer colaborar con todos los colegios, limitan los enlaces y se entregan menos espacios, aunque existan los acuerdos”.

Además, la falta de compromiso de las empresas se ve reflejada en que “no están comprometidas con la institución para aceptar personas estudiantes para Práctica Profesional”, y a veces les dan prioridad a personas estudiantes de otros CTP de la región. Todo esto se suma a la escasez de empresas en la zona, lo que genera una falta de oportunidades para las personas estudiantes. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para la colocación.

Tabla 36. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Liverpool	Administración y operación aduanera Administración, logística y distribución Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Gestión de la producción Salud ocupacional
CTP Bataan	Administración y operación aduanera Agroecología Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Contabilidad Desarrollo de aplicaciones móviles Producción agrícola y pecuaria Turismo rural
CTP Limón	Administración y operación aduanera Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad y finanzas Ejecutivo comercial y servicio al cliente Electromecánica Mecánica de precisión Mecánica general Refrigeración y aire acondicionado Reparación de los sistemas de vehículos livianos Secretariado ejecutivo
CTP Valle La Estrella	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Riego y drenaje



CTP Padre Roberto Evans Saunders	Agroecología
	Agropecuaria en producción agrícola
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Contabilidad y control interno
	Contabilidad y finanzas
	Desarrollo web
	Electrotecnia
	Gerencia y producción de cocina
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales
	Producción agrícola y pecuaria
	Refrigeración y aire acondicionado
	Salud ocupacional
	Secretariado ejecutivo
	Turismo en alimentos y bebidas
	Turismo rural

Nota. Elaboración propia, 2025.

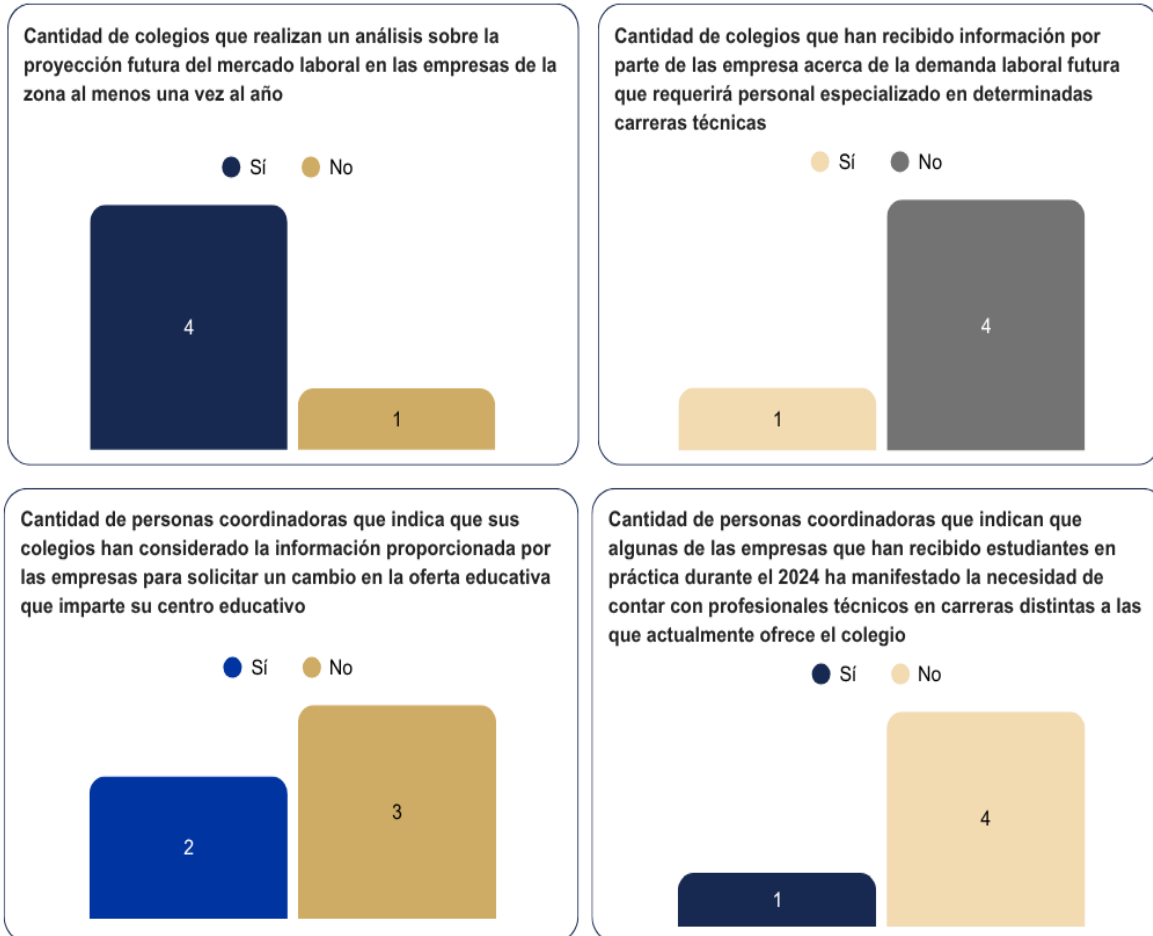
Un análisis de los CTP de Limón revela que la carrera con más limitaciones para las prácticas profesionales es Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos, que acumula 4 menciones. Le siguen Administración y operación aduanera, con 3 menciones, y varias carreras con 2 menciones cada una, incluyendo Salud ocupacional, Agroecología, Turismo rural y Secretariado ejecutivo.

El CTP Padre Roberto Evans Saunders es el más afectado, con 15 carreras que no tienen suficiente espacio en empresas para prácticas. Le siguen el CTP Limón (10), el CTP Bataan (7), el CTP Liverpool (5) y el CTP Valle La Estrella (2).

La falta de espacios para prácticas en diversas carreras plantea el reto de fortalecer la infraestructura de vinculación, diversificar los acuerdos empresariales y ajustar la oferta educativa a las capacidades reales del entorno productivo. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo, lo que es clave para orientar la planificación estratégica y la actualización curricular.



Figura 69. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

A pesar de los esfuerzos de los CTP de Limón por mantenerse actualizados, existe una desconexión significativa entre sus análisis y la retroalimentación real del sector empresarial.

Cuatro de los cinco colegios realizan análisis anuales del mercado laboral, pero solo uno ha recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura. Además, solo dos personas coordinadoras han utilizado la información disponible para solicitar cambios en la oferta educativa.

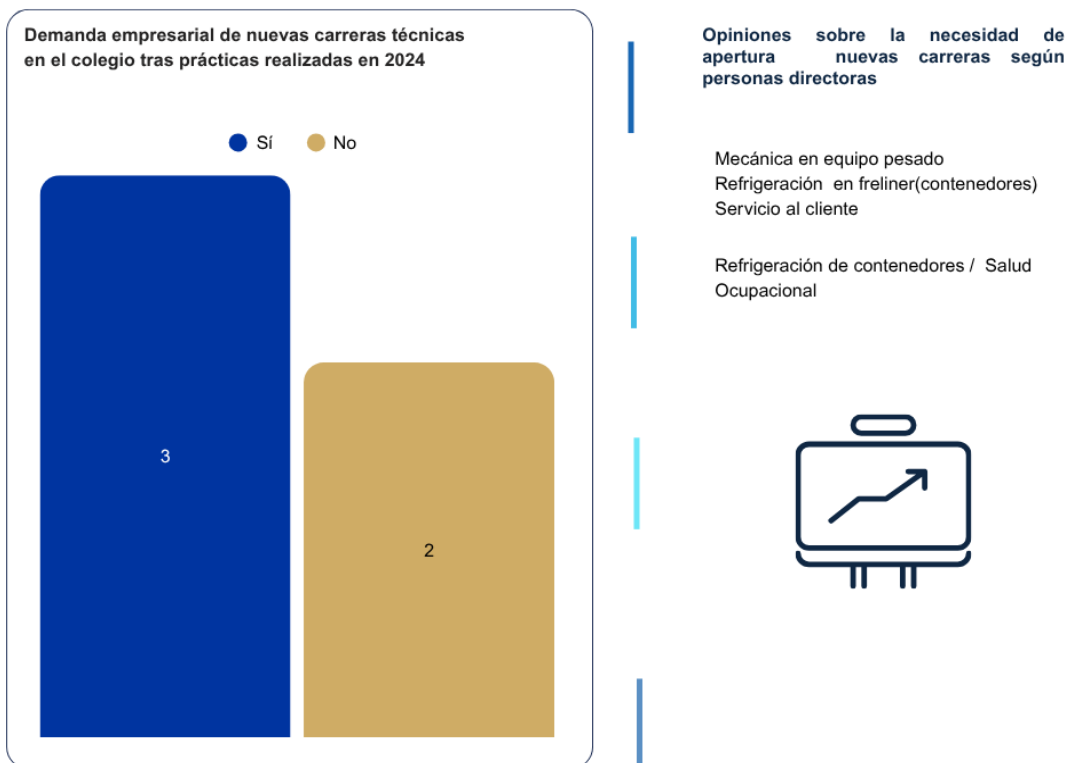
Aunque cuatro colegios no han recibido solicitudes para nuevas carreras, los testimonios de las personas coordinadoras sugieren lo contrario. Mencionan el interés de las empresas en áreas como



Mecánica especializada en chasis, Mantenimiento de generadores eléctricos y Electrotecnia. Esta diferencia entre la percepción y los testimonios evidencia una falta de comunicación que limita la capacidad de los colegios para adaptarse a las necesidades del mercado.

En resumen, el desfase entre el análisis interno de los CTP y la comunicación efectiva con el sector empresarial limita su capacidad para adaptar la oferta educativa. Es crucial fortalecer estos canales para asegurar que la educación técnica siga siendo relevante. En esta línea se consultó a las personas directoras, a lo que se indica.

Figura 70. Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la Dirección Regional Educativa de Limón revela que tres de las cinco personas directoras de CTP han recibido solicitudes de empresas para abrir nuevas carreras técnicas, lo que



demuestra una clara señal por parte del sector productivo para ajustar la oferta educativa. Por otro lado, dos personas directoras no han reportado dicha demanda.

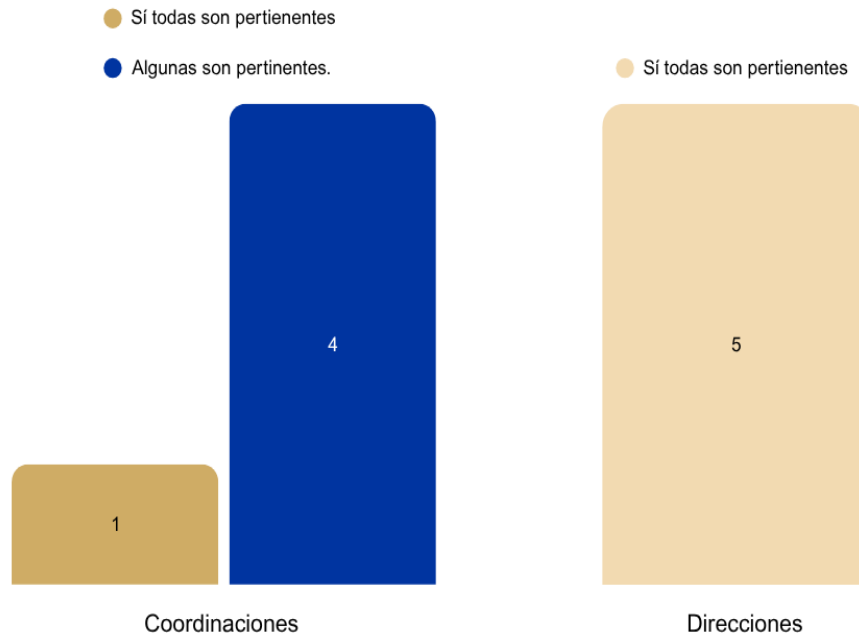
Los comentarios de las personas directoras complementan esta información al identificar áreas específicas de interés, como Mecánica en equipo pesado, Refrigeración en contenedores, Servicio al cliente y Salud Ocupacional. Estas demandas reflejan la evolución de las necesidades del mercado local, especialmente en los sectores de transporte, logística y comercio, que son estratégicos para la provincia de Limón debido a su actividad portuaria. Esta retroalimentación del sector empresarial es crucial para orientar la planificación curricular y fortalecer la pertinencia de la educación técnica.

4.12.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 71. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Existe una clara disparidad en la percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas entre personas coordinadoras de vinculación y personas directoras en la DRE de Limón. Mientras que las cinco personas directoras consideran que todas las carreras son pertinentes, solo una de las personas coordinadoras comparte esta opinión, y cuatro de ellos creen que solo algunas lo son.

Esta diferencia se refuerza con los testimonios de las personas coordinadoras. Uno de ellos señala que en la zona de Limón la demanda laboral se enfoca en labores de apoyo como cajeros, guardas y aseo, mientras que la demanda para las carreras industriales y administrativas es mínima. Otro coordinador es aún más crítico, afirmando que ninguna de las carreras de su centro tiene una demanda futura clara. De la misma manera, se mencionan a Secretariado y Salud Ocupacional como carreras que podrían ser menos pertinentes en el futuro.

Este contraste entre la percepción de los directivos y la de las personas coordinadoras, quienes tienen contacto directo con las empresas, resalta la necesidad de fortalecer los mecanismos de retroalimentación entre los colegios y el sector empresarial. Es fundamental que los CTP se



aseguren de que su oferta educativa esté realmente alineada con las necesidades del mercado laboral.

4.13 Dirección Regional de Educación de Los Santos

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

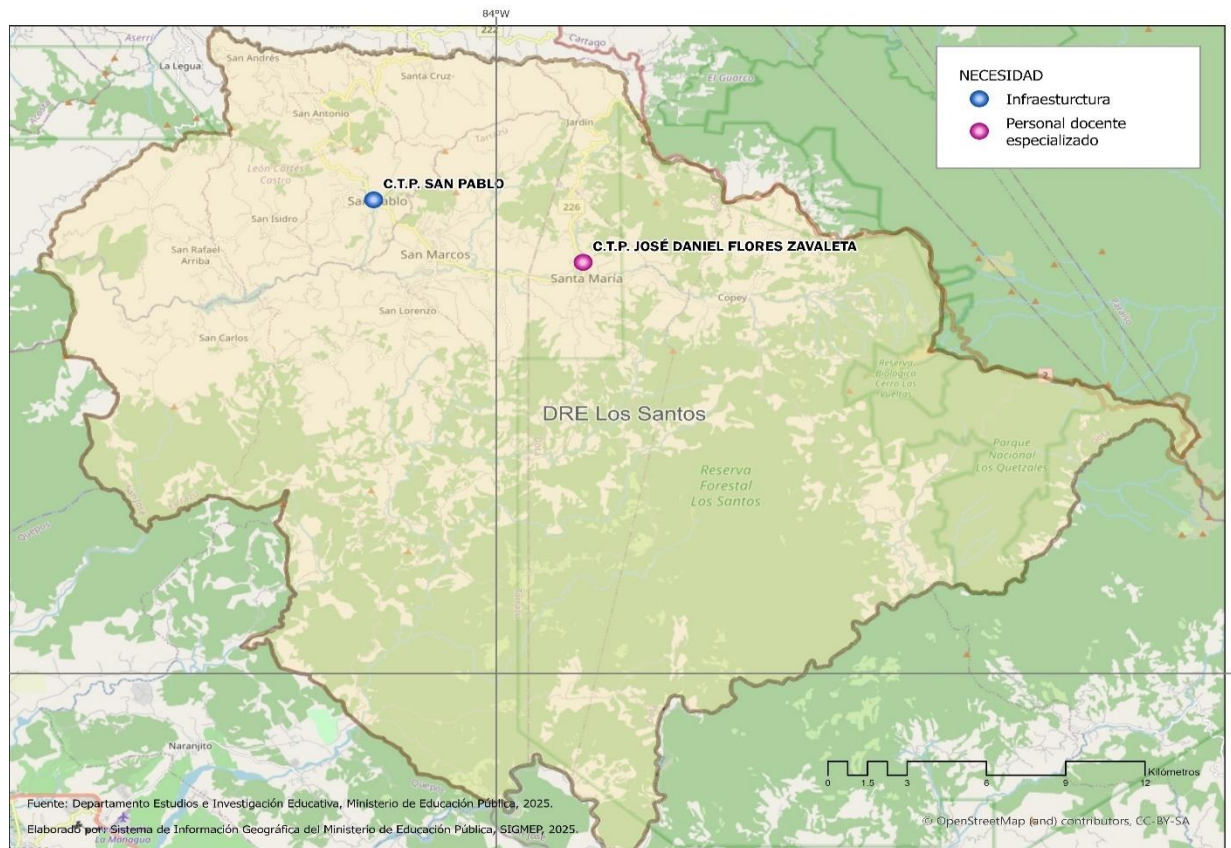
4.13.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 72. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 37. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP San Pablo de León Cortés	Animación 3d	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Dibujo y modelado para edificaciones	
	Diseño y desarrollo digital	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Electromecánica Gestión de la producción Secretariado ejecutivo	
CTP José Daniel Flores Zavaleta	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	Infraestructura adecuada
	Turismo rural	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Contabilidad	
	Contabilidad y costos	
	Diseño gráfico	
	Diseño gráfico multimedia	Personal docente especializado
	Diseño publicitario	
Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria		
Producción agrícola y pecuaria		

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 38. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“La carencia de infraestructura adecuada afecta limitando las posibilidades de realizar prácticas adecuadas y acorde a los programas de las carreras técnicas, al contar con espacios improvisados, problemas con instalaciones eléctricas y de gas entre otras...” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“...En cuanto al personal especializado: se cuenta con personal muy bien titulado. Sin embargo, utilizan metodologías que no son adecuadas y carecen de compromiso, pertinencia con el centro educativo y con la profesión, no se preocupan por las personas estudiantes y el desempeño de los mismos [sic]” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“por el momento ninguno se ha trabajado exitosamente con los recursos que se tienen” (Persona directora CTP, 2025)

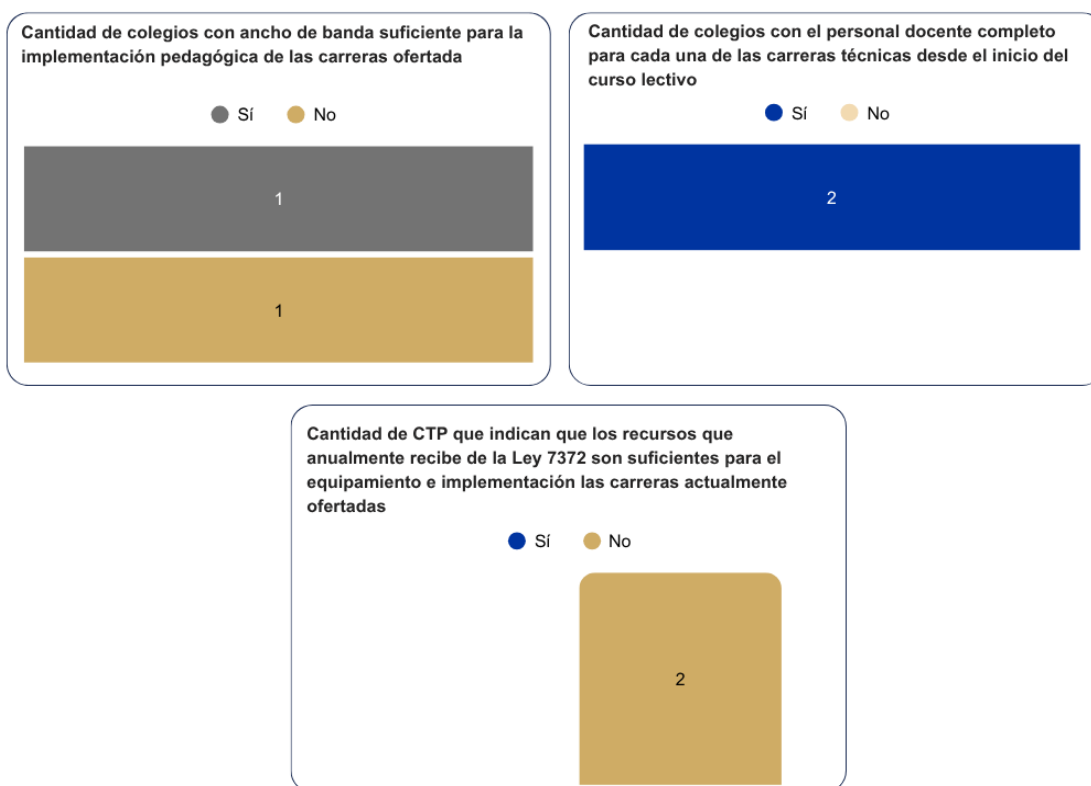
Nota. Elaboración propia, 2025.

Los dos CTP analizados enfrentan necesidades donde el 65% corresponde a la falta de infraestructura adecuada y el 35% a la necesidad de docentes especializados.

La infraestructura inadecuada es la necesidad predominante. Según una persona directora, los espacios improvisados y los problemas con las instalaciones eléctricas y de gas limitan la realización de prácticas adecuadas. En cuanto al personal docente, aunque se cuenta con personas tituladas, un director señala que "utilizan metodologías que no son adecuadas y carecen de compromiso". Esto demuestra que la necesidad de personal no se limita a su formación académica, sino que también incluye su actitud profesional y pedagógica.

En resumen, la falta de infraestructura y un personal docente con un compromiso deficiente son los principales obstáculos que limitan el cumplimiento de los objetivos educativos técnicos en la región. En este sentido se consultó sobre aspectos clave en el proceso educativo, a lo que se indica.

Figura 73. Distribución de CTP por *ancho de banda*, *personal docente nombrado al inicio del curso lectivo* y *financiamiento disponible según personas directoras*.



Nota. Elaboración propia, 2025.



Los CTP en la DRE de Los Santos enfrentan limitaciones significativas en su infraestructura tecnológica y financiamiento, a pesar de tener una cobertura completa de personal docente. Solo uno de los dos colegios cuenta con suficiente ancho de banda para la educación técnica. Las personas directoras señalan que la conexión de 100 MB es insuficiente para la cantidad de personas estudiantes y personal, y que la extensión de los terrenos hace que algunas áreas carezcan de acceso a la red interna.

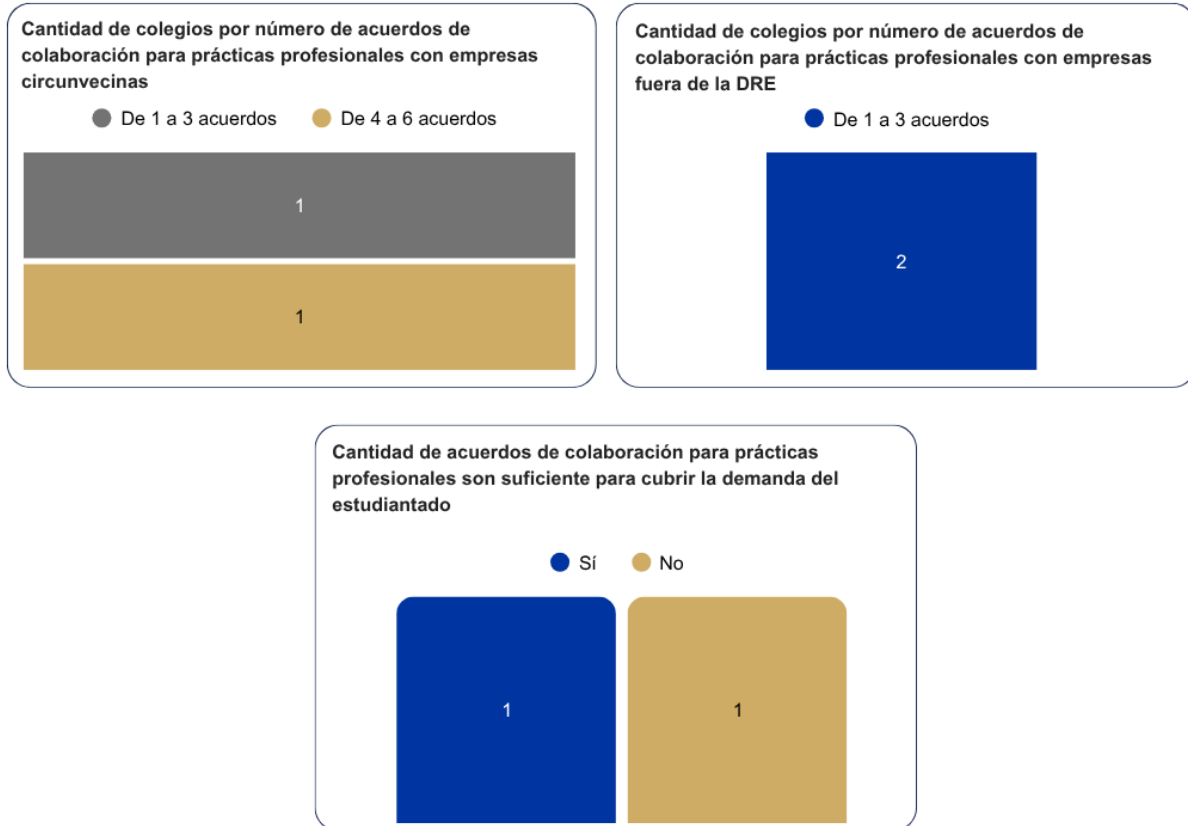
A pesar de que ambos colegios tienen a su personal docente completo, ninguno considera que los fondos de la Ley 7372 sean suficientes para el equipamiento de las carreras. Un director explica que, si bien se permite la compra de equipos, no se autoriza la creación de nuevos espacios educativos o la mejora de las instalaciones para su uso. Por ejemplo, se pueden comprar equipos eléctricos o de gas, pero no se aprueban los proyectos para instalar la infraestructura necesaria. Esto evidencia un problema de coherencia en la inversión, que limita la optimización de los recursos y el desarrollo de carreras costosas como la Electromecánica. Estos hallazgos demuestran que, a pesar de los avances en la cobertura de personal, las limitaciones estructurales y presupuestarias siguen afectando la calidad y pertinencia de la educación técnica en la región.

4.13.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 74. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



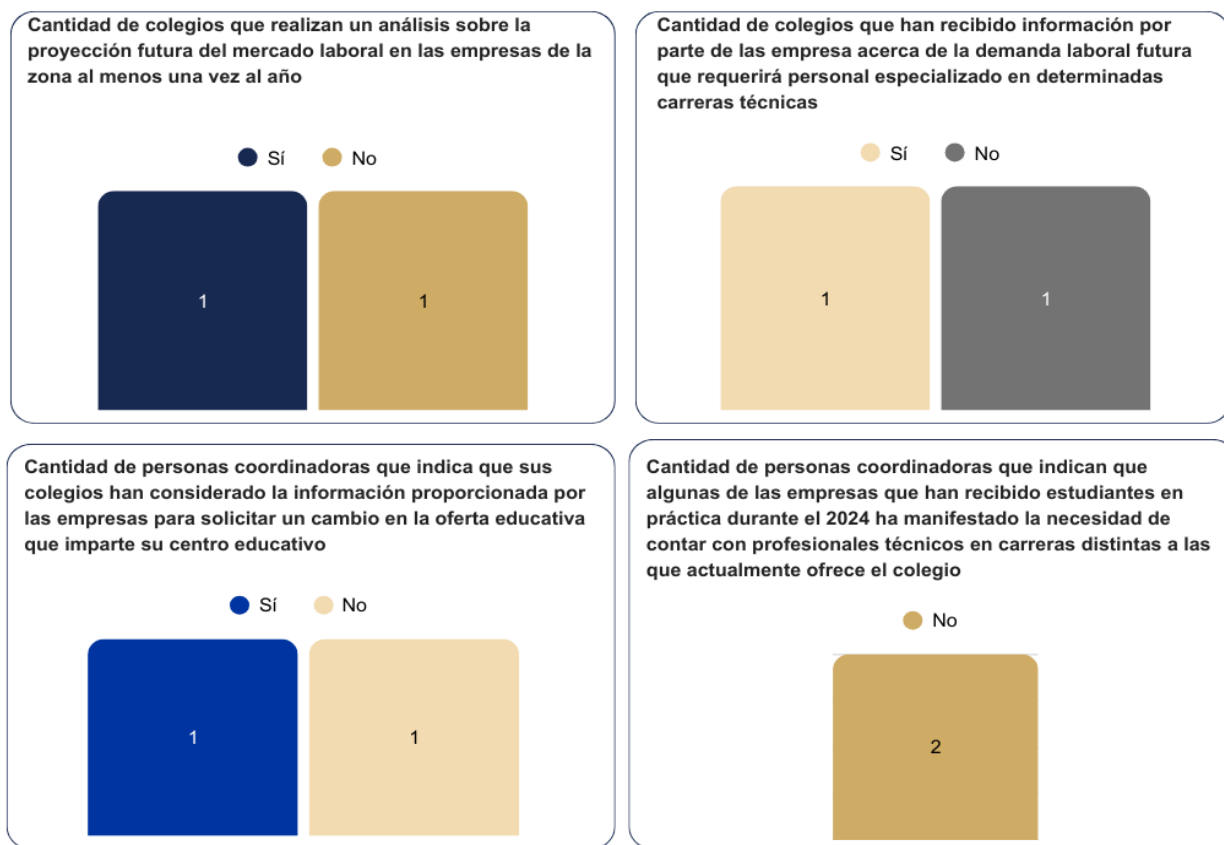
Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la DRE de Los Santos revela una situación de cobertura limitada y desigual en los acuerdos para prácticas profesionales. Ambos colegios tienen acuerdos con empresas cercanas, pero el número es bajo: uno tiene entre 1 y 3 acuerdos, y el otro, entre 4 y 6. La vinculación con empresas fuera de la región también es limitada, con solo 1 a 3 acuerdos por colegio, lo que demuestra una falta de expansión significativa. Solo uno de los colegios considera que los acuerdos son suficientes para cubrir la demanda de las personas estudiantes, mientras que el otro afirma que no lo son. Esta disparidad se debe a que las prioridades empresariales son cambiantes, y no todas las empresas están dispuestas a comprometerse a recibir una cantidad específica de personas estudiantes cada año. La falta de acuerdos formales y estables limita la capacidad de los colegios para planificar y asegurar espacios de práctica para todas las personas estudiantes.

Es importante destacar que, a diferencia de otras regiones, los personas coordinadoras de vinculación de Los Santos no identificaron ninguna carrera en particular que no tenga espacios en empresas para realizar prácticas profesionales.

Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de su oferta, se consultó a las personas coordinadoras sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo, información clave para la planificación estratégica y la actualización curricular.

Figura 75. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



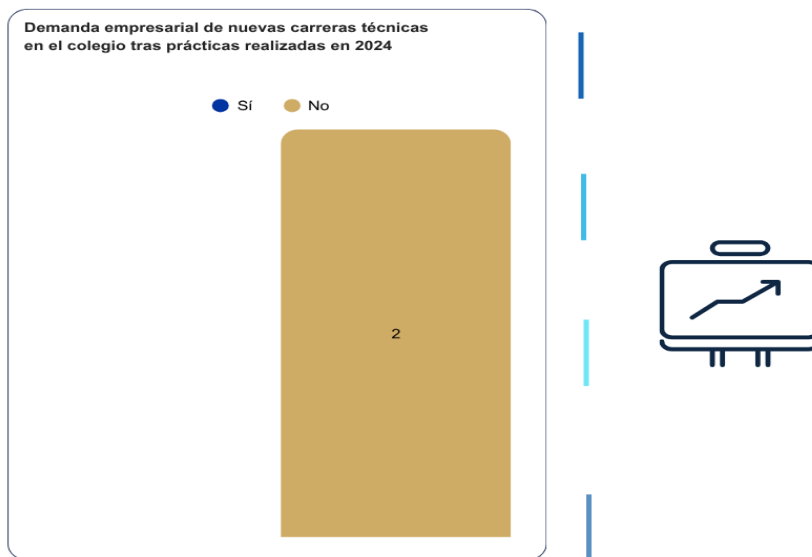
Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP en la DRE de Los Santos tienen una vinculación moderada con las empresas en relación con la demanda laboral futura. Solo un colegio analiza anualmente la proyección del

mercado, lo que demuestra una intención parcial de mantenerse al día. A su vez, solo un colegio ha recibido información directa de las empresas sobre la futura demanda de personal especializado, lo que limita la capacidad de los centros para ajustar su oferta educativa basándose en datos concretos.

Solo un coordinador ha considerado la información empresarial para solicitar cambios en la oferta educativa, lo que evidencia una baja reactividad institucional. Aunque la retroalimentación directa sobre nuevas carreras es limitada, los testimonios sugieren que hay una demanda emergente en áreas como Contabilidad y Control Interno, Desarrollo Web, Diseño Gráfico, Ejecutivo Comercial, Electromecánica, Mantenimiento de Sistemas Eléctricos, Gestión de la Producción y Gestión de la Calidad. Esto muestra una clara oportunidad para que los colegios adapten sus currículos para responder a las necesidades del mercado. En este sentido se consultó a las personas directoras, a lo que se indica.

Figura 76. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

La información muestra que las personas directoras de los CTP no han identificado una demanda empresarial para nuevas carreras técnicas después de las prácticas de 2024.

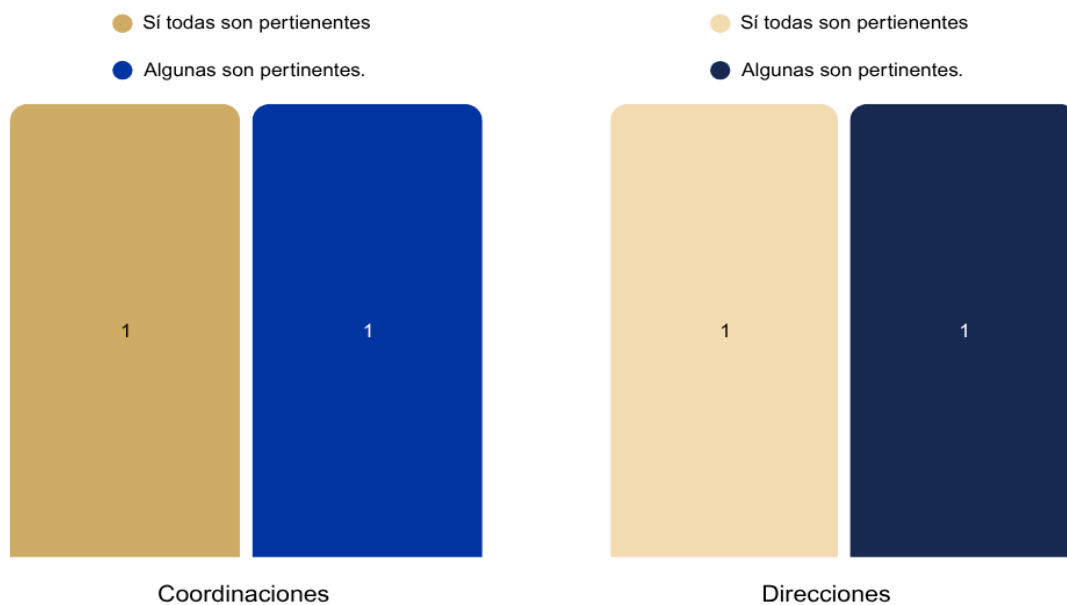


Sin embargo, esta percepción contrasta con la de una de las personas coordinadoras de vinculación, quien afirma que las empresas sí han manifestado interés en la demanda futura de perfiles especializados. Esta diferencia sugiere una brecha de comunicación interna, donde las personas directoras no están recibiendo o no están considerando de manera sistemática la retroalimentación que las coordinaciones de vinculación obtienen directamente del sector productivo.

4.13.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 77. Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Existe una falta de consenso entre personas directoras y personas coordinadoras sobre la pertinencia de las carreras técnicas. En ambos grupos, una persona considera que todas las carreras son pertinentes, mientras que otra cree que solo algunas lo son. Esta división refleja una



ambigüedad sobre qué tan bien la oferta educativa se alinea con las demandas del mercado laboral local.

Los testimonios complementan esta situación, mostrando percepciones contradictorias. Un director considera que las carreras de Diseño publicitario, Diseño gráfico, Contabilidad y Ejecutivo comercial no son pertinentes. Sin embargo, un coordinador señala la falta de retroalimentación formal de las empresas, aunque al mismo tiempo menciona que hay interés en carreras como Contabilidad y Control Interno, Desarrollo Web, Diseño Gráfico Multimedia y Ejecutivo Comercial. Esto sugiere que algunas de las carreras que las personas directoras consideran irrelevantes podrían tener una demanda futura, según las señales empresariales.

Este contraste entre las percepciones internas y las señales externas subraya la necesidad de fortalecer los canales de comunicación entre los colegios y el sector productivo. Es crucial que los CTP tomen decisiones informadas sobre la pertinencia curricular, basándose en una retroalimentación más fluida y sistemática del mercado laboral.

4.14 Dirección Regional de Educación de Nicoya

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.14.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 78. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 39. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
Agroecología		Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Hojancha	Contabilidad y finanzas	Recursos didácticos
	Ecoturismo	
	Gerencia y producción de cocina	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	
	Ciberseguridad	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	
CTP Nicoya	Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Administración, logística y distribución	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Contabilidad y finanzas	
	Operación de empresas de alojamiento	
	Secretariado ejecutivo	
	Diseño y confección de la moda	
Gestión de la producción	Personal docente especializado	
CTP La Mansión	Refrigeración y aire acondicionado	Infraestructura adecuada
	Contabilidad y control interno	
	Desarrollo web	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
	Secretariado ejecutivo	
Turismo en alimentos y bebidas		
CTP Copal	Desarrollo web	Infraestructura adecuada
	Ecoturismo	
	Electrotecnia	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
CTP Nandayure	Turismo rural	Recursos didácticos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada
	Contabilidad y finanzas	
	Diseño y confección de la moda	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
Secretariado ejecutivo		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Producción agrícola y pecuaria	Personal docente especializado
	Contabilidad	Recursos didácticos
CTP Corralillo	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electromecánica	
	Gerencia y producción de cocina	
	Informática empresarial	
	Refrigeración y aire acondicionado	
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Contabilidad	
	Contabilidad y finanzas	Recursos didácticos

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 40. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Estas condiciones no permiten que los alumnos cuenten con los espacios adecuados para desarrollar las habilidades propias de la carrera técnica y el no contar con profesionales especializados en algunas de estas carreras impide que las personas estudiantes adquieran los conocimientos propios de estas.”. Además, se advierte que “el no contar con profesionales especializados en algunas de estas carreras impide que las personas estudiantes adquieran los conocimientos propios de estas” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“Afectan en el desarrollo y en la ejecución de los contenidos de los programas de estudios de las carreras técnicas que se imparten en la Institución.” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“Primordialmente en la motivación del estudiantado y cuerpo docente. Así como el desarrollo de competencias requeridas para la incorporación al trabajo. Por otro lado, es poco probable el desarrollo del currículo con los requerimientos técnicos específicos” (2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis revela un problema estructural. La falta de infraestructura adecuada es la carencia más urgente representando el 76% del total, seguido de recursos didácticos con 16% y falta de personal docente especializado con un 8%.

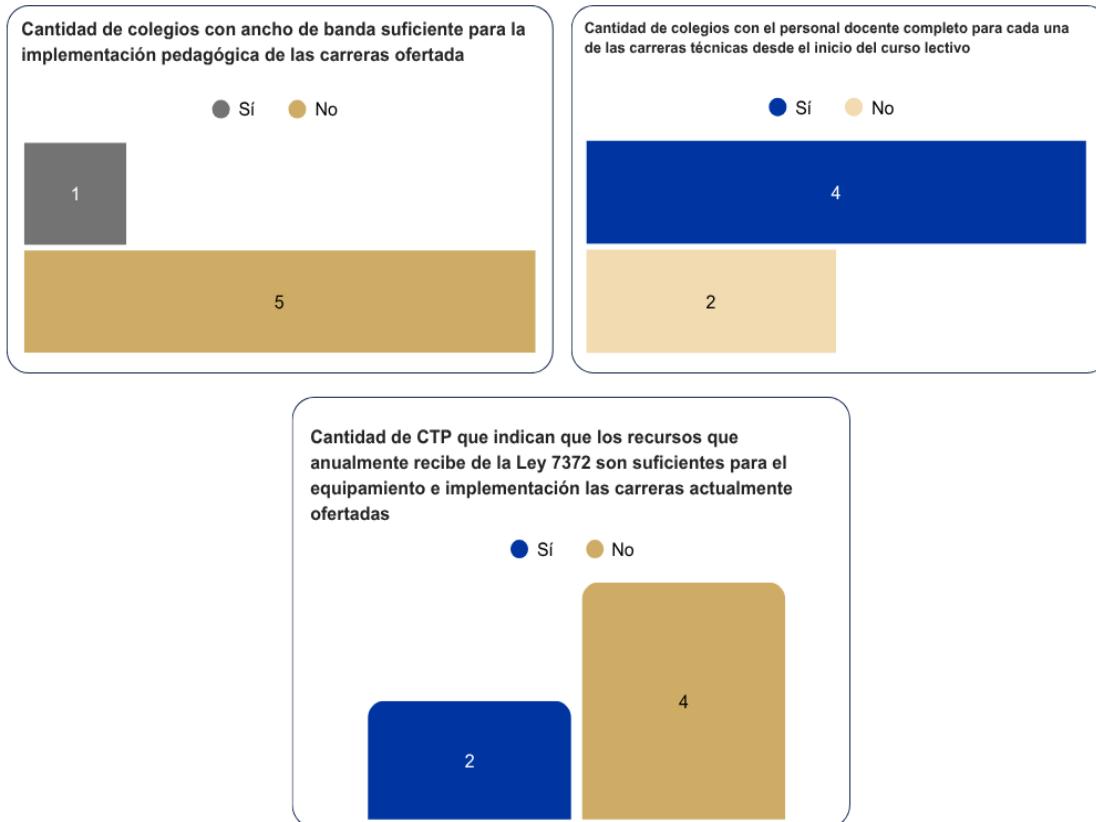


Las personas directoras de los CTP señalan que estas carencias afectan directamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. La falta de espacios adecuados y de profesionales especializados impide que las personas estudiantes desarrollen las habilidades y adquieran los conocimientos propios de sus carreras. Además, la ausencia de recursos limita el desarrollo curricular y la correcta ejecución de los programas de estudio. La situación también impacta negativamente en la motivación de personas estudiantes y docentes, y dificulta que los egresados adquieran las competencias necesarias para insertarse en el mercado laboral.

Estos testimonios confirman que las necesidades van más allá de lo que las categorías predefinidas pueden capturar, evidenciando una situación crítica que afecta la formación integral de las personas estudiantes. En este sentido se consultó sobre aspectos clave en el proceso educativo.



Figura 79. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP en Nicoya enfrentan serias limitaciones en conectividad, personal docente y financiamiento, lo que compromete el desarrollo de sus carreras técnicas.

Solo uno de los seis colegios cuenta con el ancho de banda suficiente para sus necesidades pedagógicas. Las personas directoras señalan que la red es insuficiente para la demanda estudiantil, es de mala calidad y a menudo es más lenta de lo contratado.

En cuanto al personal docente, cuatro colegios tenían su equipo completo al inicio del curso, pero dos no. Las carreras afectadas por esta falta de cobertura son Refrigeración y Aire Acondicionado, Contabilidad y Desarrollo Web. Respecto al financiamiento, solo dos colegios consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes, mientras que cuatro no lo son. Las



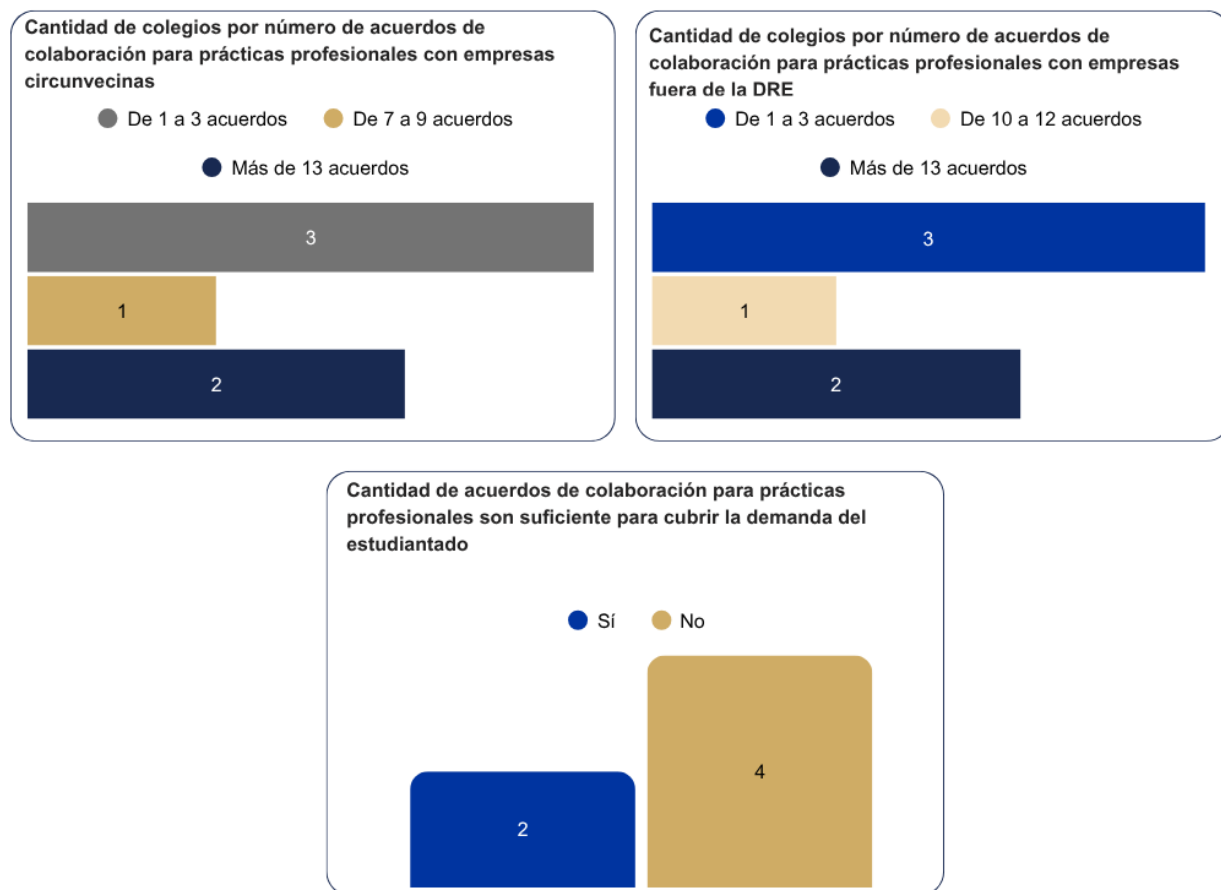
personas directoras afirman que el monto asignado es insuficiente para las necesidades existentes, especialmente en carreras como Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales, Gerencia y producción en cocina, Electromecánica y Refrigeración y Aire Acondicionado. En conjunto, estos datos evidencian una brecha entre las condiciones actuales y los requerimientos necesarios para una formación técnica de calidad en la región.

4.14.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 80. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis revela una situación mixta en cuanto a los acuerdos de colaboración para prácticas profesionales en los colegios técnicos de la DRE de Nicoya.

El primer gráfico muestra que dos colegios tienen más de 13 acuerdos con empresas circunvecinas y uno de 7 a 9, lo que indica una buena vinculación local en algunos casos. Sin embargo, tres colegios tienen entre 1 y 3 acuerdos, lo que refleja una cobertura limitada en otros centros. El segundo gráfico presenta una distribución similar respecto a los acuerdos con empresas fuera de la DRE: dos colegios tienen más de 13 acuerdos y uno de 10 a 12, pero tres tienen entre 1 y 3, lo que sugiere que la expansión externa también es desigual.



El tercer gráfico es el más revelador: solo dos colegios consideran que los acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil, mientras que cuatro consideran que no lo son.

Esta percepción se explica en los testimonios de los coordinadores de vinculación con la empresa. Uno de ellos señala que “no hemos logrado acuerdos con empresas ya que tenemos promociones no continuas año a año en las mismas especialidades y además las situaciones socioeconómicas de nuestra población reduce aún más este tipo de acuerdos”; también se menciona que “no todas las empresas están en la disposición de firmar cartas de entendimiento para estos procesos”. Estos testimonios evidencian que, aunque algunos colegios han logrado establecer múltiples acuerdos, la calidad, estabilidad y capacidad de absorción de estos no siempre son suficientes para atender la demanda real del estudiantado. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas que presentan problemas para colocar al estudiantado en prácticas a lo que se indica.

Tabla 41. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Corralillo	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP Nandayure	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Contabilidad y finanzas
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales

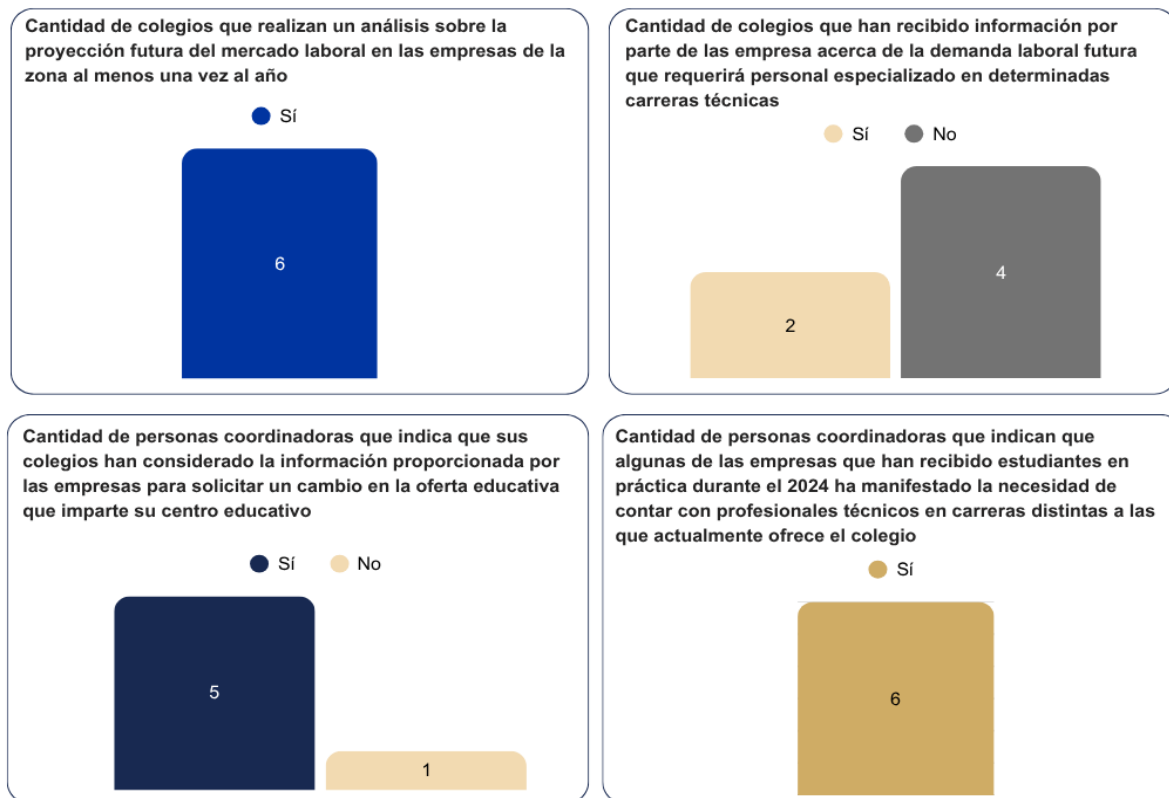
Nota. Elaboración propia, 2025.

Según el análisis, la carrera técnica con mayores dificultades para ubicar a las personas estudiantes en prácticas profesionales en la DRE de Nicoya es Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos, con dos menciones en diferentes centros educativos. Le siguen Contabilidad y finanzas e Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales, cada una con una mención.

Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa en los CTP, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo. Esta información es crucial para la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de las alianzas con el entorno productivo.



Figura 81. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

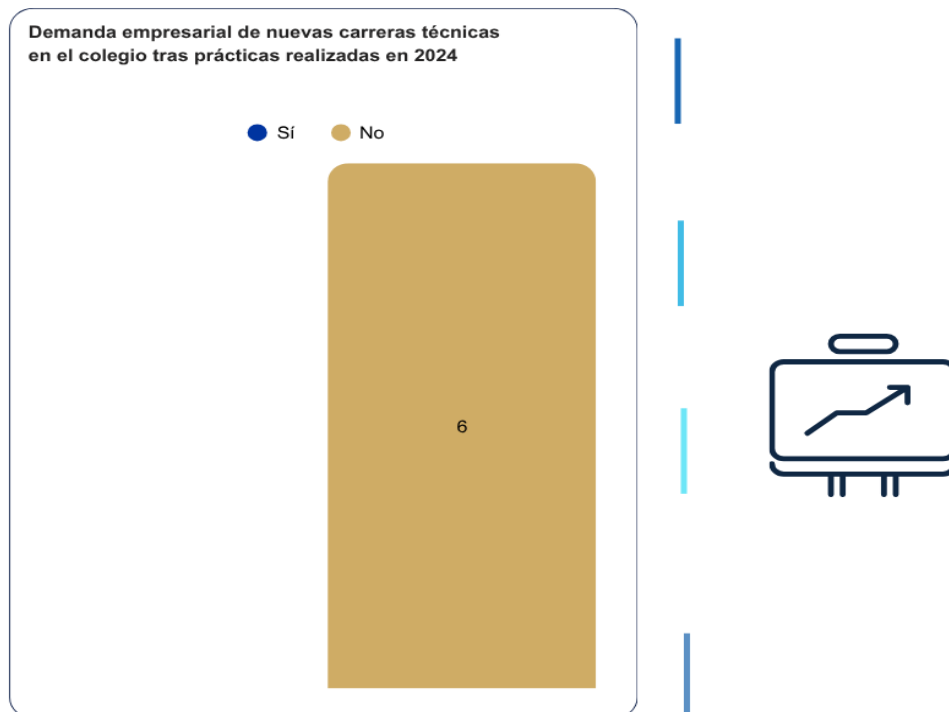
Los CTP en Nicoya tienen una dinámica activa en el análisis del mercado laboral, pero su articulación con el sector empresarial todavía es limitada. Los seis colegios analizan la proyección futura del mercado al menos una vez al año, lo que demuestra un claro compromiso institucional. Sin embargo, solo dos de ellos han recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal, lo que crea una brecha entre su análisis interno y la retroalimentación externa.

A pesar de esta limitación, cinco personas coordinadoras han considerado la información empresarial para solicitar cambios en la oferta educativa, lo que refleja una alta disposición para la adaptación. La necesidad de adaptar los programas es evidente, ya que todas las personas coordinadoras reportan que las empresas han manifestado la necesidad de profesionales en carreras que los colegios no ofrecen, como Contabilidad y el área de turismo en la parte de spa.



En conjunto, estos datos y testimonios sugieren que, aunque la comunicación directa con las empresas es limitada, existe una clara intención institucional de responder a las señales del mercado laboral. En este sentido las personas directoras indican.

Figura 82. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

De acuerdo con las personas directoras de los CTP de la DRE de Nicoya, no se ha identificado una demanda empresarial para abrir nuevas carreras técnicas después de las prácticas de 2024.

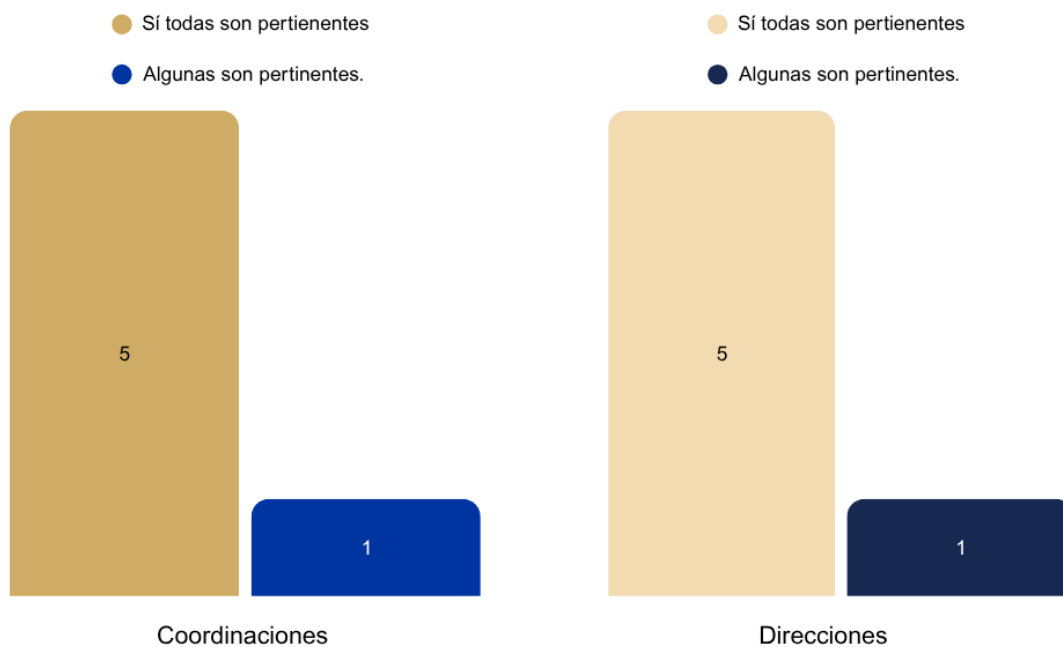
Sin embargo, esta percepción contrasta con los testimonios de las personas coordinadoras de vinculación, quienes sí reportan el interés de las empresas en áreas como turismo y Contabilidad. Esta diferencia sugiere que, aunque las personas directoras no perciben una necesidad explícita de nuevas carreras, las empresas sí están manifestando un interés que podría no estar siendo captado o comunicado de manera efectiva en la estructura institucional.



4.14.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 83. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Aunque personas directoras y personas coordinadoras de los CTP en Nicoya tienen una percepción mayoritariamente positiva sobre la pertinencia de las carreras, los testimonios revelan matices. Cinco personas en cada grupo creen que todas las carreras son pertinentes, mientras que una persona en cada grupo considera que solo algunas lo son.

Un director identifica a Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos como una carrera no pertinente. Por otro lado, la mayoría de las personas coordinadoras creen que ninguna carrera perderá pertinencia en los próximos cinco años. Sin embargo, uno de ellos menciona



que Riego y Drenaje, Mecánica General y Diseño Publicitario podrían perder relevancia. También se señala que la carrera de Agroecología, aunque pertinente, necesita ser más actualizada para responder a las demandas del mercado.

Este contraste entre la percepción general y las observaciones específicas sugiere que, aunque existe confianza en la pertinencia de las carreras, algunas carreras se beneficiarían de una revisión curricular o de una actualización en su enfoque para mantener su relevancia en el contexto productivo regional.

4.15 Dirección Regional de Educación de Occidente

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

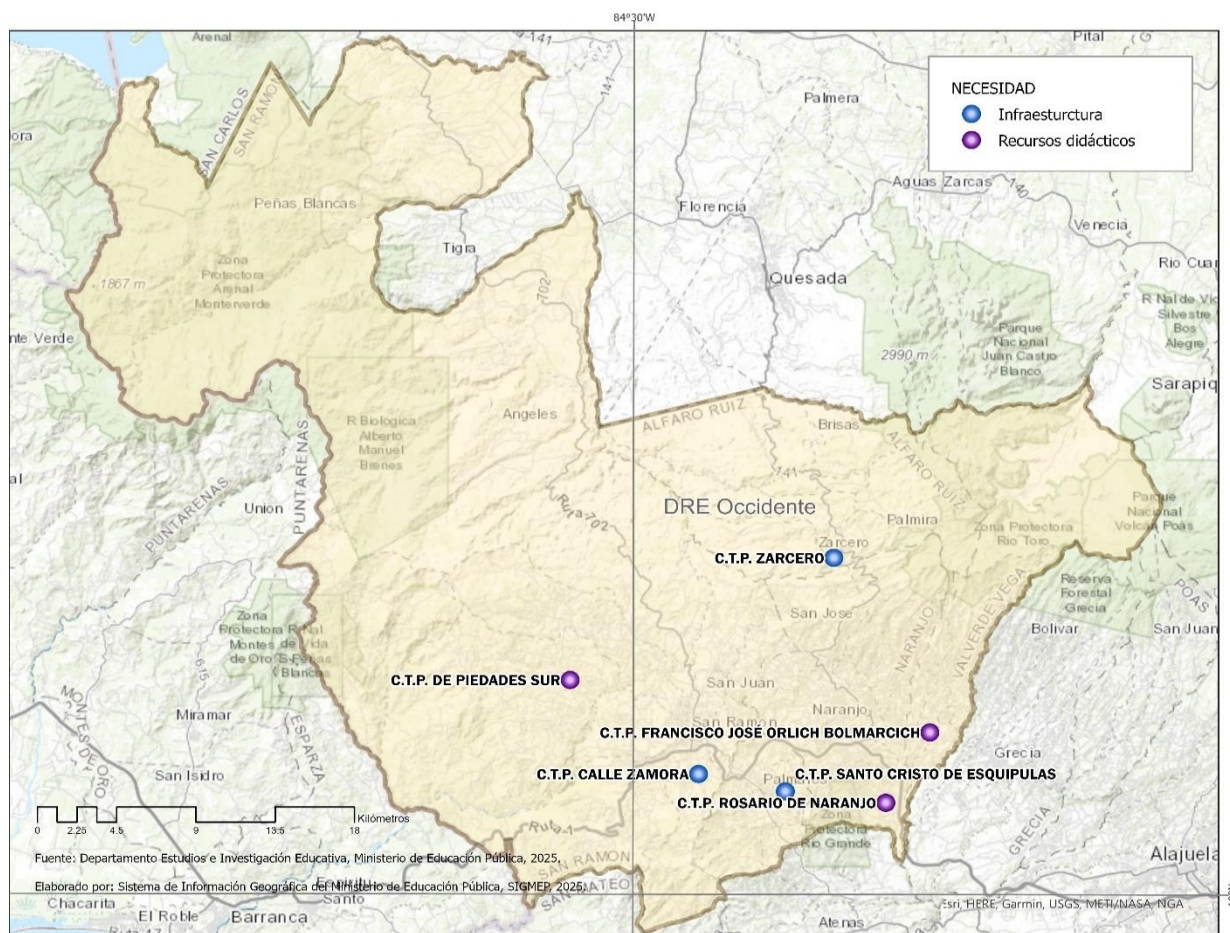
4.15.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 84. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 42. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Francisco J. Orlich	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada
	Gestión de la calidad	
	Mecánica general	Recursos didácticos
Contabilidad y finanzas		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Diseño y desarrollo digital Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gerencia y producción de cocina Gestión de la producción Administración, logística y distribución Turismo en alimentos y bebidas	
CTP Piedades Sur	Contabilidad Contabilidad y costos Gestión de la calidad	Infraestructura adecuada
	Agroecología Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria Producción agrícola y pecuaria	Recursos didácticos
CTP Rosario de Naranjo	Administración, logística y distribución Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la calidad	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad Contabilidad y control interno Contabilidad y costos Desarrollo web Inteligencia artificial	Recursos didácticos
CTP Zarcero	Contabilidad Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Recursos didácticos
	Electrónica industrial Gestión de la producción Producción agrícola y pecuaria	Infraestructura adecuada
CTP Santo Cristo de Esquipulas	Administración y operación aduanera Banca y finanzas Ciberseguridad Contabilidad Contabilidad y control interno Contabilidad y finanzas Desarrollo de aplicaciones móviles Dibujo y modelado para edificaciones Ejecutivo comercial y servicio al cliente Electrónica industrial Electrónica en telecomunicaciones	Infraestructura adecuada



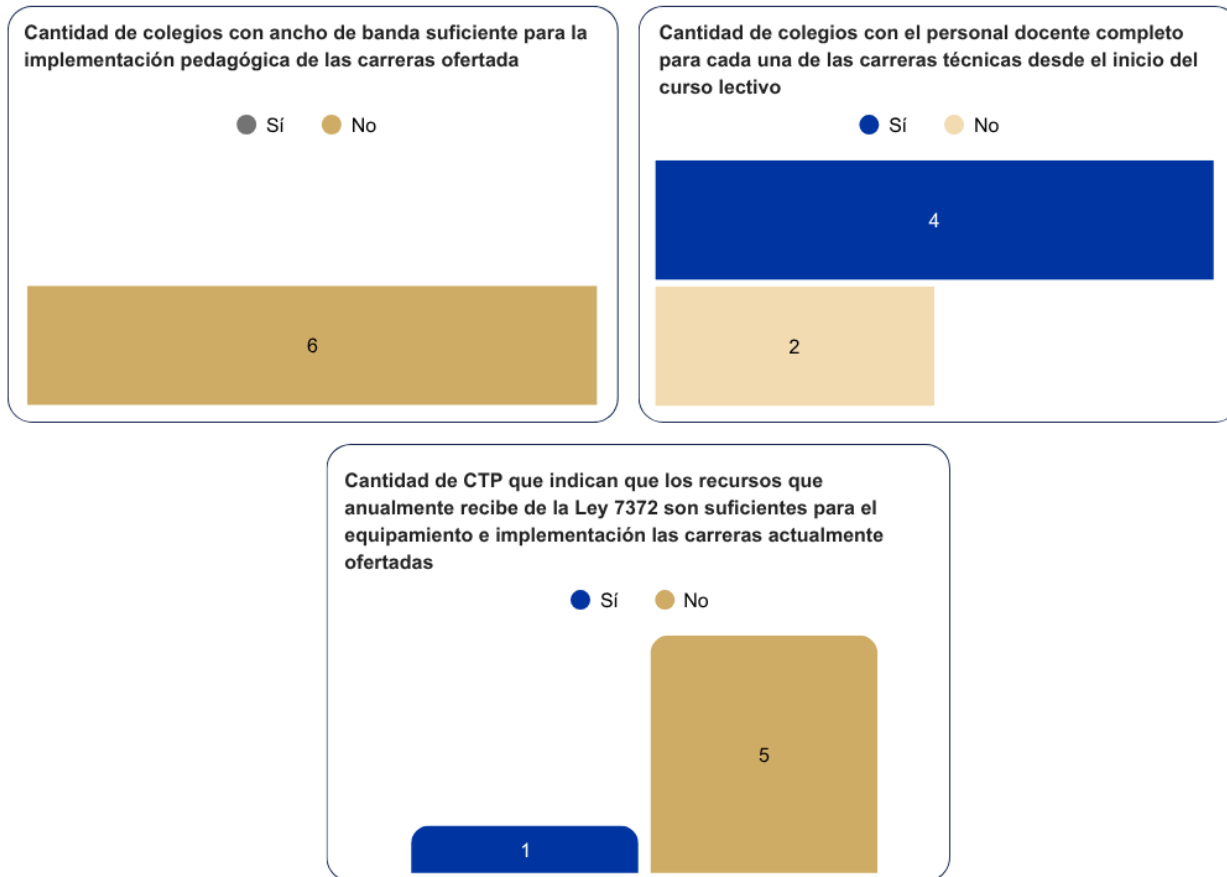
Según las personas directoras, la falta de talleres especializados afecta directamente la calidad de las lecciones, lo que genera hacinamiento y limita la capacidad de cumplir con los planes de estudio. Una persona directora explica que, al carecer de infraestructura, no se pueden impartir lecciones prácticas y las personas estudiantes egresan con conocimientos desactualizados.

Una persona directora señala la necesidad de un aula adicional o espacio específico para la carrera de Gestión de la Producción, mientras que, para Producción Agrícola y Pecuaria, no hay infraestructura de ningún tipo, lo que impide por completo el desarrollo de competencias y pone en riesgo la continuidad de la especialidad. Estas carencias afectan negativamente la formación integral de las personas estudiantes, la motivación y la retención del personal, lo que limita la articulación con el sector empresarial.

En resumen, las deficiencias en infraestructura, recursos y personal docente son una barrera para ofrecer una educación técnica de calidad. Las personas directoras solicitan apoyo urgente para atender estas necesidades y alinear la formación con los estándares nacionales. En este sentido se consultó sobre elementos clave en el proceso educativo, a lo que se indica.



Figura 85. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP de la DRE de Occidente enfrentan serias limitaciones en conectividad, personal docente y financiamiento para el equipamiento. Ninguno de los seis colegios tiene el ancho de banda necesario para la enseñanza. Las personas directoras señalan que, con poblaciones de hasta 462 personas estudiantes y múltiples laboratorios, los 100 o 200 megas disponibles son insuficientes. Esta carencia impide un servicio de calidad en las aulas y laboratorios, lo que afecta el desarrollo de las clases y el uso de herramientas digitales.

Aunque cuatro colegios tienen el personal docente completo, dos no lo tienen. Carreras como Gestión de la calidad, Contabilidad y costos, Ciberseguridad y Ejecutivo comercial se vieron



afectadas por nombramientos lentos, lo que compromete la continuidad de la formación. En cuanto al financiamiento, solo uno de los seis colegios considera que los recursos de la Ley 7372 son suficientes. Las personas directoras afirman que los fondos no cubren las necesidades mínimas de equipamiento, infraestructura, mobiliario y capacitación en todas las carreras, especialmente en áreas como Diseño, Mecánica, Producción Agrícola y Pecuaria, Electrónica Industrial, Contabilidad y Gestión de la Producción.

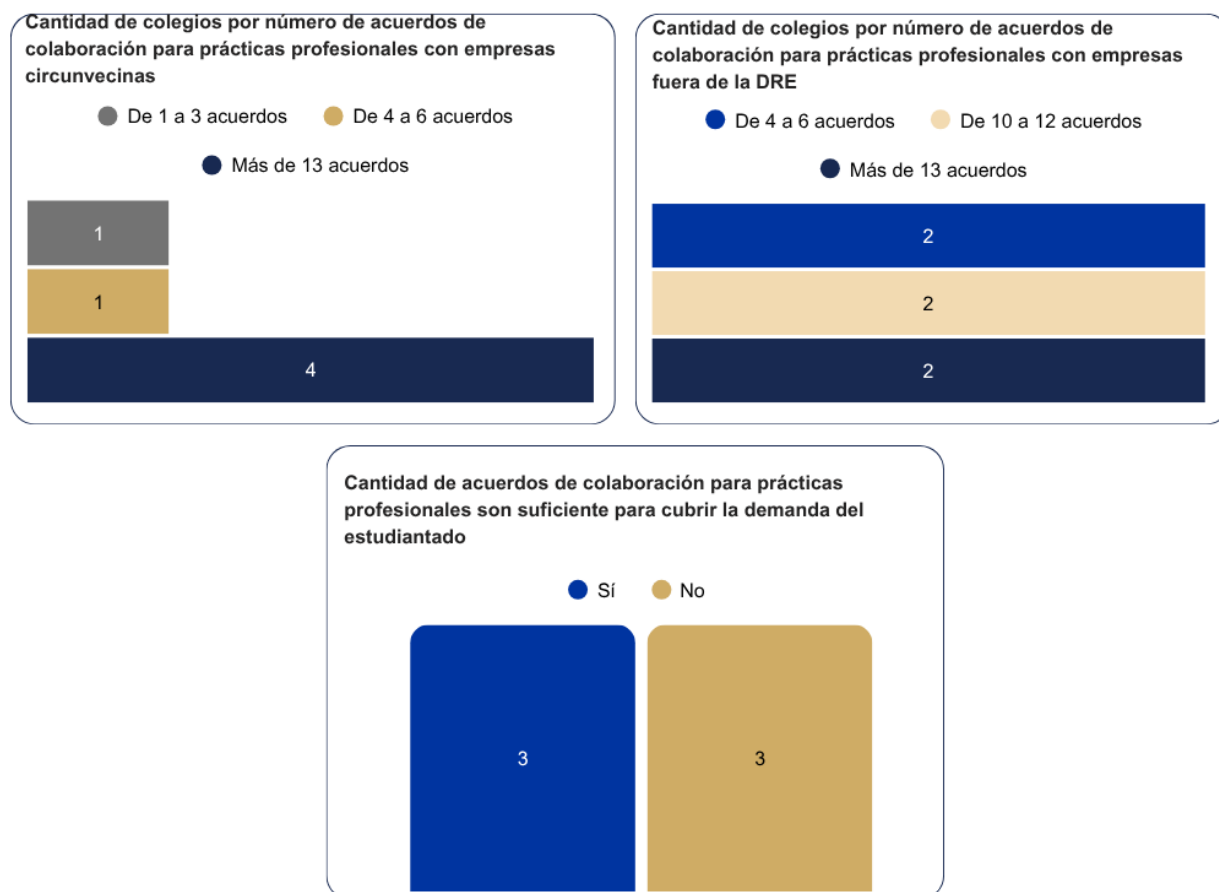
En conjunto, estos hallazgos evidencian una brecha crítica entre las condiciones actuales de los CTP y los recursos necesarios para garantizar una formación técnica de calidad en la región.

4.15.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 86. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los CTP de Occidente revela que la capacidad de establecer acuerdos para prácticas profesionales es contrastante y desigual. Si bien cuatro colegios tienen más de 13 acuerdos con empresas cercanas, dos tienen solo entre 1 y 6, lo que indica que no todos los centros han logrado una buena vinculación local. La situación es similar a nivel externo, donde solo dos colegios tienen más de 13 acuerdos fuera de la región, mientras que los otros tienen menos.

La percepción sobre la suficiencia de los acuerdos está dividida, con tres colegios que los consideran suficientes y tres que no. Esta falta de consenso se explica con los testimonios de las personas coordinadoras, quienes señalan que la apertura de nuevas carreras, especialmente en zonas francas, no se corresponde con una mayor cantidad de espacios para prácticas. Además, la



capacidad de absorción de las empresas es limitada, sobre todo en las zonas de Palmares y San Ramón, donde las personas estudiantes de varios colegios compiten por los mismos espacios en empresas relativamente pequeñas.

Un coordinador también menciona que los acuerdos deben ser renovados y actualizados constantemente, lo que requiere un esfuerzo continuo para innovar en la lista de empresas colaboradoras. En conclusión, a pesar de que algunos colegios han logrado establecer una base sólida de acuerdos a nivel local, la sostenibilidad y expansión de estas alianzas enfrenta desafíos estructurales y de capacidad en la región. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para la colocación, a lo que se indica.

Tabla 44. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

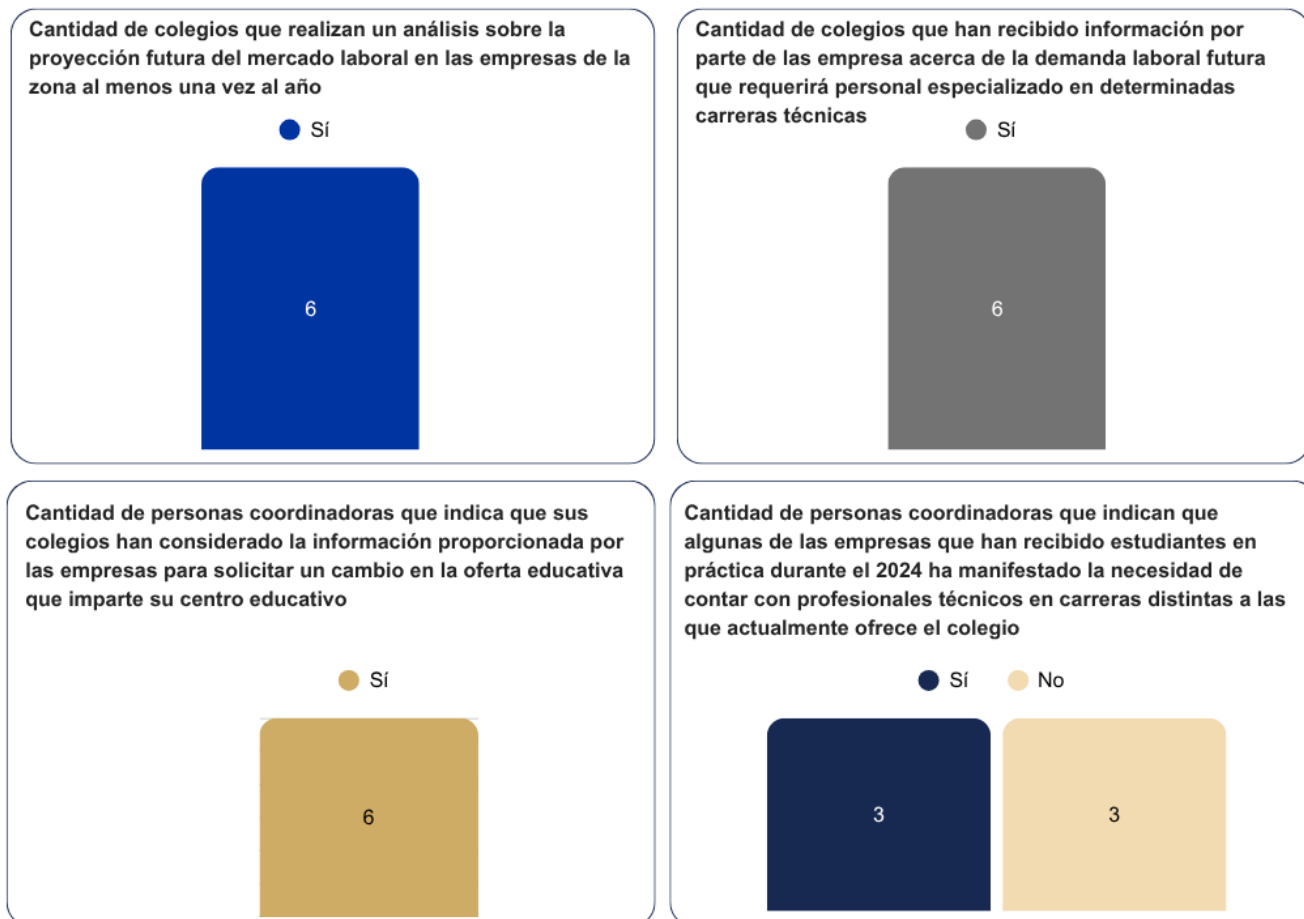
Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Francisco J. Orlich	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Diseño y desarrollo digital
CTP Zarcero	Producción agrícola y pecuaria
CTP Santo Cristo de Esquipulas	Desarrollo de aplicaciones móviles Informática empresarial

Nota. Elaboración propia, 2025.

Actualmente, cinco carreras técnicas en la DRE de Occidente carecen de suficientes espacios en empresas para que las personas estudiantes realicen sus prácticas profesionales. Esta situación refleja una brecha entre la oferta educativa y la capacidad de absorción del sector empresarial en la región.

Esta limitación no se restringe a un solo sector, sino que afecta tanto a áreas tecnológicas como agropecuarias, lo que sugiere una problemática más amplia relacionada con la infraestructura empresarial, la saturación de acuerdos y la falta de articulación con nuevas carreras. Para mitigar esta situación y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre los perfiles técnicos que tendrán mayor relevancia a mediano plazo. Esta información es crucial para la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de alianzas con el sector productivo.

Figura 87. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de los CTP de Occidente revela una dinámica activa y receptiva hacia las necesidades del sector empresarial. Todos los colegios realizan análisis anuales del mercado laboral y han recibido información directa de las empresas sobre la demanda de personal, lo que demuestra su compromiso por mantener la relevancia de su oferta educativa.

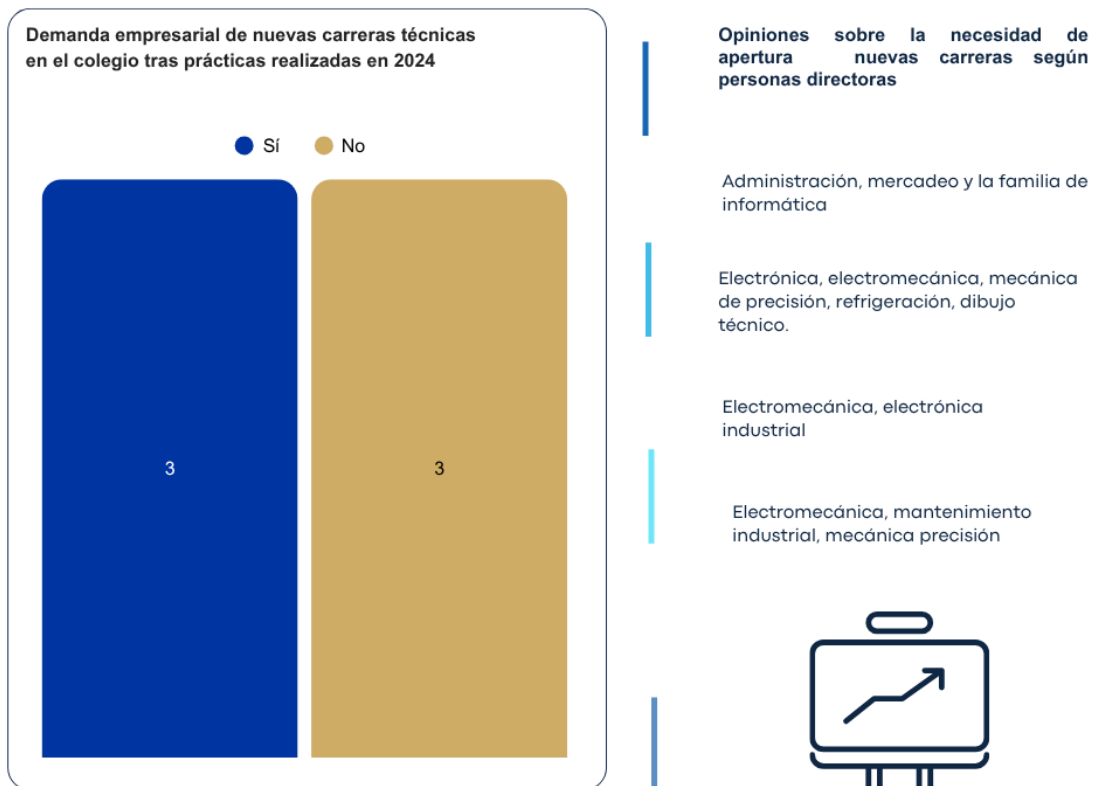
Todas las personas coordinadoras han utilizado esta información para solicitar cambios en la oferta académica, lo que refleja una alta capacidad de respuesta institucional. No obstante, existe una división de opiniones sobre la necesidad de nuevas carreras: tres personas coordinadoras



indican que las empresas han solicitado profesionales en carreras distintas a las que se ofrecen, mientras que otros tres no han recibido esa retroalimentación.

Los testimonios complementan estos datos, mencionando áreas de interés empresarial como Mecánica de precisión, Logística, Inteligencia Artificial, Ciberseguridad, Biotecnología, Administración, Mercadeo, Informática, Electromecánica, Mantenimiento Industrial, Electrónica Industrial, Gestión de la Producción, Gestión de la Calidad y Ejecutivo Comercial y de Servicio al Cliente. Esto sugiere oportunidades para ampliar o ajustar la oferta educativa en función de las necesidades emergentes. A pesar de la creciente articulación, aún existe la necesidad de fortalecer la alineación curricular con las demandas específicas del mercado. En este sentido se consultó a las personas directoras a lo que se indica.

Figura 88. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



La percepción de las personas directoras de los CTP de Occidente sobre la demanda empresarial de nuevas carreras técnicas está dividida: tres consideran que sí existe demanda, mientras que otros tres opinan que no.

Las personas directoras que apoyan la apertura de nuevas carreras sugieren áreas como Administración, Mercadeo y la familia de Informática. También mencionan carreras técnicas como Electrónica, Electromecánica, Mecánica de Precisión, Refrigeración, Dibujo Técnico y Mantenimiento Industrial.

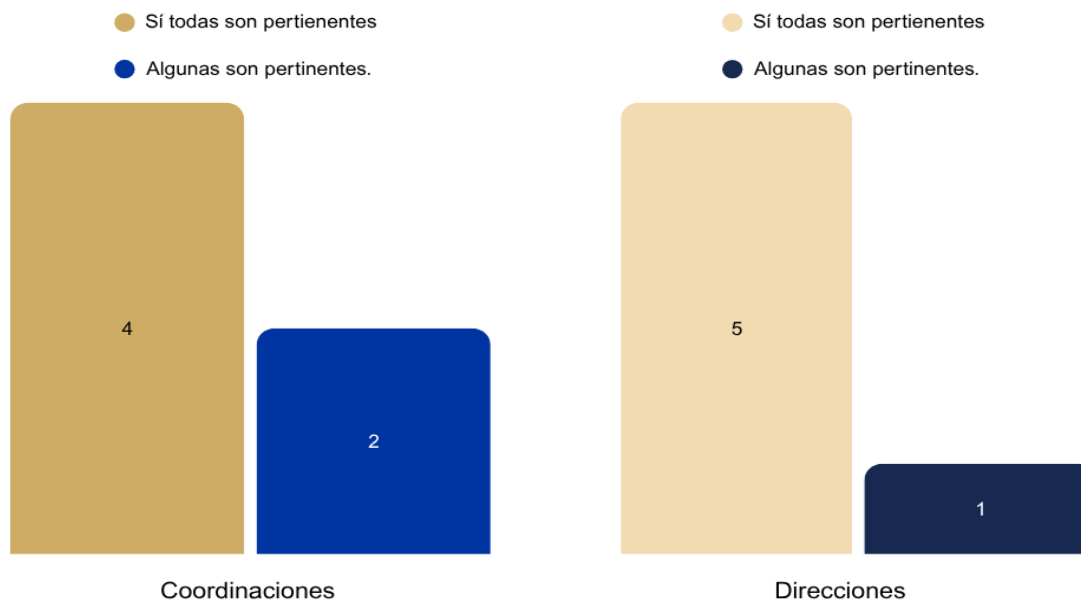
Esta división sugiere que la comunicación con el sector productivo no es uniforme en todos los colegios. Sin embargo, la coincidencia en carreras como electromecánica y electrónica indica una tendencia regional hacia la modernización de la oferta educativa en el área industrial.

4.15.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 89. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Aunque la mayoría de las personas directoras y personas coordinadoras de los CTP de Occidente consideran que todas las carreras son pertinentes a la demanda del mercado laboral, los testimonios revelan áreas de preocupación. Cinco de seis personas directoras y cuatro de seis personas coordinadoras afirman que la oferta educativa es adecuada, lo que sugiere una valoración positiva general.

Un director menciona que la carrera de Agroecología tiene problemas para colocar a las personas estudiantes en prácticas, lo que evidencia una desconexión con el mercado laboral local. Por otro lado, los personas coordinadoras reportan que otras carreras podrían dejar de ser pertinentes en los próximos cinco años, incluyendo Diseño digital, Informática empresarial, Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Dibujo y Modelado de Edificaciones, Ciberseguridad y Mercadeo.

En resumen, aunque la percepción general es positiva, los datos cualitativos revelan la necesidad de revisar y ajustar el currículo en ciertas carreras y de explorar nuevas opciones que respondan mejor a las necesidades del entorno productivo.



4.16 Dirección Regional de Educación de Peninsular

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.16.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 90. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 45. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Jicaral	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Desarrollo web Gerencia y producción de cocina Producción agrícola y pecuaria Secretariado ejecutivo Turismo en alimentos y bebidas	
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	Personal docente especializado
CTP Paquera	Agroecología Contabilidad Desarrollo de aplicaciones móviles Ecoturismo Gerencia y producción de cocina Secretariado ejecutivo Turismo en alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada
	Operación de empresas de alojamiento Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada
CTP Cóbano	Contabilidad Desarrollo web Producción agrícola y pecuaria	Recursos didácticos

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 46. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“no tenemos espacios físicos en buen estado, la infraestructura del Colegio está en muy mal estado (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“perdida de interés y desmotivación por las deficiencias de las condiciones” (2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

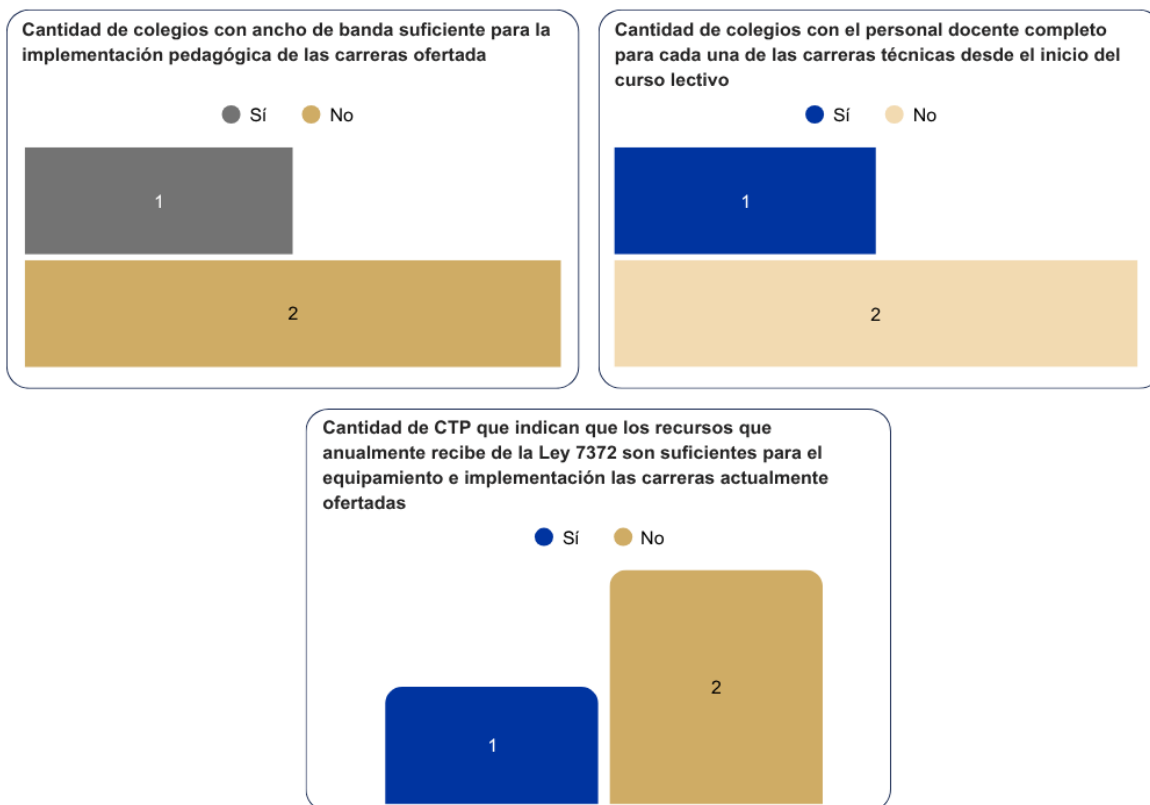
Los datos revelan que la principal necesidad para el desarrollo de las carreras técnicas es la infraestructura adecuada, que representa aproximadamente el 81% de las carencias. Esta limitación afecta a 16 de las 20 carreras analizadas, incluyendo Contabilidad, Turismo en alimentos y bebidas y Desarrollo web.



El CTP de Jicaral solo reporta la necesidad de personal docente especializado para la carrera de Agroindustria alimentaria (4.8% del total), mientras que el CTP de Cóbano identifica la falta de recursos didácticos como la principal carencia en tres carreras (14.2% del total).

Las personas directoras confirman la gravedad de la situación. Un director señala que la falta de condiciones adecuadas genera "pérdida de interés y desmotivación" en las personas estudiantes, mientras que otro afirma que la infraestructura del colegio está en "muy mal estado". La precariedad no solo limita el desarrollo técnico y pedagógico, sino que también afecta la moral de las personas estudiantes. En conclusión, la infraestructura deficiente es el principal obstáculo para la educación técnica en la región, y su atención urgente es clave para fortalecer la calidad de la formación. En este sentido se consultó sobre elementos clave en el proceso educativo.

Figura 91. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.



Las limitaciones en conectividad, personal docente y financiamiento son un obstáculo importante para el desarrollo de las carreras técnicas en la Dirección Regional Educativa Peninsular. Solo uno de los tres colegios (33%) tiene suficiente ancho de banda para la educación, mientras que los otros dos (67%) no. Esta lentitud de internet limita el uso de herramientas tecnológicas esenciales para el aprendizaje técnico. De la misma manera, solo un colegio (33%) cuenta con todo su personal docente desde el inicio del curso lectivo, mientras que los otros dos (67%) tienen nombramientos tardíos en carreras como Agroindustria alimentaria, Contabilidad, Gerencia y Producción en Cocina y Agroecología.

En cuanto al financiamiento, únicamente un colegio (33%) considera que los recursos de la Ley 7372 son suficientes, lo que sugiere que las condiciones son apenas aceptables. Los otros dos (67%) afirman que los fondos son insuficientes para cubrir las necesidades de las carreras, especialmente en Producción Agrícola y Pecuaria.

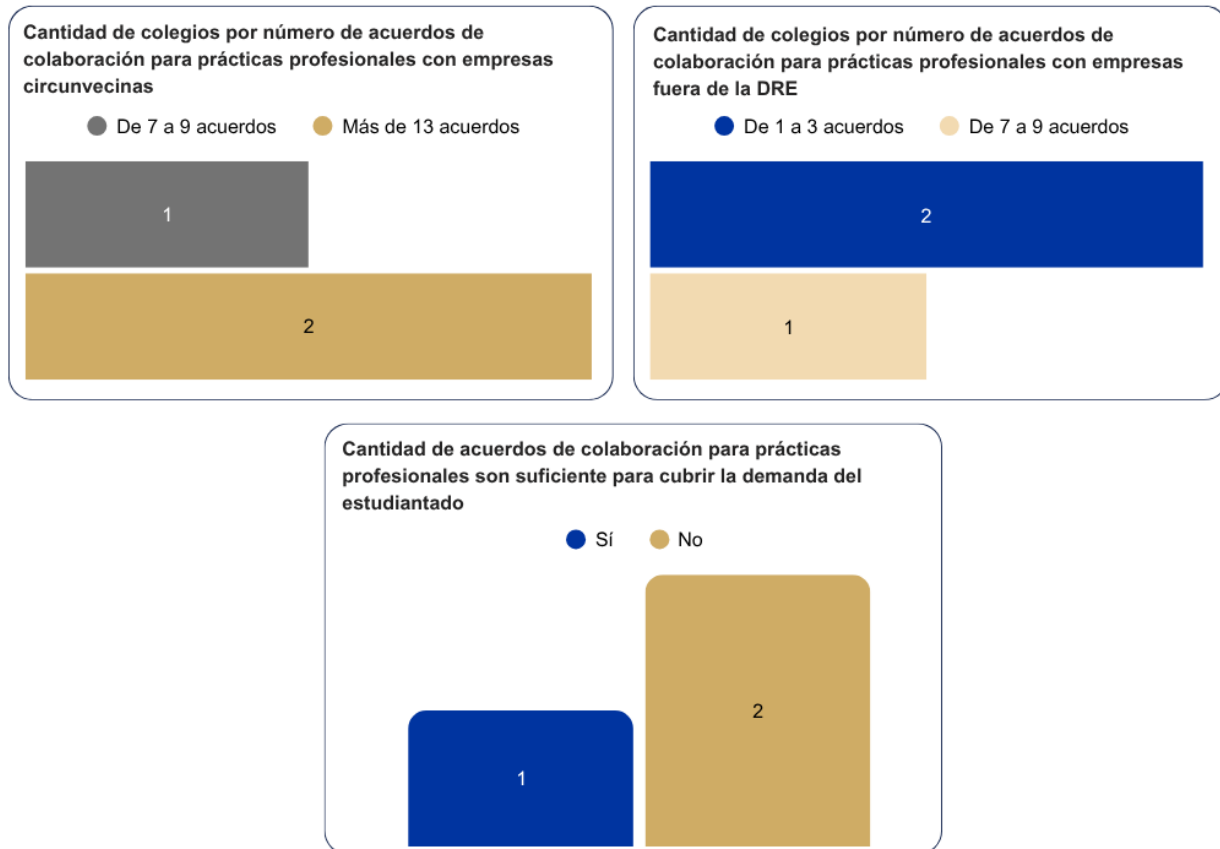
En conjunto, estas limitaciones estructurales afectan directamente la calidad de la educación técnica, generando desmotivación y dificultando la implementación efectiva de los programas educativos.

4.16.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue conocer el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 92. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la Dirección Regional Educativa Peninsular revela que la disponibilidad y suficiencia de los acuerdos para prácticas profesionales son desiguales y limitadas.

Aunque dos colegios tienen más de 13 acuerdos locales y uno tiene entre 7 y 9, esta buena vinculación no se traduce en una cobertura suficiente. Solo un colegio considera que sus acuerdos son adecuados para la demanda estudiantil, mientras que dos afirman que no. Esta insuficiencia se debe a que la densidad de empresas en la zona es baja y las empresas que existen no responden o tienen una capacidad limitada para recibir practicantes. La situación es similar para los acuerdos fuera de la DRE, donde dos colegios tienen pocos acuerdos, lo que demuestra una limitada capacidad de expansión territorial.



En conjunto, aunque se hacen esfuerzos para establecer acuerdos, la cobertura actual no es suficiente, lo que podría comprometer la calidad de la formación técnica en la región. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas que presentan mayores dificultades para la colocación del estudiantado, a lo que se indica.

Tabla 47. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Cóbano	Desarrollo web
	Producción agrícola y pecuaria
CTP Jicaral	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Contabilidad
	Desarrollo web
	Gerencia y producción de cocina

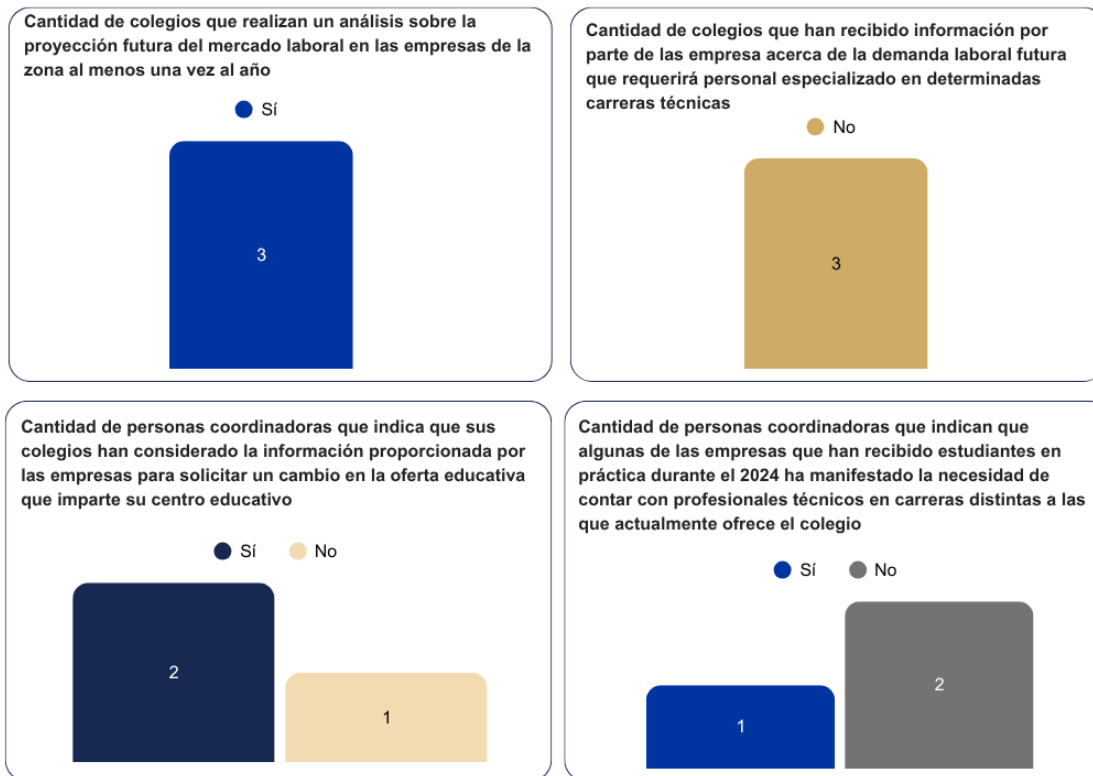
Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP enfrentan una limitación estructural en la disponibilidad de espacios para prácticas profesionales. El CTP de Jicaral reporta problemas con cuatro carreras y el CTP de Cóbano con dos. La carrera de Desarrollo web aparece en ambos centros, lo que sugiere un desafío común en la región.

Incluso carreras con demanda tradicional como Contabilidad y Gerencia y producción de cocina enfrentan restricciones de capacidad empresarial, lo que coincide con los comentarios de las personas coordinadoras de vinculación, quienes afirman que la cantidad de acuerdos y empresas es insuficiente para la zona. Esto demuestra que la falta de espacios no es solo un problema de gestión, sino que también está ligada al contexto geográfico. Es necesario implementar estrategias para ampliar la cobertura de prácticas y garantizar que las personas estudiantes puedan cumplir con sus requisitos formativos. Con el objetivo de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo.



Figura 93. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



Nota. Elaboración propia, 2025.

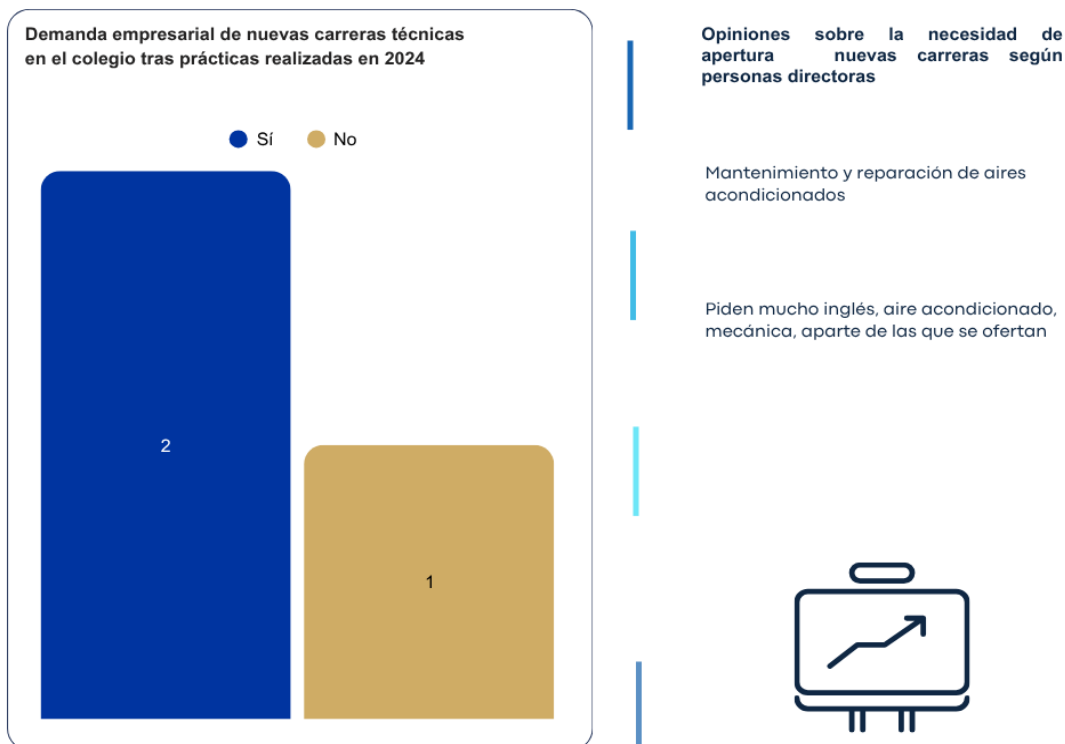
El análisis de los CTP revela que, aunque los colegios analizan el mercado laboral, la falta de retroalimentación de las empresas limita su capacidad para adaptar la oferta educativa. Los tres colegios realizan un análisis anual sobre la proyección del mercado laboral, pero ninguno ha recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal.

A pesar de esta falta de comunicación, dos de las tres personas coordinadoras afirman que sus colegios han considerado la información empresarial para solicitar cambios en la oferta educativa. Esto sugiere que los centros están tratando de hacer ajustes basados en la información que perciben de forma indirecta. Además, solo un coordinador reporta que las empresas han manifestado la necesidad de nuevas carreras. Esto evidencia una comunicación limitada entre los colegios y el sector productivo.



Los datos sugieren que, aunque los colegios están realizando esfuerzos por analizar el mercado y ajustar su oferta, la falta de información directa y sistemática por parte de las empresas limita su capacidad de respuesta efectiva. Es crucial fortalecer los mecanismos de comunicación y colaboración entre ambos sectores para lograr una mayor pertinencia en la formación técnica. En este sentido las personas directoras indican.

Figura 94. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las personas directoras de los CTP en la región peninsular tienen una percepción clara sobre la necesidad de nuevas carreras. Dos de cada tres colegios (66.7%) han recibido solicitudes directas de empresas para abrir nuevas carreras, lo que demuestra una demanda no cubierta por la oferta actual. Por otro lado, un colegio no ha recibido tales solicitudes.

Los testimonios de las personas directoras permiten identificar las áreas específicas de interés. Un director mencionó directamente la necesidad de una carrera en mantenimiento y reparación de



aires acondicionados, mientras que otro señaló que las empresas solicitan técnicos con conocimientos de inglés, aire acondicionado y mecánica.

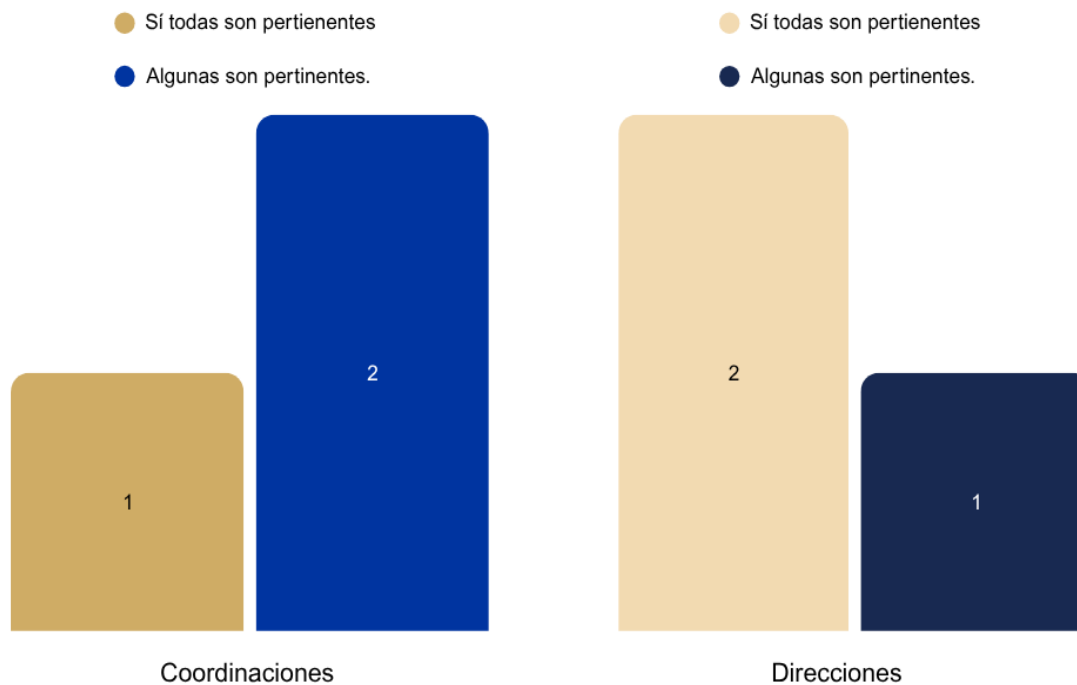
Esta información sugiere una demanda emergente en áreas técnicas específicas que los CTP no están atendiendo actualmente. La mención repetida del aire acondicionado y la mecánica indica una posible brecha entre las competencias que se están formando y las que el mercado laboral requiere. Además, la solicitud de inglés como habilidad transversal resalta la importancia de las competencias lingüísticas en el perfil profesional técnico. Estos datos evidencian una necesidad concreta de diversificación curricular para responder de manera más efectiva a las exigencias del mercado.

4.16.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 95. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los datos sobre la pertinencia de las carreras técnicas en la Dirección Regional Educativa Peninsular muestran una percepción dividida. Aunque la mayoría cree que la oferta es pertinente, hay una porción significativa que identifica un desajuste entre la educación y el mercado laboral local.

Desde la perspectiva de las personas coordinadoras, solo una persona considera que todas las carreras son pertinentes, mientras que dos creen que solo algunas lo son. Por otro lado, dos personas directoras afirman que todas las carreras son pertinentes, y solo uno opina que algunas lo son. Esta diferencia de percepción podría deberse a la visión más cercana que tienen las personas coordinadoras al mercado laboral. Un director señala que la carrera de Contabilidad no es pertinente para la demanda local, lo que podría indicar una saturación de este perfil en la zona.

Las personas coordinadoras de vinculación aportan una visión prospectiva, señalando que, en los próximos cinco años, carreras como Aire Acondicionado, Desarrollo Web, Contabilidad y Agroindustria podrían dejar de ser pertinentes. Esta información sugiere una transformación en las



necesidades del mercado, que podría estar influenciada por cambios tecnológicos y económicos en la región. El análisis evidencia que, aunque la oferta técnica actual tiene cierta pertinencia, existen señales de alerta sobre carreras que requieren revisión. Es importante considerar esta información para evitar la formación de profesionales en áreas con limitada inserción laboral.

4.17 Dirección Regional de Educación de Pérez Zeledón

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.17.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 96. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 48. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP San Isidro de Pérez Zeledón	Electromecánica	Infraestructura adecuada
	Mecánica de precisión	
	Contabilidad	Recursos didácticos
	Contabilidad y finanzas	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
Diseño gráfico		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Diseño gráfico multimedia Gerencia y producción de cocina Mercadeo Operación de empresas de alojamiento Secretariado ejecutivo Turismo en hotelería y eventos especiales	
CTP Pejibaye	Contabilidad Secretariado ejecutivo Turismo rural Producción agrícola y pecuaria	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad Gerencia y producción de cocina Informática empresarial Turismo en alimentos y bebidas	Recursos didácticos
CTP Platanares	Electrónica industrial Turismo rural	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad	Recursos didácticos
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Producción agrícola y pecuaria Secretariado ejecutivo Turismo en alimentos y bebidas	Personal docente especializado
CTP Isaías Retana Arias	Agroecología Contabilidad Desarrollo web Diseño publicitario Ecoturismo Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Desarrollo de aplicaciones móviles Ejecutivo comercial y servicio al cliente Informática empresarial	Recursos didácticos
CTP General Viejo	Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Construcción civil Desarrollo web Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Gestión de la calidad	
	Gestión de la producción	
	Productividad y calidad	
	Salud ocupacional	
	Secretariado ejecutivo	
	Contabilidad	Personal docente especializado
	Dibujo y modelado para edificaciones	Recursos didácticos
	Producción agrícola y pecuaria	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 49. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Es totalmente vinculante ya que las carreras técnicas dependen directamente de la infraestructura y los recursos” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“El estudiante no siente interesen [sic] en la especialidad y terminan despertando” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“El principal problema es el mantenimiento a los equipos que se requieren para el buen desarrollo de las Carreras Técnicas. Al no contar con suficientes recursos para que los equipos funcionen adecuadamente las lecciones se ven afectadas. Asimismo, los problemas locales de buena conectividad a Internet” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de las necesidades en los CTP de Pérez Zeledón revela que la principal limitación para el desarrollo de las carreras técnicas es la falta de recursos didácticos, que representa el 54.5% de las carencias, seguida por la infraestructura adecuada, con un 38.2%.

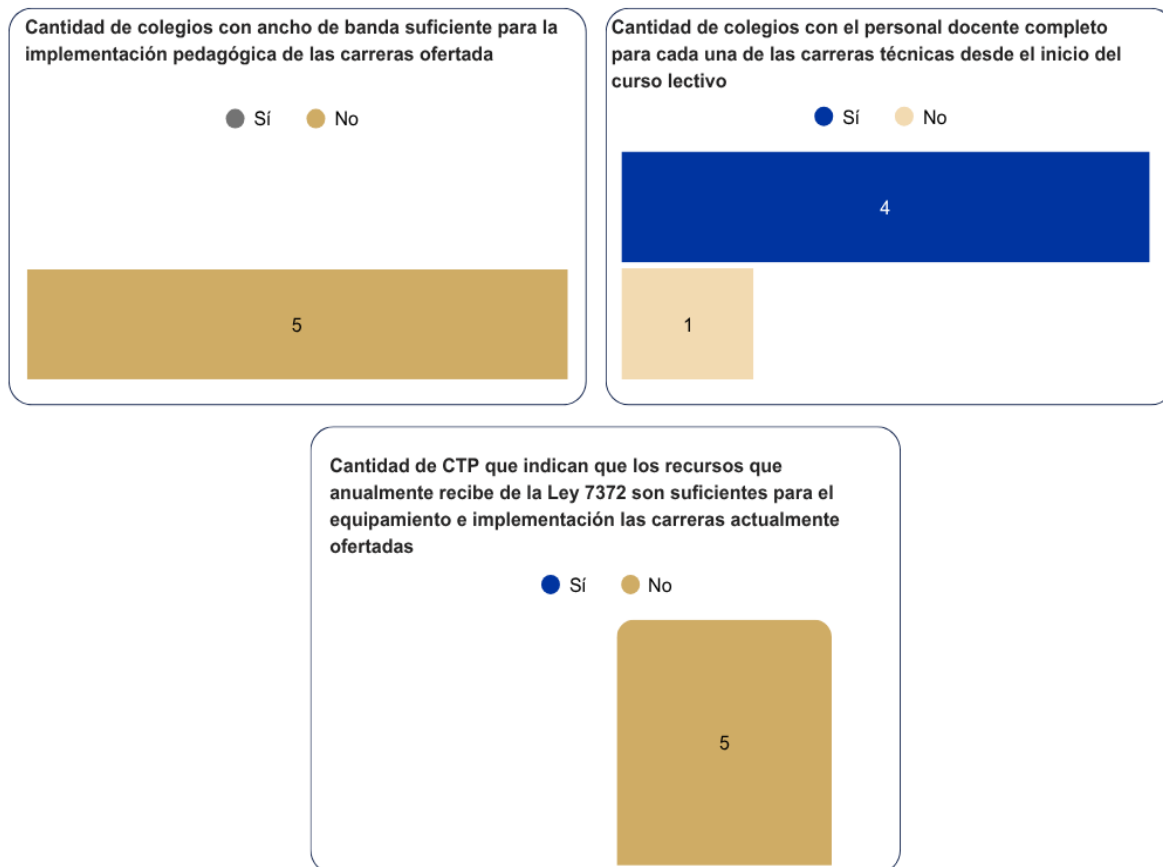
El CTP San Isidro de Pérez Zeledón presenta una alta concentración de necesidades en recursos didácticos, mientras que el CTP General Viejo muestra una fuerte demanda de infraestructura. Por su parte, el CTP Platanares es el único que reporta una necesidad significativa de personal docente especializado para cuatro de sus carreras. Según las personas directoras, el principal problema es el mantenimiento de equipos, ya que, al no contar con suficientes recursos para su funcionamiento, las lecciones se ven afectadas. Además, la falta de espacios y materiales necesarios hace que las personas estudiantes pierdan el interés y deserten. Las personas



directoras subrayan que la infraestructura y los recursos son totalmente vinculantes con la calidad de la educación. Por ejemplo, una infraestructura adecuada generaría motivación para un mejor aprendizaje, especialmente en la carrera de Agropecuaria.

En síntesis, el desarrollo de las carreras técnicas en Pérez Zeledón se ve comprometido principalmente por la falta de recursos didácticos y de infraestructura, lo cual afecta la implementación pedagógica y la motivación estudiantil. Es urgente atender estas necesidades para garantizar una formación de calidad. En este sentido se consultó sobre elementos clave en los procesos educativos, a lo que se indica.

Figura 97. Distribución de CTP por *ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



Los CTP de Pérez Zeledón enfrentan serias limitaciones estructurales en conectividad, personal docente y financiamiento, lo que afecta directamente el desarrollo de las carreras técnicas.

Ninguno de los cinco colegios cuenta con el ancho de banda suficiente para sus necesidades educativas. Las personas directoras señalan que la red es tan limitada que solo alcanza para funciones administrativas, dejando sin servicio a áreas clave como Turismo, Contabilidad, Mecánica de Precisión y Maderas. La demanda de más de 800 personas estudiantes y 100 docentes supera con creces la capacidad instalada, lo que afecta el cumplimiento de los programas de estudio. Aunque cuatro colegios tuvieron su personal docente completo, uno no, y la especialidad de Producción Pecuaria y Agrícola inició el año sin un profesor nombrado. Además, los cinco colegios consideran que los recursos de la Ley 7372 son insuficientes para equipar las carreras. Un director afirma que los equipos se deben renovar constantemente, pero los recursos no son suficientes, lo que pone en riesgo la pertinencia de la formación.

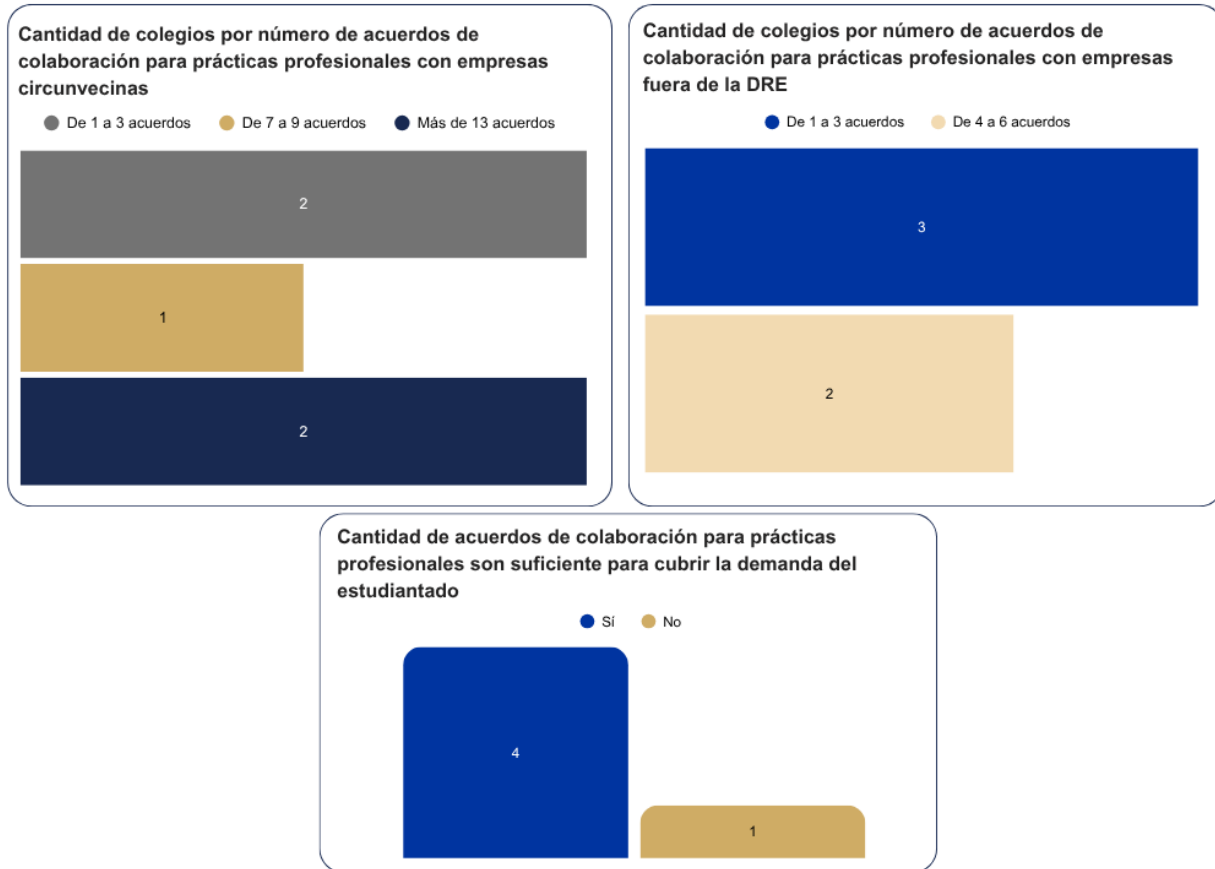
La falta de financiamiento afecta a diversas carreras, incluyendo Diseño Gráfico Multimedia, Electromecánica, Mecánica de Precisión, Mercadeo, Turismo, Producción Agrícola y Pecuaria, Secretariado Ejecutivo, Contabilidad, Salud Ocupacional y Secretariado Comercial y Servicio al Cliente. La combinación de una conectividad deficiente, la falta de personal y la insuficiencia de recursos son factores críticos que limitan el desarrollo integral de la educación técnica en Pérez Zeledón, por lo que es urgente abordarlos para garantizar una formación de calidad.

4.17.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 98. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la disponibilidad de acuerdos para prácticas profesionales en los CTP de Pérez Zeledón muestra una situación mixta y limitada. Aunque dos colegios tienen entre 1 y 3 acuerdos locales, otros dos superan los 13, lo que indica una cobertura local desigual. La vinculación con empresas fuera de la región también es reducida, con tres colegios que tienen entre 1 y 3 acuerdos externos.

Cuatro de los cinco colegios creen que los acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil. Sin embargo, los testimonios de las personas coordinadoras de vinculación con la empresa matizan esta percepción, señalando limitaciones estructurales. Un coordinador menciona



que hay poca apertura por parte de entidades gubernamentales, mientras que otro indica que la falta de espacios fijos en las empresas genera inestabilidad, ya que la disponibilidad de puestos cambia año tras año. Esta situación se agrava por la economía estancada del cantón, lo que provoca una feroz competencia entre los colegios por conseguir los pocos espacios disponibles. Además, algunos espacios de práctica no son los más idóneos para el desarrollo de las habilidades de las personas estudiantes.

En resumen, aunque los datos cuantitativos sugieren una percepción de suficiencia, los testimonios revelan que la calidad, estabilidad y pertinencia de los espacios de práctica están condicionadas por factores externos. Esto subraya la necesidad de una revisión estratégica de la oferta técnica y una mayor articulación con el sector productivo local. Para ampliar se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para la colocación, a lo que se indica.

Tabla 50. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Platanares	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP San Isidro de Pérez Zeledón	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Diseño gráfico multimedia
	Informática en desarrollo de software
	Mercadeo
	Operación de empresas de alojamiento
CTP Isaías Retana Arias	Turismo en hotelería y eventos especiales
	Agroecología
	Contabilidad
	Desarrollo de aplicaciones móviles
CTP Pejibaye	Ecoturismo
	Informática empresarial
	Ciberseguridad
CTP General Viejo	Informática empresarial
	Ciberseguridad
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Dibujo y modelado para edificaciones

Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de los CTP de Pérez Zeledón revela que la falta de espacios en empresas para realizar prácticas profesionales es una limitación significativa que afecta a una amplia gama de

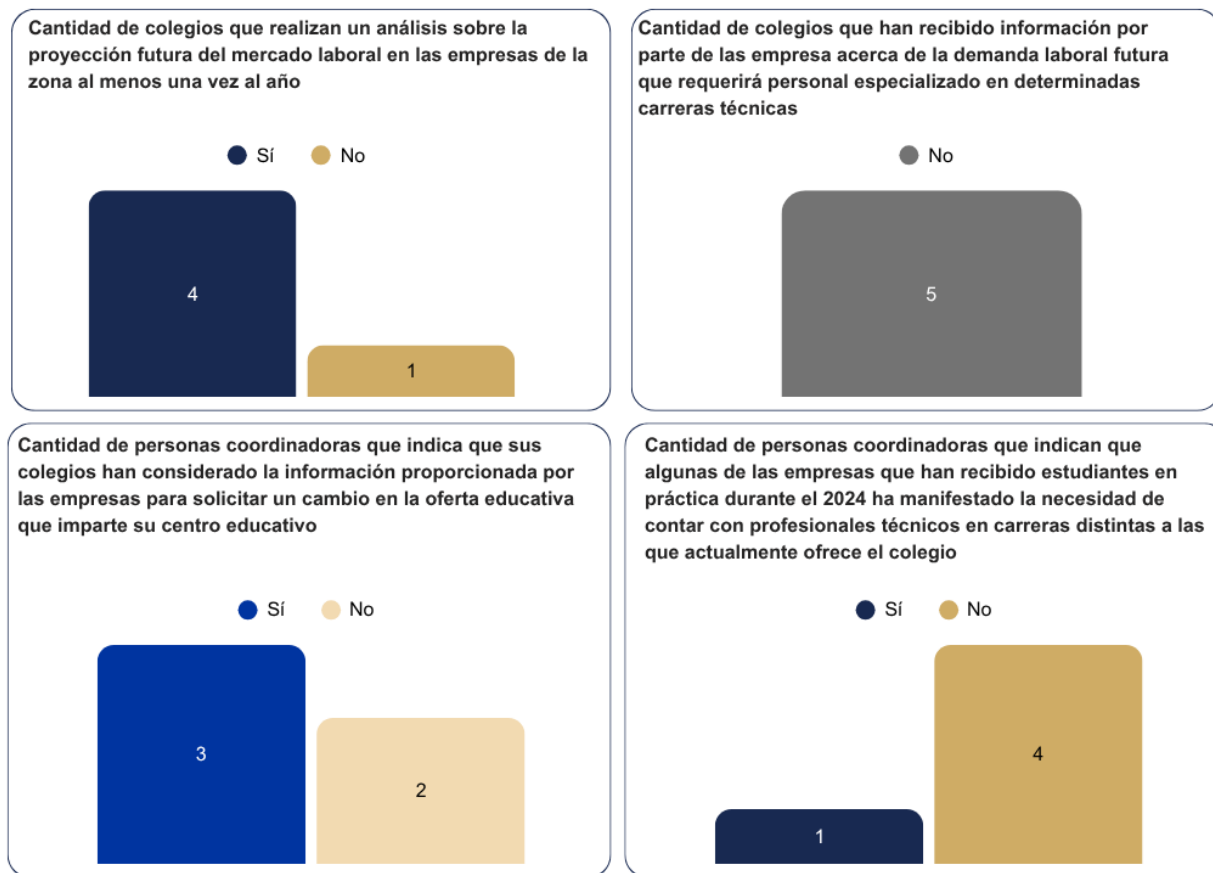


carreras. El CTP San Isidro de Pérez Zeledón es el más afectado, con seis carreras con dificultades. Le siguen el CTP Isaías Retana Arias, con cinco carreras con problemas. Por su parte, los CTP de Pejibaye y General Viejo reportan problemas en áreas como Ciberseguridad, Informática empresarial y Dibujo y modelado para edificaciones.

Según las personas coordinadoras de vinculación, la insuficiencia de espacios se debe a varios factores estructurales y contextuales. La disposición de las empresas varía anualmente, y no hay un compromiso continuo para recibir practicantes. A esto se suma que la economía del cantón es estática y no ofrece suficientes espacios idóneos para una práctica profesional adecuada, lo que genera una competencia intensa entre los colegios. En resumen, existe una desconexión entre la oferta educativa y la capacidad real del mercado local para absorber a las personas estudiantes. Esto plantea la necesidad de revisar la pertinencia de las carreras ofrecidas y fortalecer la articulación estratégica con el sector productivo.

Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados. Esta información es crucial para la planificación estratégica y la actualización curricular.

Figura 99. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

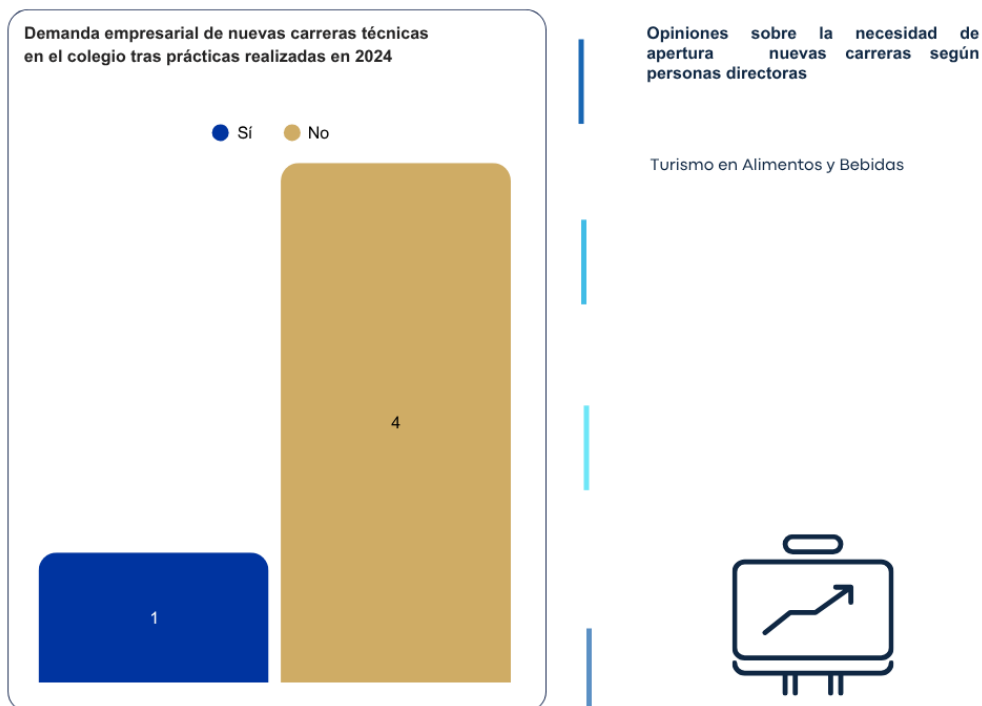
Los CTP de Pérez Zeledón demuestran una intención de mantenerse actualizados, pero su interacción con el sector empresarial es limitada y no se traduce en ajustes curriculares sistemáticos.

Cuatro de los cinco colegios realizan un análisis anual sobre la proyección del mercado laboral, pero ninguno de ellos ha recibido información directa de las empresas sobre la futura demanda de personal especializado. Esta desconexión crítica limita la efectividad de sus análisis. A pesar de esto, tres personas coordinadoras afirman que sus colegios han considerado la información que tienen para solicitar cambios en la oferta educativa.



Solo una de las cinco personas coordinadoras ha recibido una solicitud de empresas para una carrera que el colegio no ofrece: Marketing Digital. Esta necesidad puntual sugiere que existen oportunidades de expansión curricular en áreas tecnológicas emergentes, pero para aprovecharlas, es crucial establecer un diálogo más estructurado y constante con el sector productivo. En conjunto, los datos evidencian que, aunque los colegios hacen esfuerzos por adaptarse, la falta de comunicación sistemática con las empresas limita la pertinencia de sus ajustes. En este sentido se consultó sobre la percepción de las personas directoras, a lo que se indica.

Figura 100. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

De las cinco personas directoras de los CTP de Pérez Zeledón consultados, solo uno considera que existe una demanda empresarial que justifique la apertura de nuevas carreras, mientras que cuatro no lo creen así. Esta percepción sugiere una postura mayoritariamente conservadora.



A pesar de esta mayoría, un director menciona la carrera de Turismo en Alimentos y Bebidas como una opción que podría responder a las necesidades del sector productivo. Esta opinión se ve reforzada por un coordinador de vinculación que señala que las empresas han solicitado la especialidad de Marketing Digital. Estos comentarios sugieren que, aunque la percepción general sea de cautela, existen nichos emergentes que podrían explorarse, como el turismo y el mercadeo digital.

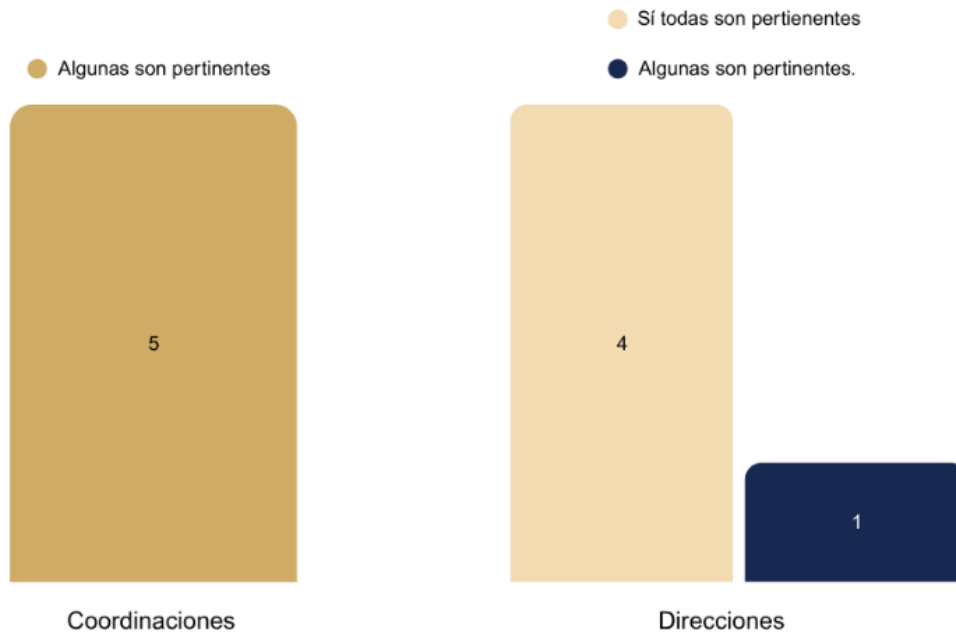
En conjunto, los datos reflejan la necesidad de fortalecer los mecanismos de retroalimentación entre empresas y centros educativos para detectar con mayor precisión las demandas del mercado laboral local y, de esta forma, alinear la oferta educativa con las oportunidades reales.

4.17.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 101. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa Pérez Zeledón, existe una marcada diferencia de percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas entre personas directoras y personas coordinadoras. Mientras que la mayoría de las personas directoras considera que todas las carreras son pertinentes, ningún coordinador comparte esta opinión, lo que sugiere una visión más crítica y cercana a la realidad del mercado laboral.

Un director señala la carrera de Operación de Empresas de Alojamiento como no pertinente para la demanda local, lo que coincide con las observaciones de las personas coordinadoras. Estos últimos también reportan dificultades para colocar personas estudiantes en práctica en carreras como Informática en Desarrollo de Software, Desarrollo de Aplicaciones Móviles e Informática Empresarial, lo que pone en duda su sostenibilidad a mediano plazo.

Un coordinador de vinculación aporta una visión más profunda, argumentando que el problema no es la falta de pertinencia de las carreras, sino la saturación del mercado debido a una matrícula no regulada. Sugiere que, si los colegios coordinaran para regular la cantidad de personas



estudiantes en cada especialidad, se mejoraría el ambiente de las prácticas y se evitaría una competencia excesiva por los espacios disponibles.

En resumen, aunque existe una percepción institucional positiva, las personas coordinadoras identifican limitaciones concretas en la colocación de personas estudiantes, especialmente en áreas tecnológicas y de servicios. Esto evidencia la necesidad de revisar la oferta educativa en función de la capacidad del mercado laboral local y de establecer mecanismos de coordinación interinstitucional para mejorar la calidad de las prácticas profesionales.

4.18 Dirección Regional de Educación de Puntarenas

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.18.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 102. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 51. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Puntarenas	Administración y operación aduanera Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Diseño publicitario Ejecutivo comercial y servicio al cliente Electrónica industrial Electrónica en telecomunicaciones Gerencia y producción de cocina Refrigeración y aire acondicionado Reparación de los sistemas de vehículos livianos Secretariado ejecutivo	
CTP Esparza	Administración, logística y distribución Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Electrónica industrial Gestión de la producción	Infraestructura adecuada
	Contabilidad Ecoturismo Gerencia y producción de cocina	
CTP Santa Elena de Monteverde	Operación de empresas de alojamiento Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Turismo rural Turismo en alimentos y bebidas	Personal docente especializado

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 52. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Una infraestructura deteriorada afecta gravemente el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, especialmente en las carreras técnicas donde el estudiantado pasa 4 o en ocasiones hasta 8 horas en ese mismo espacio físico, el cual en zonas como Puntarenas, tan calurosas y fatigantes, las aulas carecen de ventilación adecuada y no cuentan con aire acondicionado, además, desde mi día a día en la institución he sido testigo de cómo las personas estudiantes se encuentran en riesgo por techos en mal estado, paredes agrietadas y mobiliario deteriorado, acumulación de humedad y sistemas sanitarios deficientes para las necesidades básicas, he visto como el estrés y la fatiga se apodera no solo de las personas estudiantes, sino del personal docente, esto ha creado un ambiente incómodo y poco seguro generando ansiedad en las personas estudiantes y el personal en general al no contar con los recursos necesarios para impartir clases de calidad, esto ha afectado considerablemente el rendimiento académico” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“En los conocimientos adquiridos y la actualización permanente del personal docente” (Persona directora CTP, 2025).



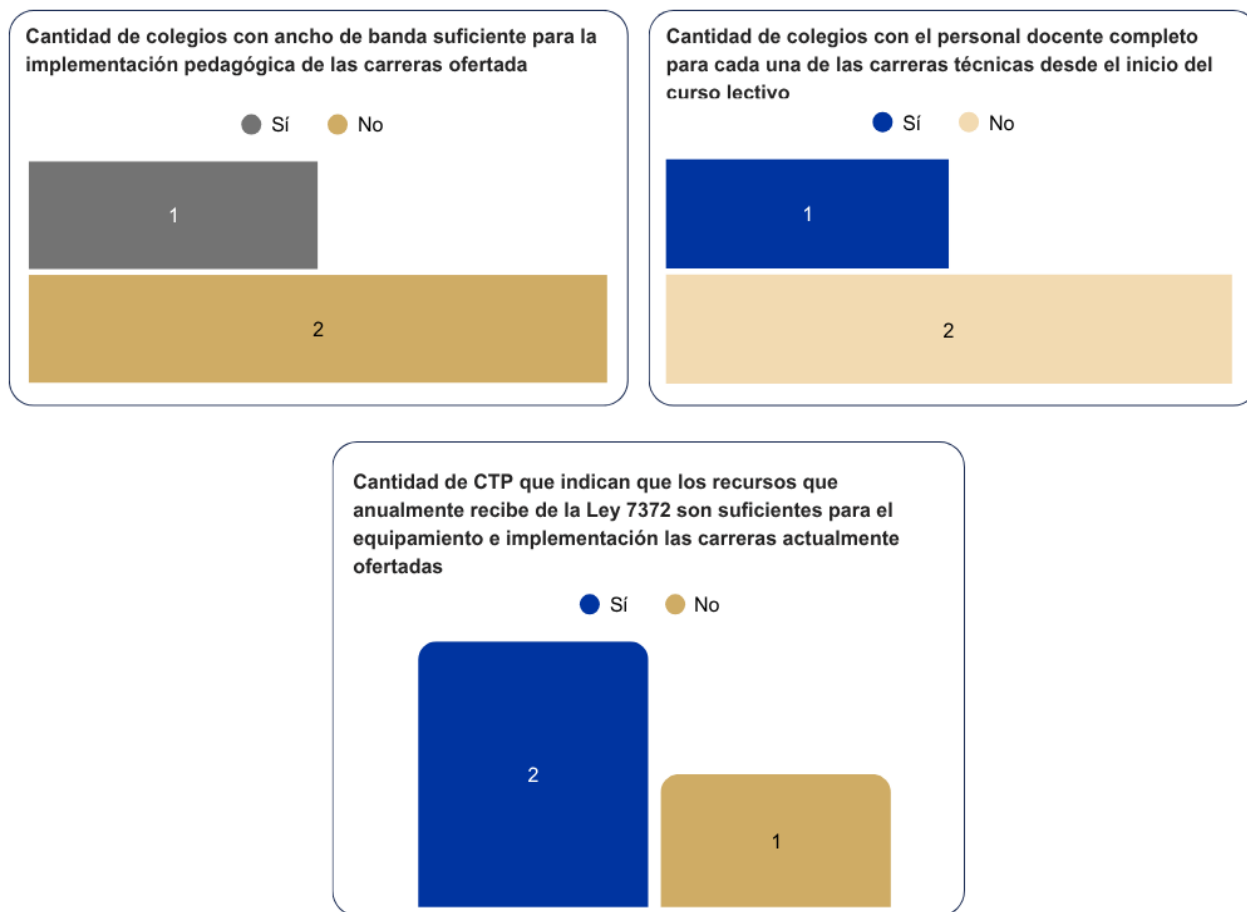
Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de Puntarenas, el análisis de las necesidades en las carreras técnicas revela una marcada tendencia hacia la infraestructura inadecuada, que representa el 68.18% de las necesidades reportadas. El 31.82% restante corresponde a la falta de personal docente especializado.

La deficiente infraestructura es el principal problema en los CTP de Puntarenas y Esparza, donde todas las carreras identificadas requieren mejoras. Un director menciona que las aulas deterioradas, con techos en mal estado y paredes agrietadas, generan un ambiente incómodo y poco seguro que afecta la concentración y el rendimiento académico. La falta de ventilación en una zona calurosa como Puntarenas incrementa el estrés y la fatiga en las personas estudiantes y docentes. Además, al no contar con una infraestructura adecuada, los colegios carecen de espacios idóneos para la práctica, lo que limita la calidad de la formación.

La falta de personal docente especializado se concentra en el CTP Santa Elena de Monteverde. Esta carencia es fundamental, ya que afecta la actualización de los conocimientos impartidos y la pertinencia de los contenidos para el mercado laboral. En resumen, las limitaciones en infraestructura y la falta de personal especializado son barreras significativas que afectan la calidad y seguridad de la educación técnica en la región. En este sentido se consultó sobre elementos clave en el proceso educativo, a lo que se indica.

Figura 103. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los gráficos y testimonios revela que solo uno de los tres colegios tiene suficiente ancho de banda para sus necesidades pedagógicas. Una persona directora mencionó que, a pesar de tener una asignación de 500 megas, los equipos de distribución de internet están dañados por la infraestructura, lo que afecta el servicio. Otro colegio reportó tener solo 50 megas, lo cual es claramente insuficiente.

Solo un colegio contaba con su personal docente completo al inicio del curso lectivo. Las carreras de Administración y Operación Aduanera y Reparación de los Sistemas de los Vehículos Livianos se vieron afectadas por nombramientos tardíos, lo que compromete la calidad y continuidad



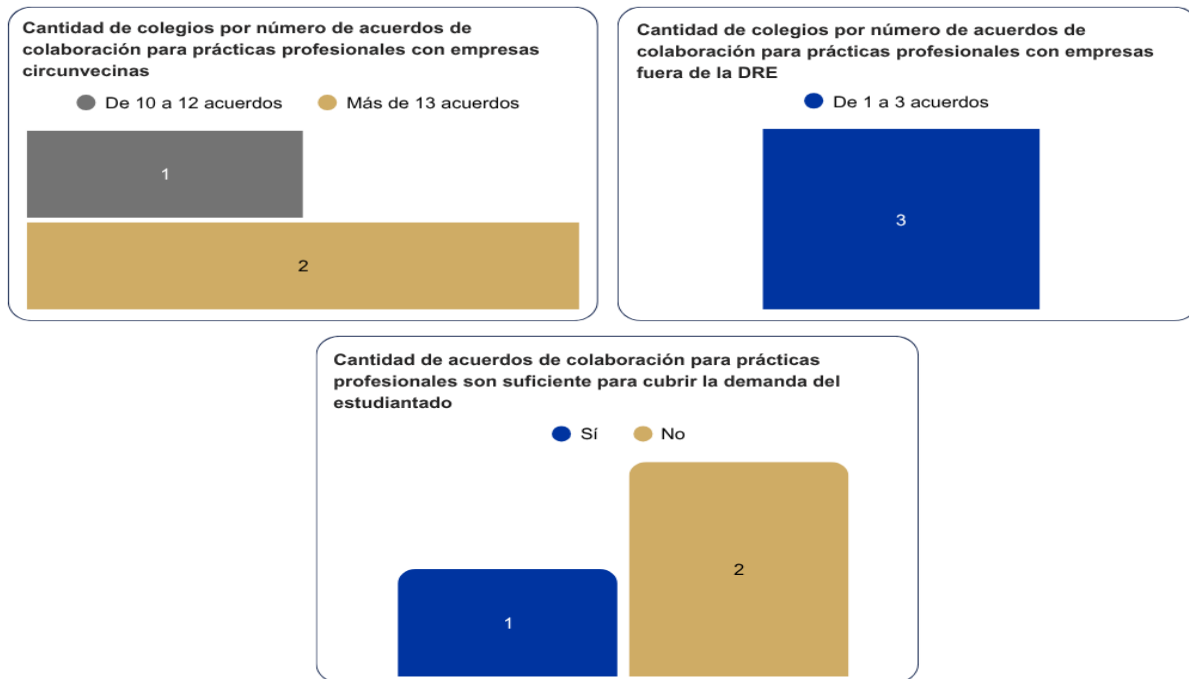
de la formación. En cuanto al financiamiento, aunque dos colegios consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes, un director señaló que los fondos se distribuyen de tal manera que ninguna carrera está equipada al 100%. Esto sugiere que, si bien los recursos permiten la operatividad básica, no garantizan una implementación óptima ni una actualización tecnológica adecuada.

4.18.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 104. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los tres gráficos analizados evidencian una brecha entre la cantidad de acuerdos existentes y la capacidad de estos para satisfacer la demanda estudiantil. El primer gráfico muestra que dos colegios tienen más de 13 acuerdos de colaboración con empresas circunvecinas, mientras que uno cuenta con entre 10 y 12 acuerdos. Aunque esta cifra podría parecer adecuada en términos cuantitativos, el tercer gráfico revela que en dos de los tres colegios estos acuerdos no son suficientes para cubrir la demanda del estudiantado. Además, se señala una necesidad específica con espacios para estudiantes de contabilidad, lo que indica que, más allá del número de acuerdos, existe una falta de alineación entre los convenios existentes y las necesidades reales de las carreras técnicas. El segundo gráfico complementa esta visión al mostrar que todos los colegios tienen entre 1 y 3 acuerdos con empresas fuera de la DRE, lo que evidencia una limitada expansión territorial de las oportunidades de práctica profesional.

En conjunto, los gráficos y testimonios revelan que, aunque existe una base de acuerdos de colaboración, estos no son suficientes ni estratégicamente distribuidos para atender la diversidad de



carreras técnicas y la creciente demanda estudiantil. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para colocar al estudiantado en prácticas, a lo que se indica.

Tabla 53. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

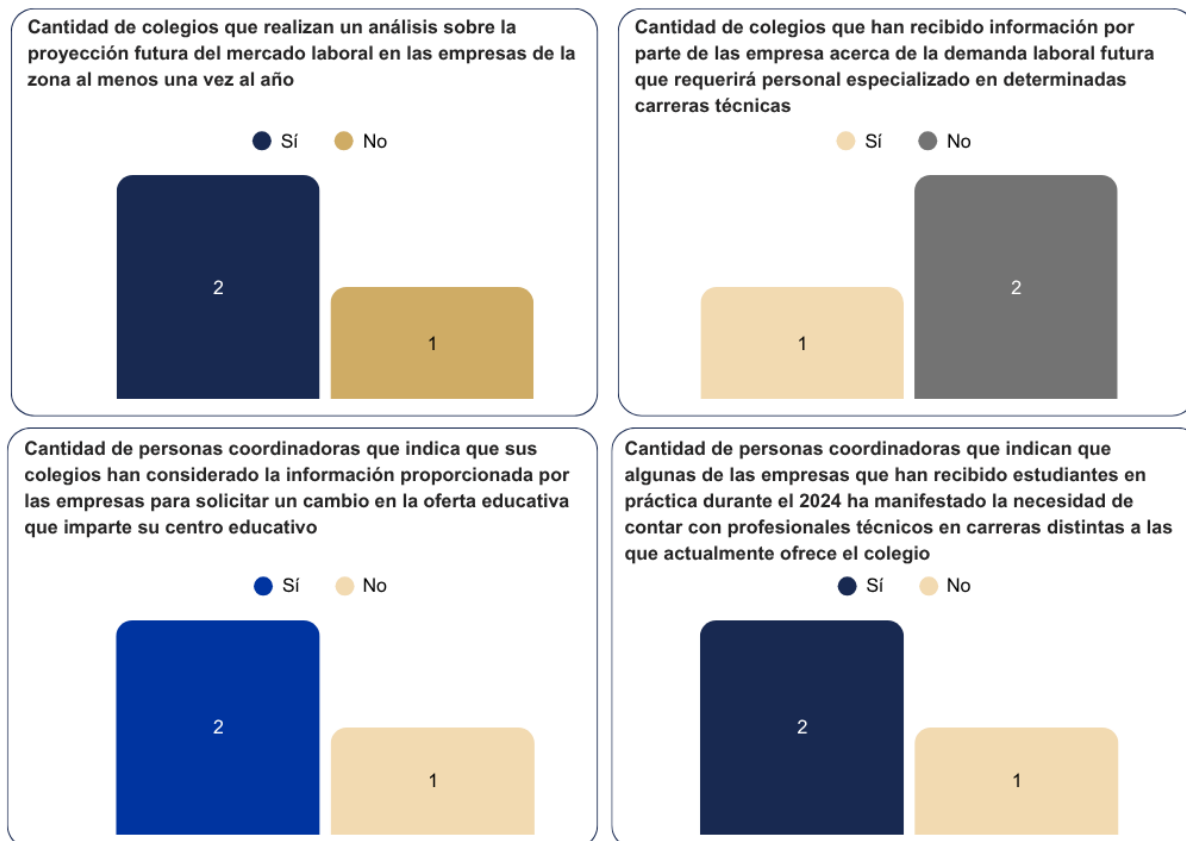
Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Puntarenas	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Diseño publicitario
	Electrónica en telecomunicaciones
CTP Santa Elena de Monteverde	Contabilidad
	Operación de empresas de alojamiento

Nota. Elaboración propia, 2025.

Los datos de la Dirección Regional Educativa de Puntarenas confirman una limitación significativa en la vinculación entre la educación técnica y el sector productivo. Esta carencia de espacios para prácticas se alinea con los hallazgos de los gráficos anteriores, que indicaron que los acuerdos de colaboración son insuficientes para la demanda estudiantil. La falta de espacios para prácticas en las empresas tiene un impacto directo en la calidad de la formación, ya que restringe la oportunidad de las personas estudiantes para aplicar sus conocimientos en contextos reales. Además, esta situación afecta su motivación y su posterior inserción laboral.

Para mitigar esta problemática, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo. Esta información es crucial para la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de alianzas con el sector productivo, con el objetivo de asegurar que la oferta educativa responda de manera efectiva a las necesidades del mercado laboral.

Figura 105. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

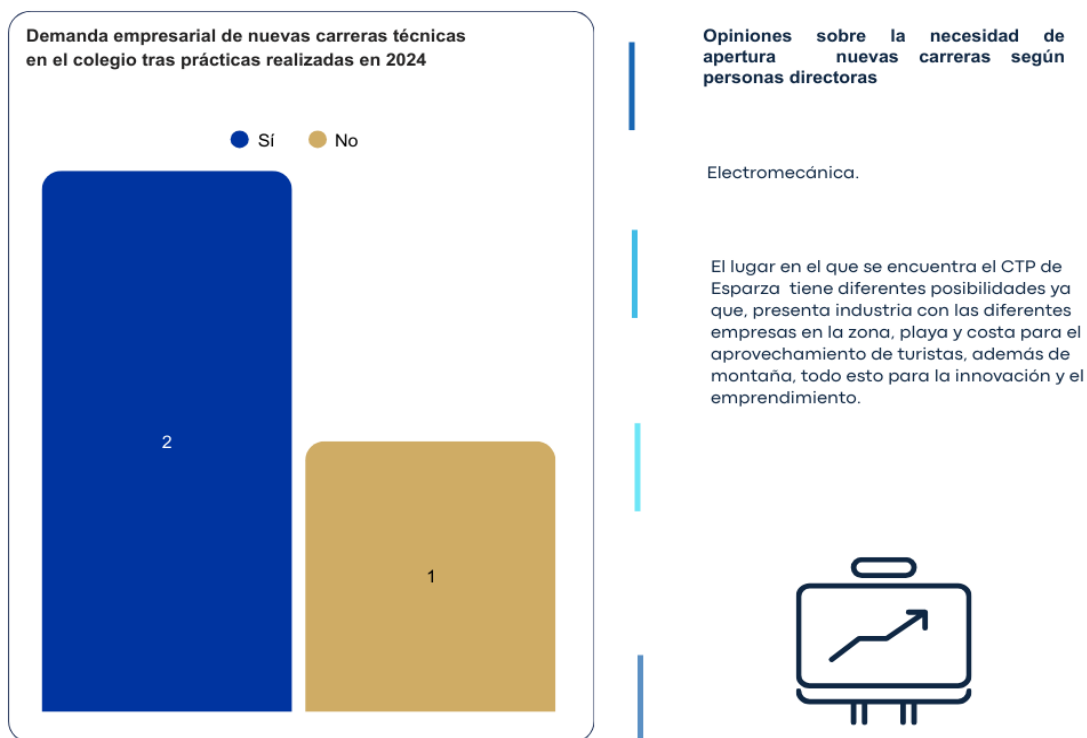
Los CTP de Puntarenas muestran una interacción creciente con el sector empresarial, pero aún enfrentan desafíos para alinear su oferta educativa con la demanda laboral. Dos de los tres colegios realizan un análisis anual sobre la proyección del mercado laboral, lo que es crucial para la pertinencia de las carreras. Sin embargo, solo uno ha recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal. A pesar de esto, dos personas coordinadoras han utilizado la información disponible para solicitar cambios en la oferta educativa, demostrando una disposición a adaptarse a las necesidades del mercado.

Dos personas coordinadoras reportan que las empresas que recibieron practicantes en 2024 han manifestado la necesidad de profesionales en carreras que los CTP no ofrecen, como



Electromecánica y otras relacionadas con STEM. Esto evidencia una brecha entre la oferta actual y las demandas emergentes, lo que resalta la necesidad de diversificar las carreras técnicas disponibles en los centros educativos. En conclusión, aunque hay avances en la articulación, persisten desafíos en la sistematización del análisis, la comunicación con las empresas y la capacidad de respuesta curricular. En este sentido las personas directoras indican.

Figura 106. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Dos de las tres personas directoras de los CTP de Puntarenas consideran necesaria la apertura de nuevas carreras técnicas, lo que indica una creciente conciencia sobre la necesidad de adaptar la oferta educativa a las demandas del mercado. Una persona directora menciona la necesidad de una carrera en Electromecánica, lo que refleja el interés en áreas técnicas con alto potencial económico en la región.



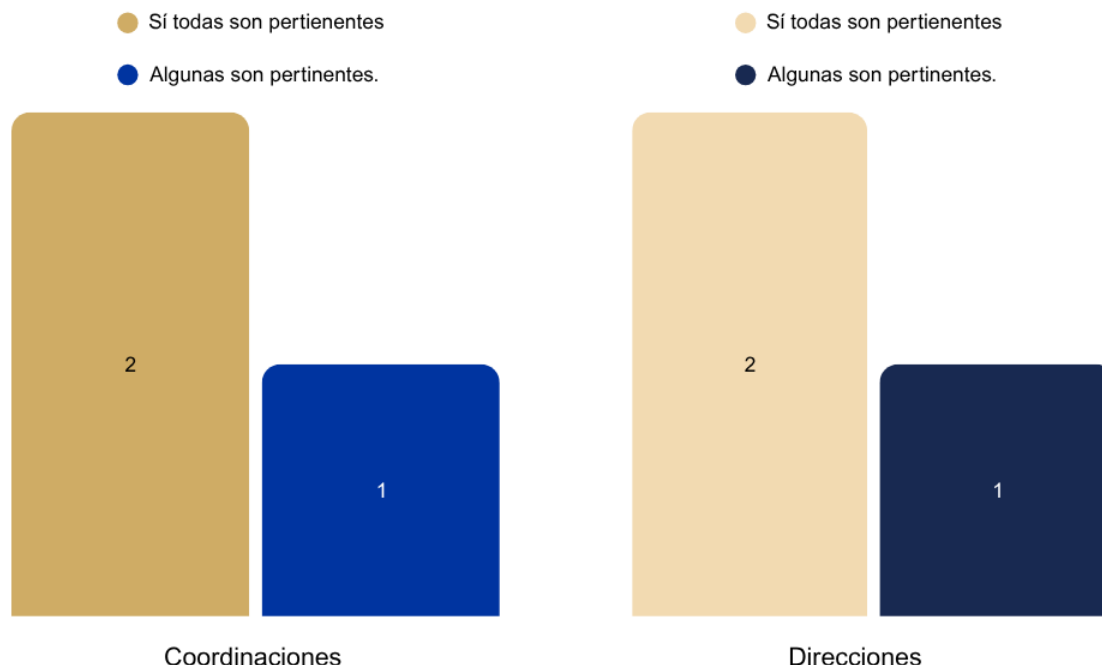
Además, otro señala que la ubicación del CTP de Esparza, que combina industria, playa y montaña, ofrece diversas oportunidades para la innovación y el emprendimiento. Esto subraya la importancia de una oferta educativa flexible y contextualizada que pueda aprovechar la riqueza territorial de la región. En conclusión, los datos y testimonios demuestran que existe una demanda empresarial y territorial no cubierta. La apertura de nuevas carreras en áreas como electromecánica y turismo podría fortalecer la empleabilidad de las personas estudiantes y dinamizar el desarrollo local.

4.18.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 107. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de los CTP de Puntarenas muestra que personas directoras y personas coordinadoras de vinculación tienen una percepción mayoritariamente positiva sobre la pertinencia de las carreras técnicas: dos de tres personas en cada grupo consideran que todas las carreras son relevantes. No obstante, los testimonios matizan esta visión.

Un director señala que la carrera de Electrónica en Telecomunicaciones no es pertinente para la demanda laboral de la zona. Por otro lado, las personas coordinadoras de vinculación proyectan que, en los próximos cinco años, carreras como Electromecánica, Contabilidad y las del área de informática podrían perder relevancia en el mercado.

Estas observaciones sugieren que, aunque actualmente estas carreras pueden tener cierta demanda, los cambios tecnológicos y económicos en la región podrían hacerlas menos pertinentes en el futuro cercano. Es crucial que los CTP realicen una evaluación más profunda para reestructurar o reemplazar las carreras que ya no estén alineadas con el mercado laboral.



4.19 Dirección Regional de Educación de Puriscal

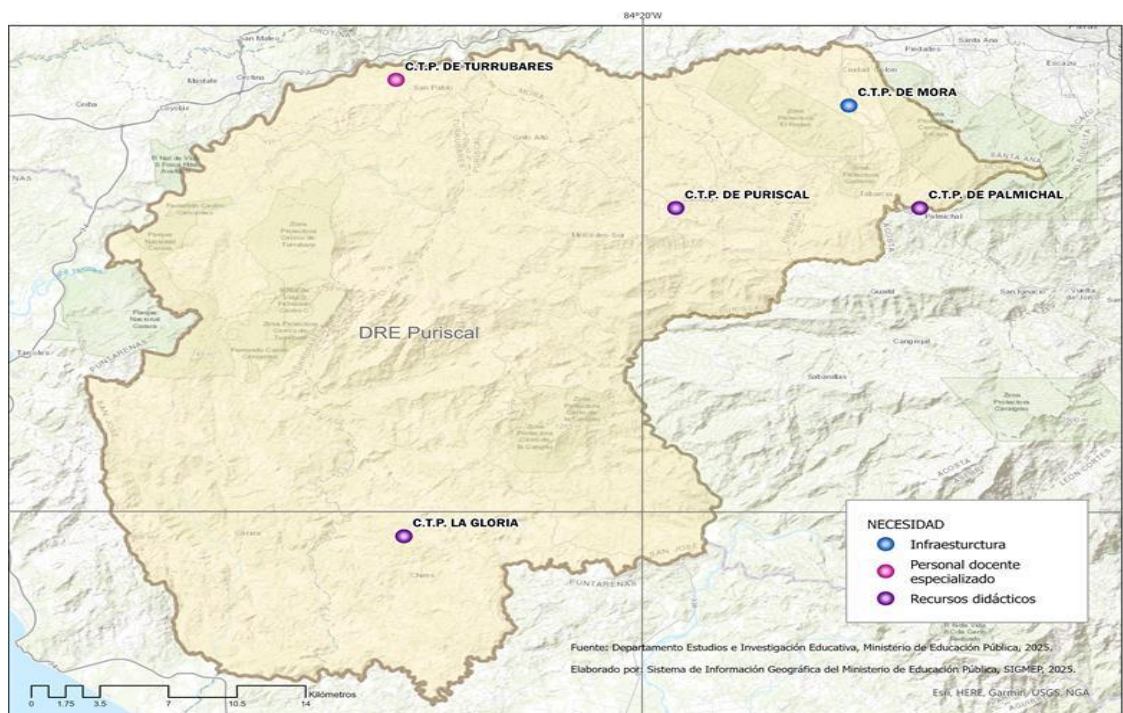
En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.19.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.

Figura 108. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).



Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 54. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Puriscal	Agroecología	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad	
	Computer science in software development	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Inteligencia artificial	
	Producción agrícola y pecuaria	Personal docente especializado
	Ecoturismo	
	Gestión de la producción	
	Accounting	Recursos didácticos
	Animación 3d	
	Banca y finanzas	
	Configuración y administración de servicios en la nube	
	Contabilidad	
	Dibujo técnico	
	Diseño gráfico	
Diseño gráfico multimedia		
Ejecutivo comercial y servicio al cliente		
Executive service centers		
Gerencia y producción de cocina		
Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas		
Secretariado ejecutivo		
Turismo rural		
Turismo en alimentos y bebidas		
CTP Mora	Administración, logística y distribución	Infraestructura adecuada
	Desarrollo web	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	
CTP Palmichal	Ciberseguridad	Personal docente especializado
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos	
	Administración, logística y distribución Contabilidad Secretariado ejecutivo Turismo en alimentos y bebidas	Recursos didácticos	
CTP Turrubares	Ciberseguridad Desarrollo web Dibujo y modelado para edificaciones	Infraestructura adecuada	
	Contabilidad Producción agrícola y pecuaria Turismo rural Turismo en alimentos y bebidas	Personal docente especializado	
	CTP La Gloria	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Producción agrícola y pecuaria Turismo rural	Recursos didácticos

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 55. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“No cuentan con los espacios requeridos por el MEP y por lo tanto no se ha equipado a cómo debe de ser. Ej: Electrónica no cuenta con taller, Desarrollo Web solo un aula adaptada como laboratorio” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“para el desarrollo adecuado de cada una de las carreras debe existir esa pasión entre el docente y la materia” (Persona directora CTP, 2025)
Recursos didácticos y tecnológicos	Las carreras técnicas requieren equipamiento especializado (máquinas, herramientas, laboratorios, software) para que las personas estudiantes desarrollen las destrezas necesarias para el mundo laboral. Además, esto afecta en una desmotivación estudiantil por falta de insumos, materiales y software, así como la infraestructura. En cuanto a las condiciones de la infraestructura contamos con laboratorios donde sus edificios son muy antiguos, se necesitan sistemas electrónicos seguros, así como ventilación. Además, estos afectan en la implementación de los nuevos enfoques pedagógicos. (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de Puriscal, la falta de recursos didácticos es la principal necesidad de las carreras técnicas, afectando al 52.17% de las carreras. Le siguen las carencias en

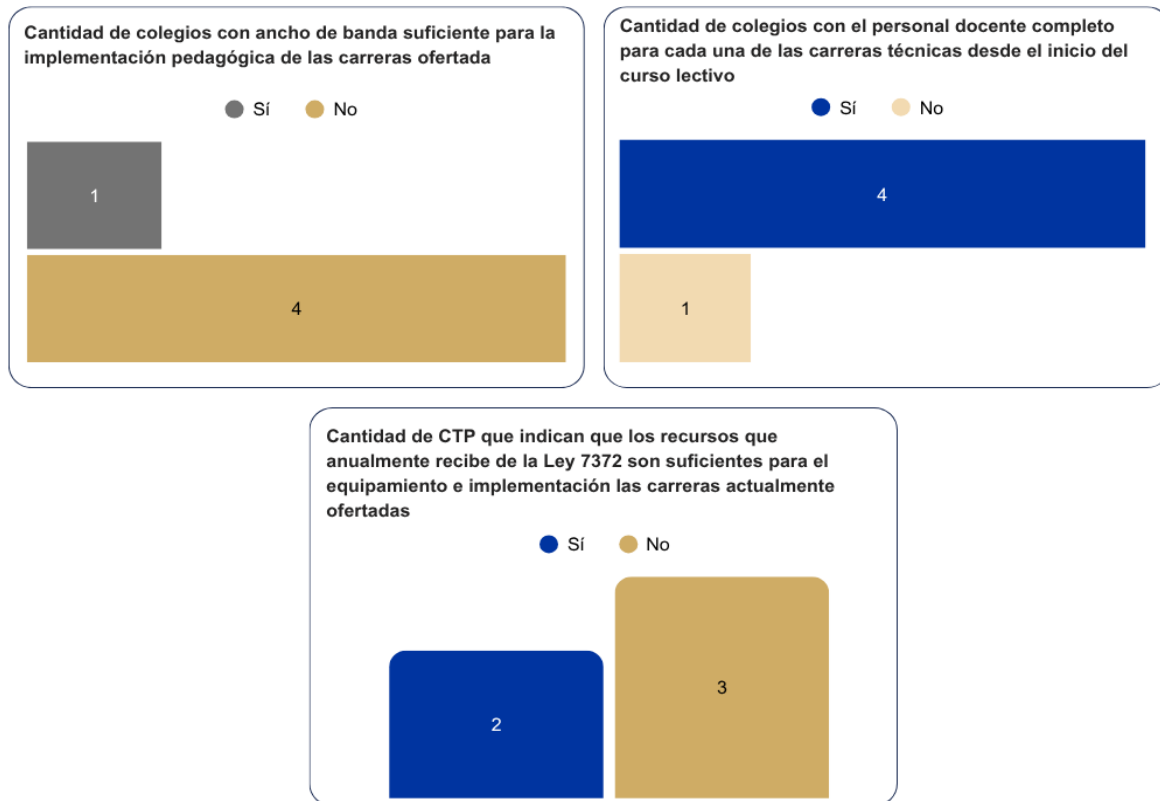


infraestructura adecuada, con un 28.26%, y en personal docente especializado, con un 19.57%. Las personas directoras señalan que la falta de equipamiento especializado, como máquinas y software, afecta la formación práctica y causa desmotivación estudiantil. La infraestructura es otro obstáculo significativo, con laboratorios en edificios antiguos que carecen de sistemas electrónicos seguros y ventilación. Un director menciona que la carrera de Electrónica no cuenta con un taller, y Desarrollo Web solo tiene un aula adaptada como laboratorio.

Además, la falta de personal docente especializado afecta la calidad de la enseñanza, ya que se subraya la importancia de la pasión y el compromiso entre el docente y la materia. Las personas directoras también reconocen que algunas carreras se ven afectadas, ya que la falta de recursos didácticos obstaculiza el cumplimiento de los programas de estudio. En resumen, las carencias en recursos didácticos e infraestructura comprometen la implementación pedagógica y la motivación estudiantil, lo que subraya la urgencia de atender estas necesidades para garantizar una formación de calidad. En este sentido se consultó sobre aspectos clave en el proceso educativo, a lo que se indica.



Figura 109. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de los CTP de Puriscal revela serias limitaciones estructurales que afectan directamente la calidad y equidad en la implementación de las carreras técnicas. Solo uno de los cinco colegios cuenta con ancho de banda suficiente para sus necesidades. La red de 400 Mbps resulta insuficiente para una población de más de 1400 personas estudiantes y 100 funcionarios, sumado a 800 dispositivos conectados, lo que limita el acceso a recursos digitales y afecta el proceso de enseñanza señala una persona directora. Además, algunos mencionan que tienen que suprimir el internet en ciertas áreas para que otros laboratorios puedan tener una conexión adecuada para realizar pruebas. En cuanto al personal docente, cuatro de los cinco colegios cuentan con el equipo completo, pero uno no, y la situación de nombramiento para la carrera de



Configuración y soporte de redes de comunicación aún está pendiente, señala una persona directora, lo que crea vacíos en la formación.

Tres de los cinco CTP consideran que los recursos de la Ley 7372 son insuficientes para el equipamiento. Un director señala que ninguna especialidad puede estar equipada al 100% debido a las limitaciones presupuestarias y al alto costo de los equipos. Esto obliga a priorizar los recursos, generando desigualdades en el acceso a herramientas fundamentales. Por ejemplo, en el CTP de Puriscal, Electrónica no tiene taller, Desarrollo Web carece de los laboratorios mínimos requeridos, y Administración trabaja en un aula académica acondicionada.

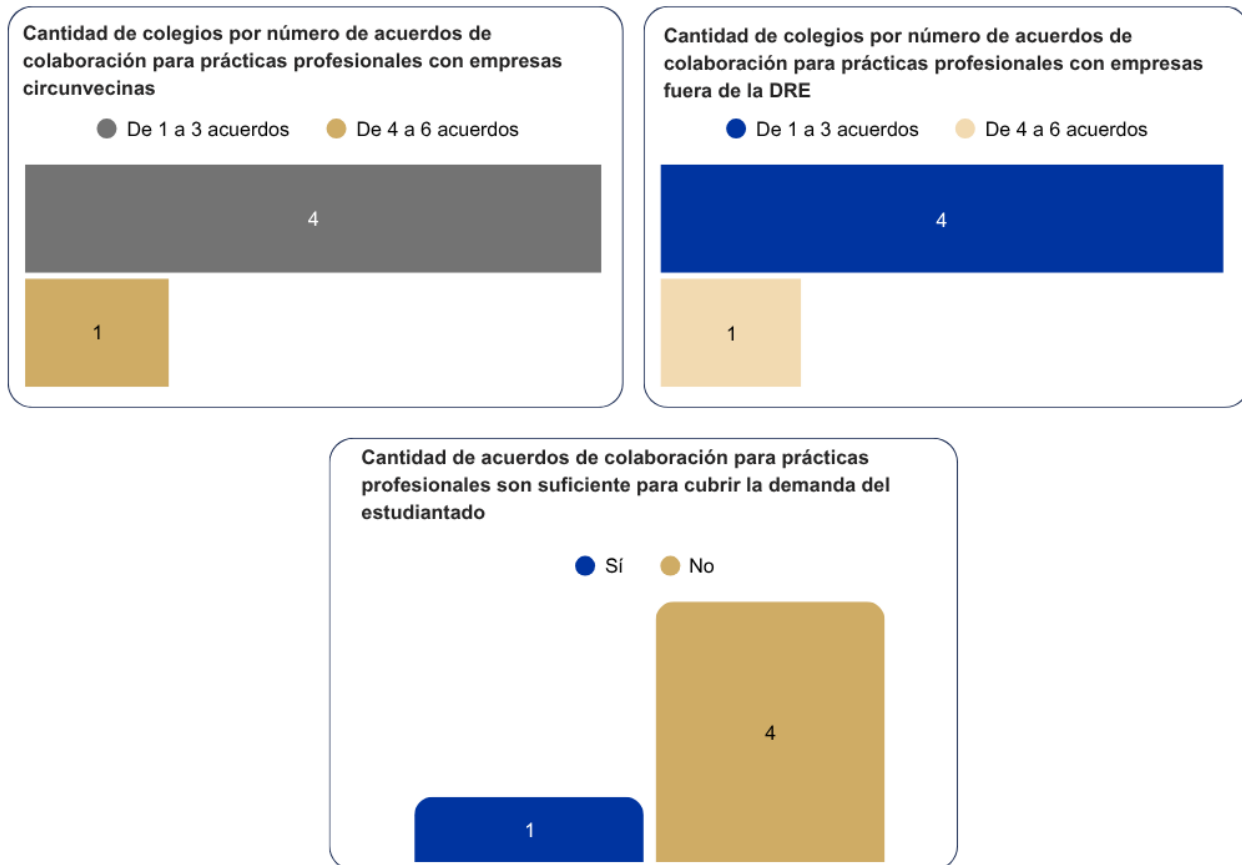
En conjunto, estas carencias afectan de manera significativa la implementación efectiva de las carreras técnicas, comprometiendo la calidad educativa y la equidad en el acceso a oportunidades formativas.

4.19.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 110. *Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la Dirección Regional Educativa de Puriscal revela una situación crítica en la vinculación con el sector empresarial para prácticas profesionales, ya que la cantidad de acuerdos es limitada e insuficiente para la demanda estudiantil.

Cuatro de los cinco colegios tienen entre 1 y 3 acuerdos con empresas locales, y la misma cantidad tiene el mismo número de acuerdos con empresas fuera de la DRE, lo que demuestra que la red de vinculación es muy reducida. Cuatro de los cinco colegios afirman que los acuerdos no son suficientes para cubrir la demanda. Un coordinador señala que "es importante tener mayor cantidad de alianzas para la ubicación de las personas estudiantes", mientras que otro menciona que los acuerdos existentes con algunas empresas son resultado de relaciones antiguas con personas



coordinadoras y que los empresarios actuales son más abiertos a recibir personas estudiantes de cualquier institución. Esto evidencia la necesidad de una estrategia más robusta y adaptada a las nuevas dinámicas del mercado laboral. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para la colocación del estudiantado, a lo que se indica.

Tabla 56. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Mora	Electrónica industrial
CTP Puriscal	Agroecología
	Animación 3d
	Ciberseguridad
	Configuración y administración de servicios en la nube
	Ecoturismo
	Gestión de la producción
	Inteligencia artificial
	Producción agrícola y pecuaria
CTP Palmichal	Ciberseguridad
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas
CTP La Gloria	Producción agrícola y pecuaria

Nota. Elaboración propia, 2025.

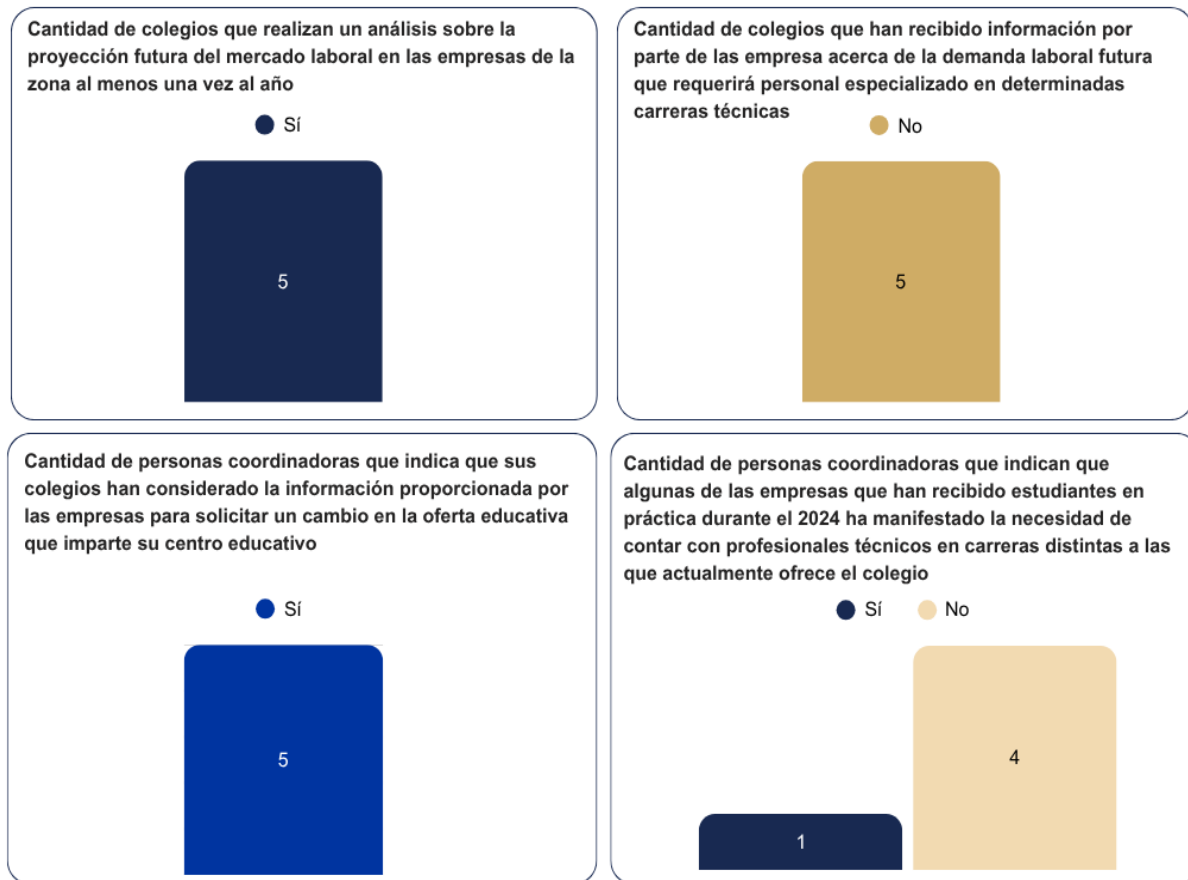
Un análisis revela que varias carreras técnicas no tienen suficientes espacios en empresas para las prácticas profesionales, lo que representa una limitación seria en la formación. El CTP Puriscal es el más afectado, con ocho carreras sin espacios adecuados para prácticas, incluyendo carreras emergentes como Inteligencia artificial, Ciberseguridad y Animación 3D, así como áreas tradicionales como Agroecología y Producción agrícola y pecuaria. Esta diversidad de carreras afectadas sugiere que el problema es estructural y no se limita a un tipo de carrera. Otros centros como el CTP Mora, Palmichal y La Gloria también enfrentan esta dificultad, aunque en menor escala.

La falta de espacios para prácticas profesionales afecta directamente la calidad de la formación técnica, limita la inserción laboral y pone en riesgo la pertinencia de las carreras ofrecidas. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección futura de



los perfiles técnicos más demandados. Esta información es crucial para la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de alianzas con el sector productivo.

Figura 111. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

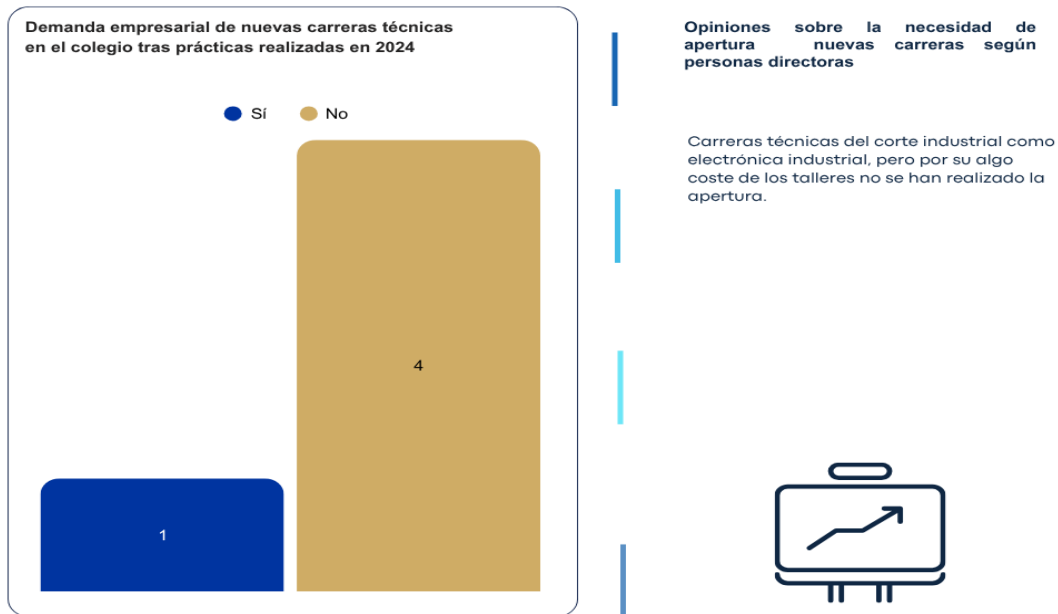
Los CTP de Puriscal muestran una dinámica compleja en su vinculación con el sector empresarial. A pesar de que todos los colegios analizan la proyección del mercado laboral anualmente, ninguno ha recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal. Esta desconexión limita la capacidad de los colegios para anticiparse y adaptarse a los cambios en el entorno productivo.



Aunque la información no provenga directamente de las empresas, todas las personas coordinadoras han considerado la información que tienen para solicitar cambios en la oferta educativa, lo que demuestra una clara disposición institucional a adaptarse. Solo uno de las personas coordinadoras ha recibido una solicitud de empresas para nuevas carreras, y las áreas de interés mencionadas son Secretariado, carreras de la rama industrial y de equipos y procesos médicos.

Los datos y testimonios demuestran que, a pesar de la voluntad institucional de adaptación, la falta de comunicación directa con las empresas limita la efectividad de los ajustes curriculares. Es crucial fortalecer los canales de diálogo y colaboración entre los CTP y el sector productivo para asegurar una oferta educativa pertinente y sostenible. En este sentido las personas directoras indican,

Figura 112. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Solo uno de cada cinco personas directoras de los CTP en Puriscal considera necesaria la apertura de nuevas carreras técnicas, mientras que la mayoría (cuatro) no percibe esta necesidad.



Esta percepción podría sugerir una estabilidad en la oferta educativa actual, pero un testimonio clave matiza la situación.

Un director señala que, aunque existe una demanda empresarial por carreras del sector industrial como la Electrónica industrial, su apertura no se ha realizado debido al "alto coste de los talleres". Esto indica que la falta de nuevas carreras no se debe a una falta de necesidad, sino a restricciones presupuestarias y de infraestructura.

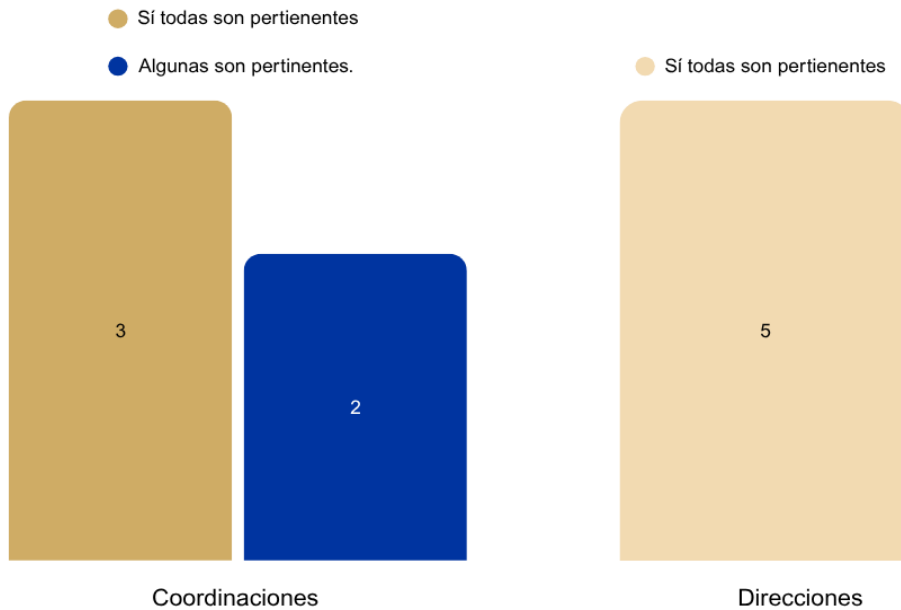
En resumen, a pesar de que hay una conciencia sobre las nuevas demandas del mercado laboral, las condiciones materiales y financieras limitan la capacidad de respuesta de los centros educativos. Esto subraya la necesidad de revisar los mecanismos de financiamiento y apoyo técnico para facilitar la apertura de carreras estratégicas que se alineen con las necesidades del entorno productivo.

4.19.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 113. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los CTP de Puriscal revela que la percepción sobre la pertinencia futura de las carreras técnicas es mayormente positiva, especialmente entre las personas directoras, quienes, sin excepción, consideran que todas las carreras son pertinentes. Sin embargo, las personas coordinadoras de vinculación tienen una visión más crítica, ya que dos de cada cinco creen que solo algunas lo son.

Los testimonios de las personas coordinadoras reflejan esta diferencia. Mientras que algunos creen que ninguna carrera dejará de ser pertinente, otros advierten que carreras como Agropecuaria, Contabilidad y Ciberseguridad podrían perder relevancia en los próximos cinco años. Un coordinador señaló que la carrera de Ciberseguridad no está alineada con la capacidad de absorción del mercado local, ya que las empresas de la zona no están preparadas para incluir a practicantes en esta área. En conjunto, estos datos evidencian que, a pesar de la percepción general de pertinencia, existen señales claras de que algunas carreras técnicas podrían enfrentar desafíos de sostenibilidad. Es necesario un monitoreo continuo de la demanda empresarial para adaptar la oferta educativa en función de criterios de pertinencia y viabilidad.



4.20 Dirección Regional de Educación de San Carlos

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

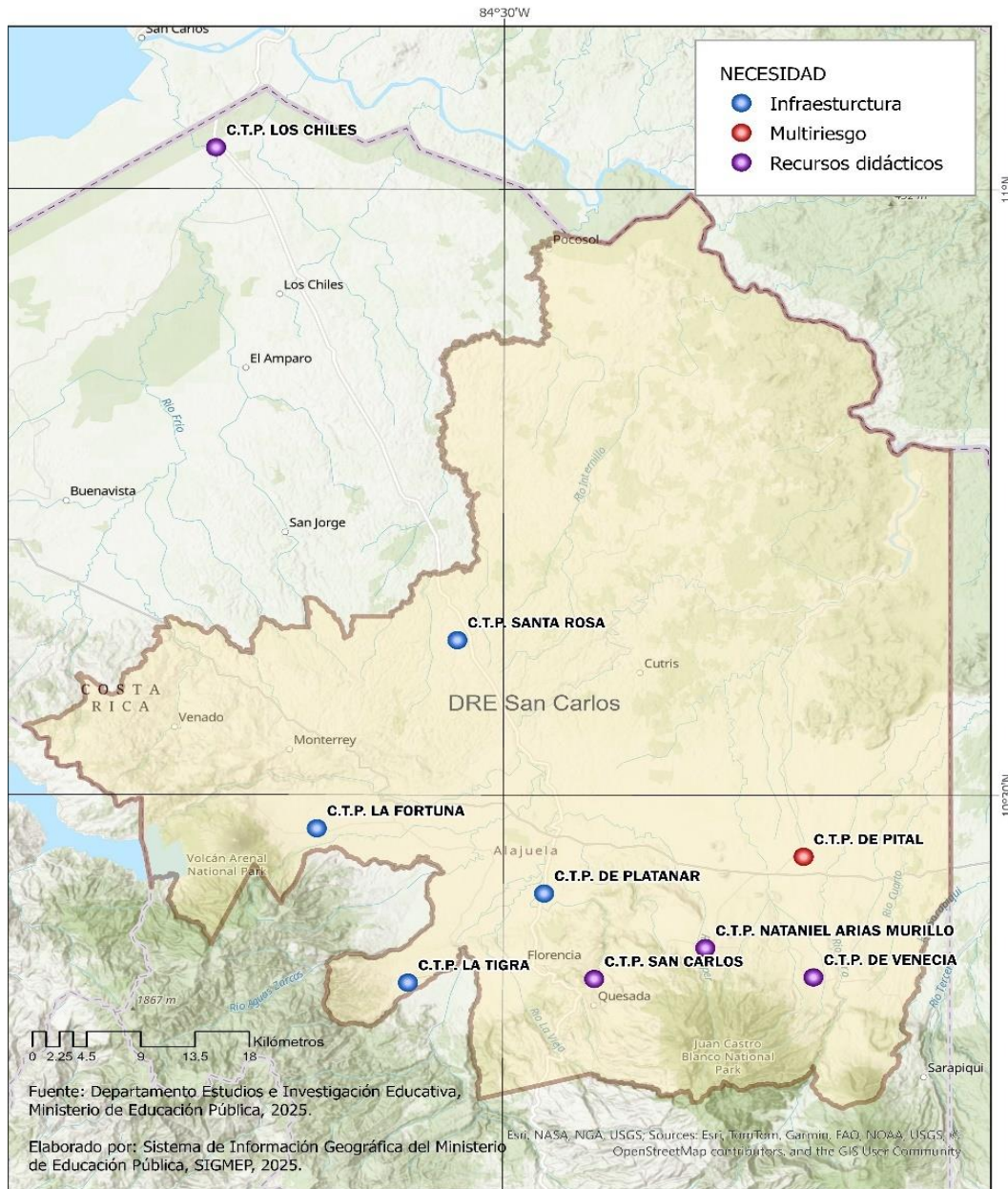
4.20.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo. Cabe señalar que según Resolución **DPI-0841-2020** actualiza la composición de los circuitos educativos que conforman cada Dirección Regional, en este sentido el CTP de los Chiles forma parte de la DRE de San Carlos.



Figura 114. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 57. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP La Fortuna de San Carlos	Agropecuaria en producción pecuaria	Infraestructura adecuada
	Contabilidad	
	Diseño publicitario	
	Ecoturismo	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Turismo ecológico	
	Turismo rural	
	Ciberseguridad	
	Operación de empresas de alojamiento	
Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Recursos didácticos	
Desarrollo web		
Turismo en alimentos y bebidas		
CTP Santa Rosa de Pocosal	Agroecología	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Salud ocupacional	Personal docente especializado
	Reparación de los sistemas de vehículos livianos	
	Contabilidad	
Secretariado ejecutivo	Recursos didácticos	
CTP Nataniel Arias Murillo	Agroecología	Infraestructura adecuada
	Producción agrícola y pecuaria	
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	Recursos didácticos
	Banca y finanzas	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad y costos	
	Contabilidad y finanzas	
	Desarrollo web	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrotecnia	
	Electrónica industrial	
	Executive service centers	
	Informática empresarial	
Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria Secretariado ejecutivo	
CTP Platanar	Administración y operación aduanera Administración, logística y distribución Ciberseguridad	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Recursos didácticos
	Gestión de la calidad Gestión de la producción Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Electromecánica Gerencia y producción de cocina Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Turismo en alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada
	Contabilidad y control interno Desarrollo web	Personal docente especializado
	Bilingual secretary Contabilidad Ejecutivo comercial y servicio al cliente Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales Secretariado ejecutivo	Recursos didácticos
CTP Regional de San Carlos	Diseño gráfico Electrónica industrial	Infraestructura adecuada
	Banca y finanzas Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Dibujo y modelado para edificaciones Secretariado ejecutivo	Recursos didácticos
	Administración y operación aduanera Agroecología Operación de empresas de alojamiento Producción agrícola y pecuaria Turismo rural	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad Contabilidad	Recursos didácticos
CTP Los Chiles		



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Desarrollo web Ejecutivo comercial y servicio al cliente Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Secretariado ejecutivo	
CTP La Tigra	Contabilidad Contabilidad y costos Desarrollo de aplicaciones móviles Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gestión de la producción Informática empresarial Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Gestión de la calidad Productividad y calidad	Personal docente especializado
	Desarrollo web	Recursos didácticos
CTP Pital	Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Ecoturismo Informática empresarial	Infraestructura adecuada
	Agroecología Desarrollo de aplicaciones móviles Producción agrícola y pecuaria Salud ocupacional Secretariado ejecutivo	Recursos didácticos

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 58. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Al no tener la infraestructura adecuada, muchos de los materiales que se compran con la ley 7372 y otros de fondos propios, no tienen un lugar adecuado para trabajarlos, sea talleres o espacios adecuados para los mismos. Con respecto a recursos didácticos, pasa mucho tiempo (5 años) para poder poner al día los necesarios para el trabajo práctico de las personas estudiantes, además algunas



Principal necesidad	Testimonios
	carreras, no cuentan con los insumos para trabajar, por ejemplo, A y B, cocina, agro entre otras. Algunas carreras técnicas no cuentan con los especialistas y por ende la instrucción es deficiente. En esta lista faltó una especialidad para la que estas faltas son un problema, esta especialidad se imparte en nuestra institución, GERENCIA Y PRODUCCION EN COCINA, sin los insumos suficientes, las personas estudiantes tienen que comprar todos los alimentos por preparar y por la realidad económica de los mismos, esto no es posible” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“en algunas carreras técnicas no cuentan con el personal especializado o no cuentan con pedagogía para impartir conocimientos de manera que el estudiante no recibe adecuadamente las subáreas. asimismo, se requiere infraestructura adecuada para que el plan de estudios se pueda llevar de manera completa y con las prácticas reales” (Persona directora CTP, 2025)
Recursos didácticos y tecnológicos	“Las necesidades pueden afectar el desarrollo de las carreras técnicas de varias maneras. Por ejemplo, si hay una falta de recursos, infraestructura o actualización en los programas de formación, las personas estudiantes pueden no adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñarse eficazmente en el mercado laboral. Además, si las demandas del sector productivo cambian rápidamente y las carreras técnicas no se adaptan a esas nuevas necesidades, los egresados podrían quedar rezagados o tener dificultades para encontrar empleo” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025

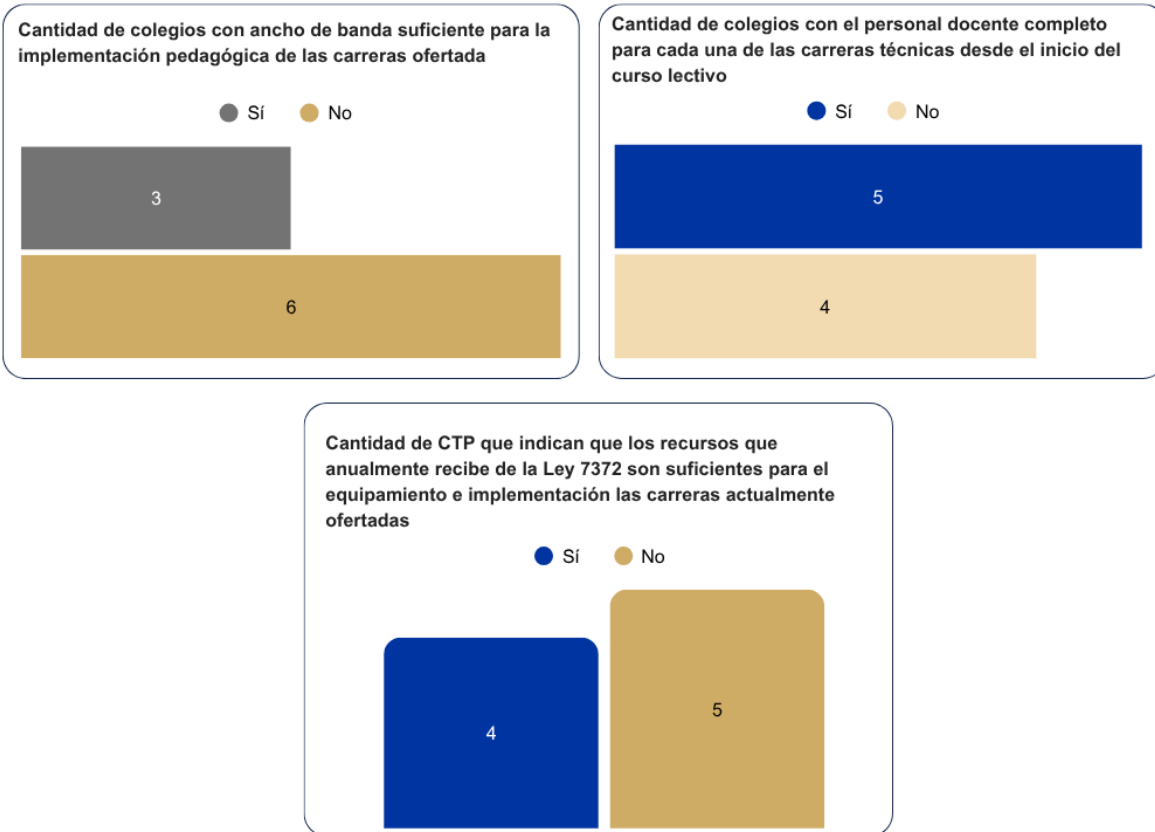
El análisis de las necesidades en los CTP de San Carlos revela una situación crítica, con carencias casi equitativas en recursos didácticos (45.83%) e infraestructura adecuada (44.79%). La falta de personal docente especializado representa el 9.38% de las necesidades.

Las personas directoras confirman la gravedad de estas carencias. La falta de infraestructura adecuada impide el uso eficiente de los materiales y herramientas, lo que genera desmotivación estudiantil y dificulta el desarrollo de habilidades prácticas. Una persona directora señaló que la falta de insumos obliga al estudiantado de la carrera de Gerencia y Producción en Cocina a comprar sus propios alimentos, lo que es inviable debido a su situación económica. Además, la infraestructura deficiente, con problemas de goteras, sistemas eléctricos defectuosos y falta de laboratorios y aulas técnicas, no solo afecta la seguridad y la funcionalidad, sino que también desmotiva a las personas estudiantes y dificulta la implementación de los planes de estudio.

La falta de personal especializado también es una limitación, ya que una persona directora señala que "algunas carreras técnicas no cuentan con el personal especializado o no cuentan con pedagogía". La ausencia de docentes capacitados o las incapacidades recurrentes desmotivan a las personas estudiantes y comprometen la calidad y pertinencia de la formación. En conjunto, las condiciones actuales en los CTP de San Carlos limitan seriamente el desarrollo integral de las carreras técnicas, lo que afecta la calidad y la equidad en la formación. En este sentido se consultó sobre algunos factores que influyen directamente en el proceso educativo.



Figura 115. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las limitaciones estructurales en los CTP de San Carlos son un gran obstáculo para la calidad y equidad en la educación técnica. Solo tres de los nueve colegios tienen el ancho de banda suficiente para sus necesidades, lo que genera una saturación del servicio debido a la gran cantidad de personas estudiantes y personal. Algunos colegios incluso deben pagar a entidades privadas para satisfacer su demanda.

Cuatro de los nueve colegios no tuvieron a su personal docente completo al inicio del año lectivo, lo que afectó a carreras como Producción agrícola y pecuaria, Electrónica industrial y Contabilidad. En algunos casos, los nombramientos tardaron meses, lo que generó una discontinuidad en la formación.



Además, cinco de los nueve CTP consideran que los recursos de la Ley 7372 son insuficientes para el equipamiento. Una persona directora afirmó que todas las carreras tienen algún recurso no suficiente o equipo obsoleto, incluyendo Ciberseguridad, Desarrollo Web y Gerencia y Producción en Cocina. La falta de equipos actualizados y licencias de software, junto con aulas inseguras, compromete la calidad de la enseñanza y la pertinencia de la formación para el mercado laboral.

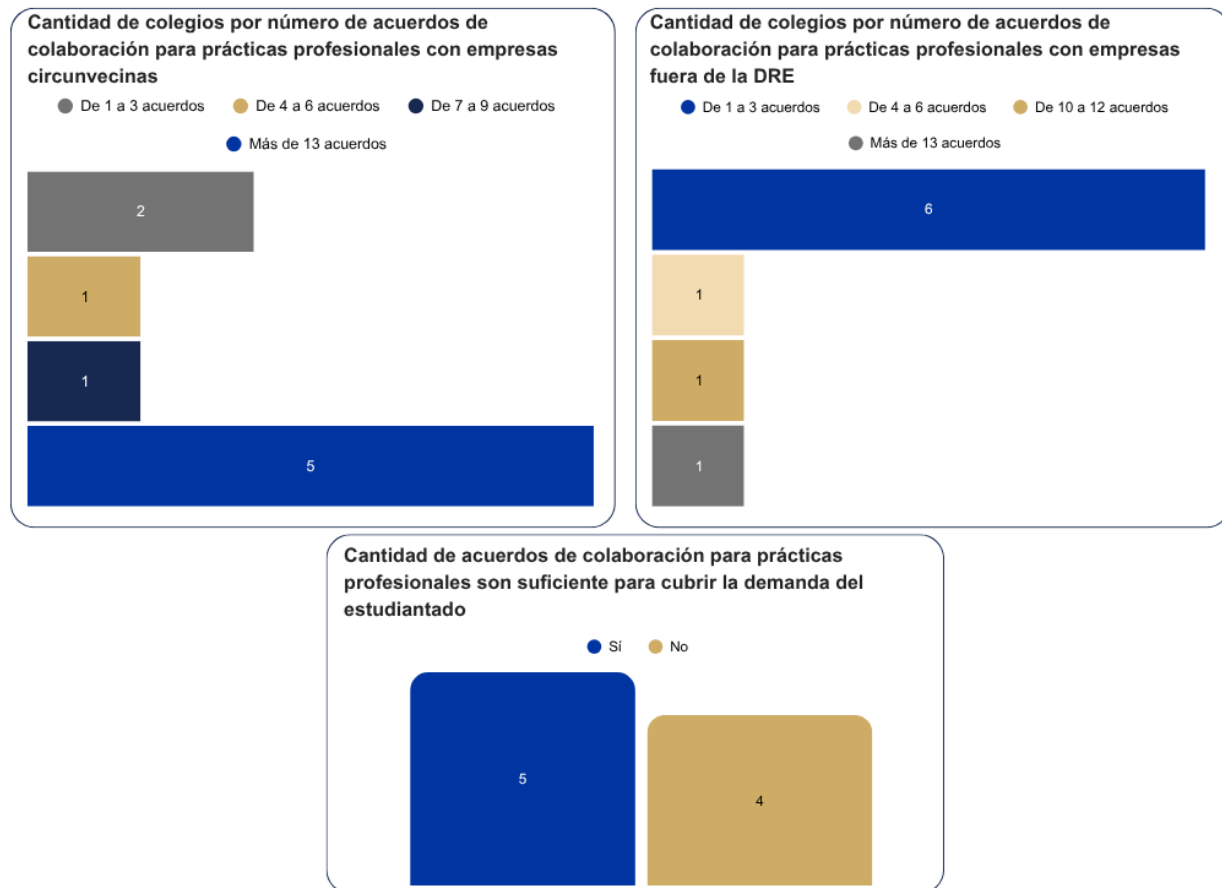
En conjunto, estos datos evidencian que las limitaciones en conectividad, personal docente y financiamiento afectan de manera significativa la implementación efectiva de las carreras técnicas en San Carlos.

4.20.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 116. *Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de San Carlos, la vinculación con el sector empresarial para prácticas profesionales es mixta. Aunque la mayoría de los colegios tienen una buena cantidad de acuerdos locales, la cobertura no siempre es suficiente para la demanda estudiantil.

La mayoría de los colegios tienen más de 13 acuerdos locales, dos tienen entre 1 y 3 y dos entre 4 y 9 acuerdos con empresas de la región, lo que refleja una buena expansión; sin embargo, fuera de la región educativa dicha expansión es limitada. Esta baja diversificación fuera de la región genera saturación en el mercado local, ya que la mayoría de los colegios ubican a sus personas estudiantes en empresas de la zona, lo que dificulta la colocación cuando varios CTP compiten por los mismos espacios.



Cinco colegios consideran que los acuerdos son suficientes, mientras que cuatro no. Una persona coordinadora señala que la cantidad de personas estudiantes varía anualmente, lo que obliga a buscar nuevas empresas cada año. Además, algunas empresas se muestran reacias a aceptar practicantes debido a malas experiencias previas o porque no tienen tareas adecuadas para ellos. Otra persona coordinadora aclara que los acuerdos no son acuerdos fijos, sino compromisos, lo que genera una constante búsqueda de nuevas empresas. Esto se complica por la falta de personas estudiantes que puedan trasladarse a otras ubicaciones por razones económicas o geográficas.

En resumen, aunque existe una base de acuerdos, estos no son lo suficientemente estables ni amplios para cubrir de forma equitativa y sostenida la demanda de prácticas. Es necesario fortalecer la articulación con el sector productivo, diversificar los acuerdos y mejorar los procesos de selección y fidelización empresarial. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas que presentan mayores dificultades de colocación, a lo que se indica.

Tabla 59. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Nataniel Arias Murillo	Agroecología
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria
CTP Pital	Ciberseguridad
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP La Fortuna de San Carlos	Ciberseguridad
CTP Regional de San Carlos	Banca y finanzas
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Diseño gráfico
	Electrónica industrial
CTP Platanar	Administración y operación aduanera
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Desarrollo web
CTP La Tigra	Desarrollo web
	Informática empresarial
CTP Los Chiles	Desarrollo web
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente



Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas

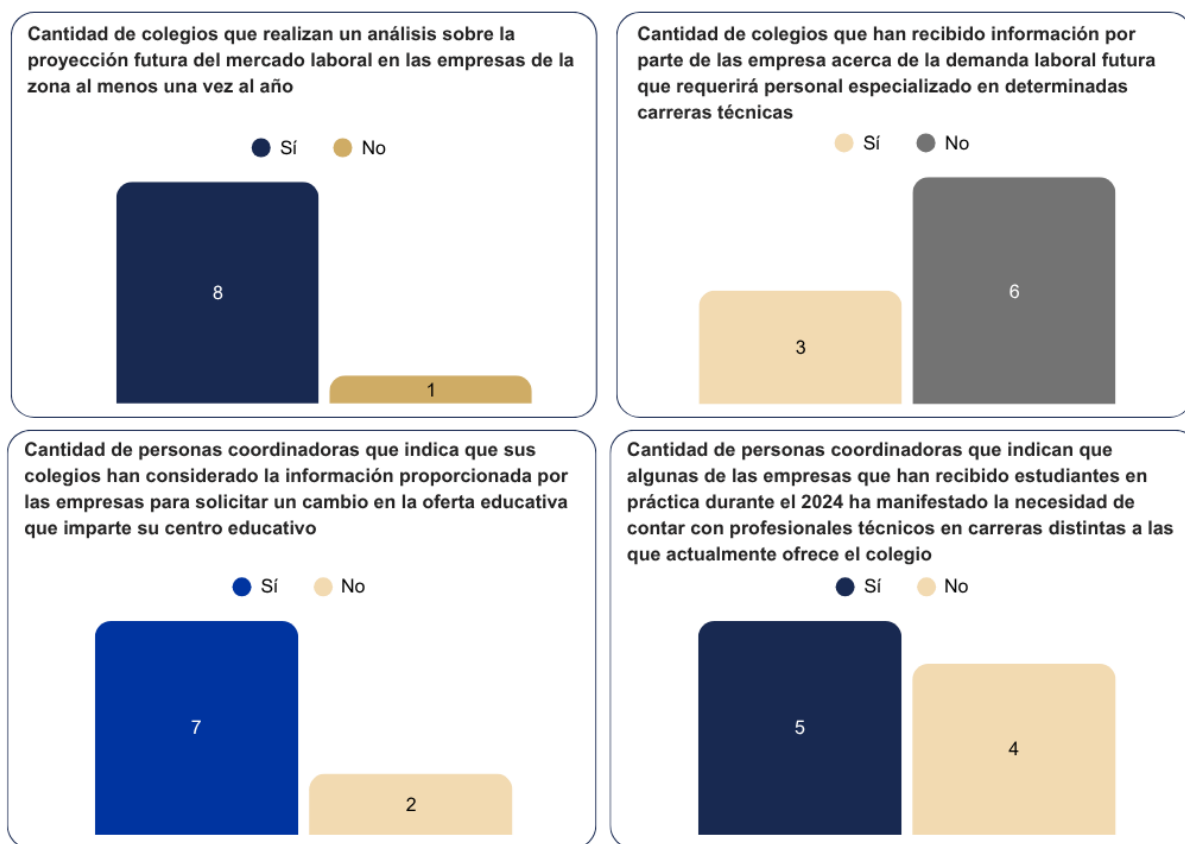
Nota. Elaboración propia, 2025.

Según los datos, varias carreras técnicas en la DRE de San Carlos enfrentan dificultades para ubicar a sus personas estudiantes en prácticas profesionales. Esta situación afecta a siete centros educativos y a más de quince carreras, lo que demuestra una limitación estructural en la articulación entre la oferta educativa y el sector productivo.

Entre las carreras más afectadas se encuentran Desarrollo Web, Configuración y soporte de redes, Ciberseguridad, Producción agrícola y pecuaria, Agroecología, Ejecutivo comercial y Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas. La falta de espacios en estas áreas, que abarcan tanto sectores emergentes como tradicionales, indica que el problema no se limita a un solo tipo de carrera. En conjunto, esta situación afecta directamente la calidad de la formación técnica, limita la inserción laboral y pone en riesgo la pertinencia de las carreras ofrecidas. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados. Esta información es clave para orientar la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de las alianzas con el entorno productivo.



Figura 117. Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de los CTP de San Carlos revela que la vinculación con el sector empresarial es activa pero aún limitada, y que existe una brecha en la comunicación que impide una adaptación curricular más efectiva.

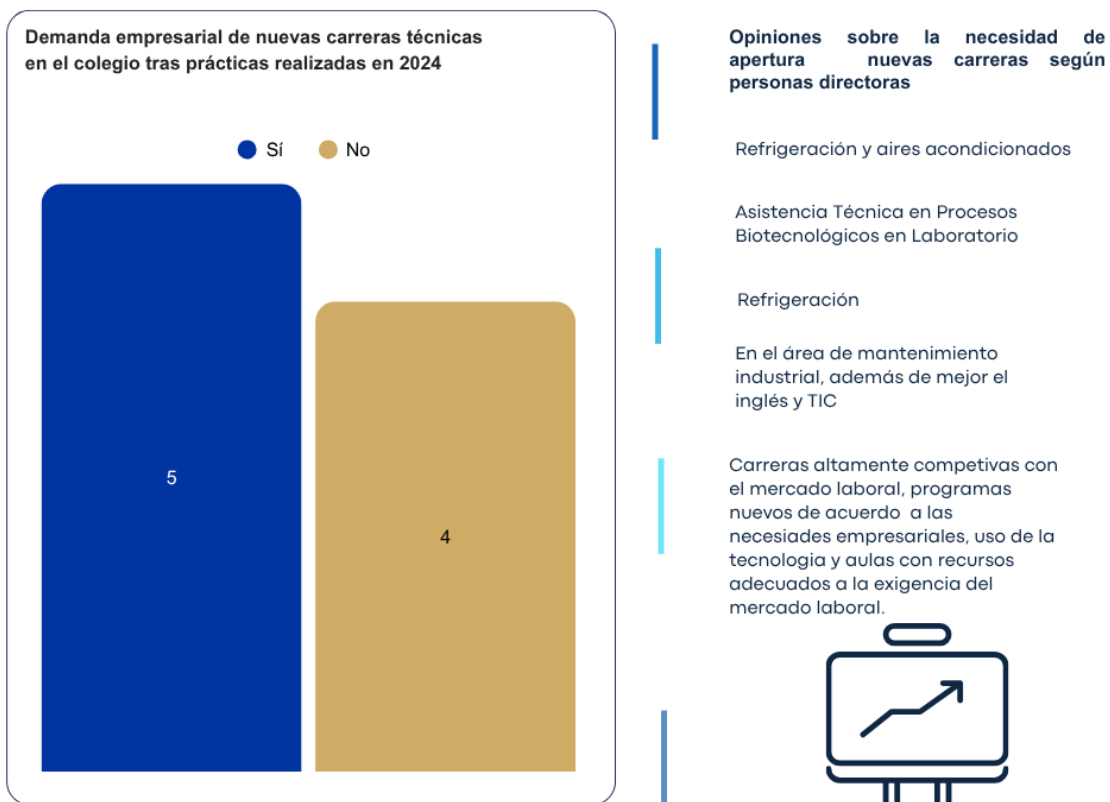
La mayoría de los colegios (8 de 9) realizan análisis anuales del mercado laboral, y 7 personas coordinadoras han considerado esta información para solicitar cambios en la oferta educativa, demostrando una actitud proactiva. A pesar de esto, solo 3 colegios han recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal. Los testimonios revelan un creciente interés en carreras como aires acondicionados y refrigeración, electromecánica y producción y calidad.



Cinco personas coordinadoras reportan que las empresas que recibieron practicantes en 2024 han solicitado profesionales en áreas que los colegios no ofrecen, como Mantenimiento Industrial, Recursos Humanos, Marketing y Programación, lo que sugiere que el mercado laboral está evolucionando hacia perfiles más diversos y especializados.

Aunque existe una base sólida de análisis institucional y disposición para el cambio, es crucial fortalecer los canales de comunicación con las empresas y ampliar la capacidad de respuesta curricular para atender las nuevas demandas laborales. En este sentido se consultó a las personas directoras, a lo que se indica.

Figura 118. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Tras las prácticas de 2024, cinco de las nueve personas directoras de CTP consideran necesaria la apertura de nuevas carreras técnicas, lo que indica una tendencia creciente hacia la



actualización de la oferta educativa. Por otro lado, cuatro personas directoras no perciben esta necesidad.

Los testimonios refuerzan esta visión al señalar la necesidad de carreras como Refrigeración y aires acondicionados y Asistencia Técnica en Procesos Biotecnológicos en Laboratorio. También se destaca la importancia de fortalecer competencias transversales como inglés y las TIC, especialmente en el contexto de mantenimiento industrial. Una persona directora subraya la necesidad de carreras altamente competitivas con el mercado, con programas nuevos, uso de tecnología y aulas con recursos adecuados a la demanda laboral.

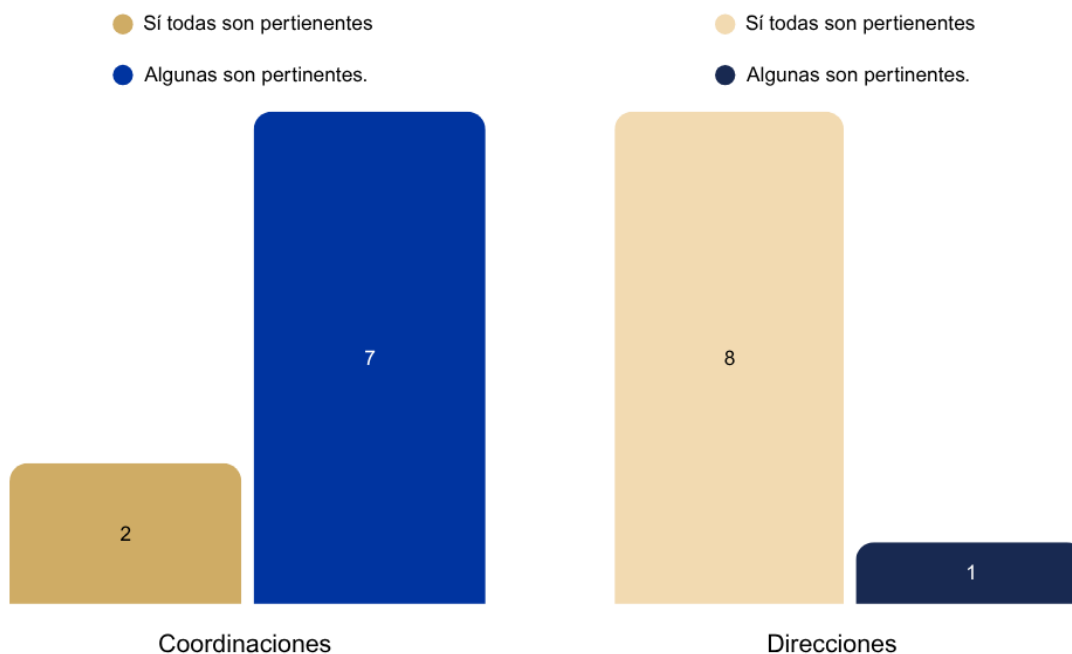
En conjunto, los datos y testimonios demuestran que existe una conciencia institucional sobre la necesidad de diversificar y modernizar las carreras técnicas, aunque persisten limitaciones estructurales que podrían estar frenando esta transformación en algunos centros.

4.20.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 119. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los CTP de San Carlos revela una gran diferencia en la percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas entre personas directoras y personas coordinadoras. Mientras que la mayoría de las personas directoras (8 de 9) considera que todas las carreras son pertinentes, solo 2 de 9 personas coordinadoras comparten esta opinión. La visión de las personas coordinadoras, quienes están en contacto directo con las empresas, es más crítica.

Una persona directora señala que carreras como Banca y Finanzas y Secretariado Ejecutivo no tienen suficientes espacios para prácticas y empleo, lo que genera saturación. Por su parte, las personas coordinadoras identifican que carreras como Secretariado Bilingüe, Ecoturismo, Ciberseguridad, Informática Empresarial y otras podrían perder su pertinencia en los próximos cinco años. Una explica que en su zona las empresas ya tienen sistemas automatizados o contratan a otras empresas para su mantenimiento, lo que no les permite acoger a practicantes en áreas de informática.



En conjunto, el análisis muestra que, a pesar de la percepción positiva de las personas directoras, las personas coordinadoras identifican brechas importantes entre las carreras ofrecidas y las demandas reales del mercado laboral. Esto subraya la necesidad de fortalecer los mecanismos de retroalimentación entre los centros educativos y el sector productivo para asegurar una oferta técnica más alineada y sostenible.

4.21 Dirección Regional de Educación de San José Central

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

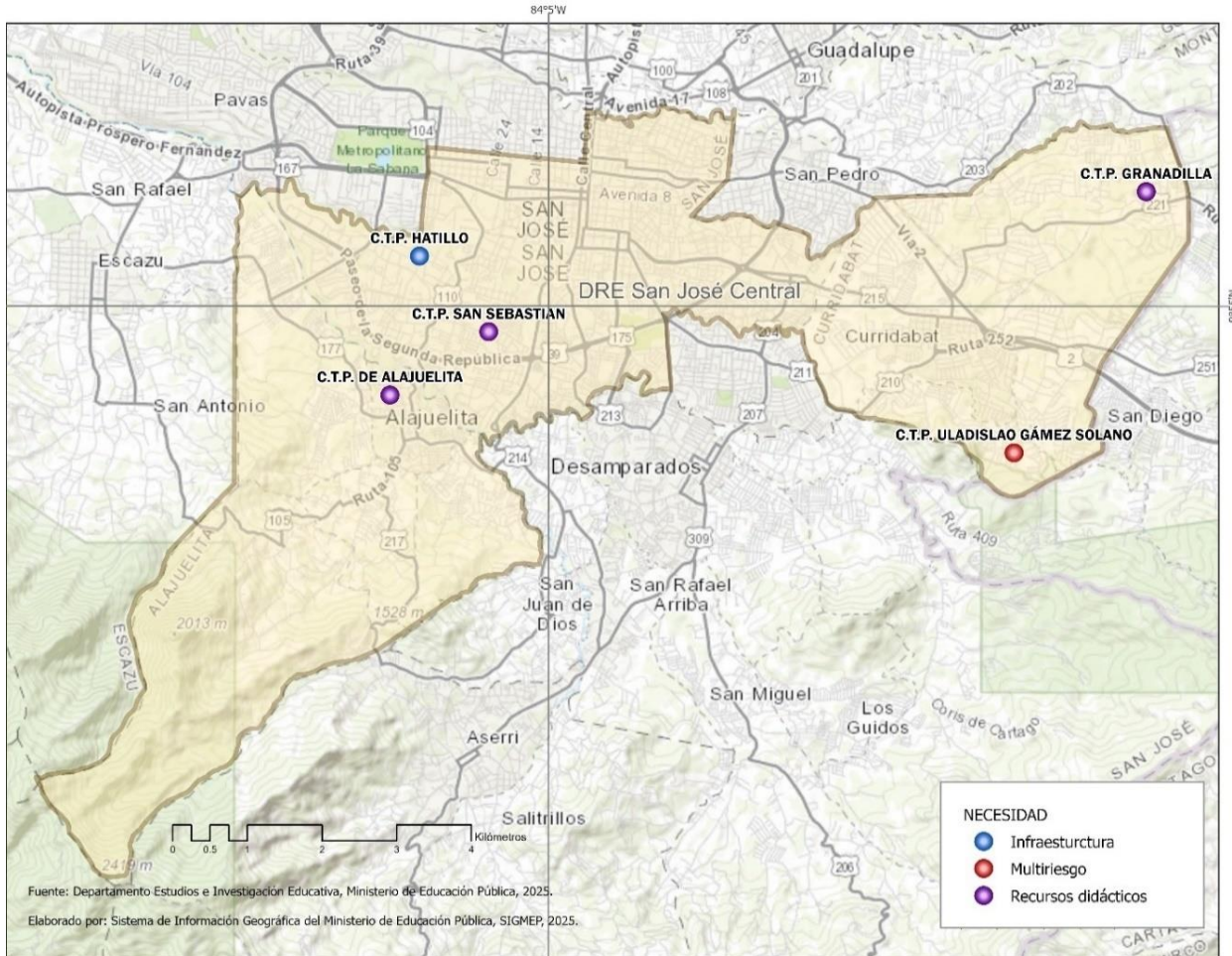
4.21.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 120. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 60. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Granadilla	Administración y operación aduanera	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Electrónica industrial	Personal docente especializado
	Diseño y desarrollo digital	
	Contabilidad	Recursos didácticos
	Contabilidad y finanzas	
	Dibujo y modelado para edificaciones	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Salud ocupacional	
	Secretariado ejecutivo	
CTP Hatillo	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada
	Desarrollo web	
	Electromecánica	
CTP Alajuelita	Administración, logística y distribución	Personal docente especializado
	Gestión de la producción	
	Productividad y calidad	
	Contabilidad	Recursos didácticos
	Contabilidad y costos	
	Desarrollo web	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
Electrónica industrial		
Informática empresarial		
Informática en desarrollo de software		
CTP Uladislao Gámez Solano	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Secretariado ejecutivo	Personal docente especializado
	Diseño publicitario	
	Electrónica industrial	
Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	Recursos didácticos	
Contabilidad y costos		
Contabilidad y finanzas		
CTP San Sebastián	Reparación de los sistemas de vehículos livianos	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad	Recursos didácticos
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad y costos	
	Contabilidad y finanzas	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	
	Electrónica en telecomunicaciones	
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales	
	Secretariado ejecutivo	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 61. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

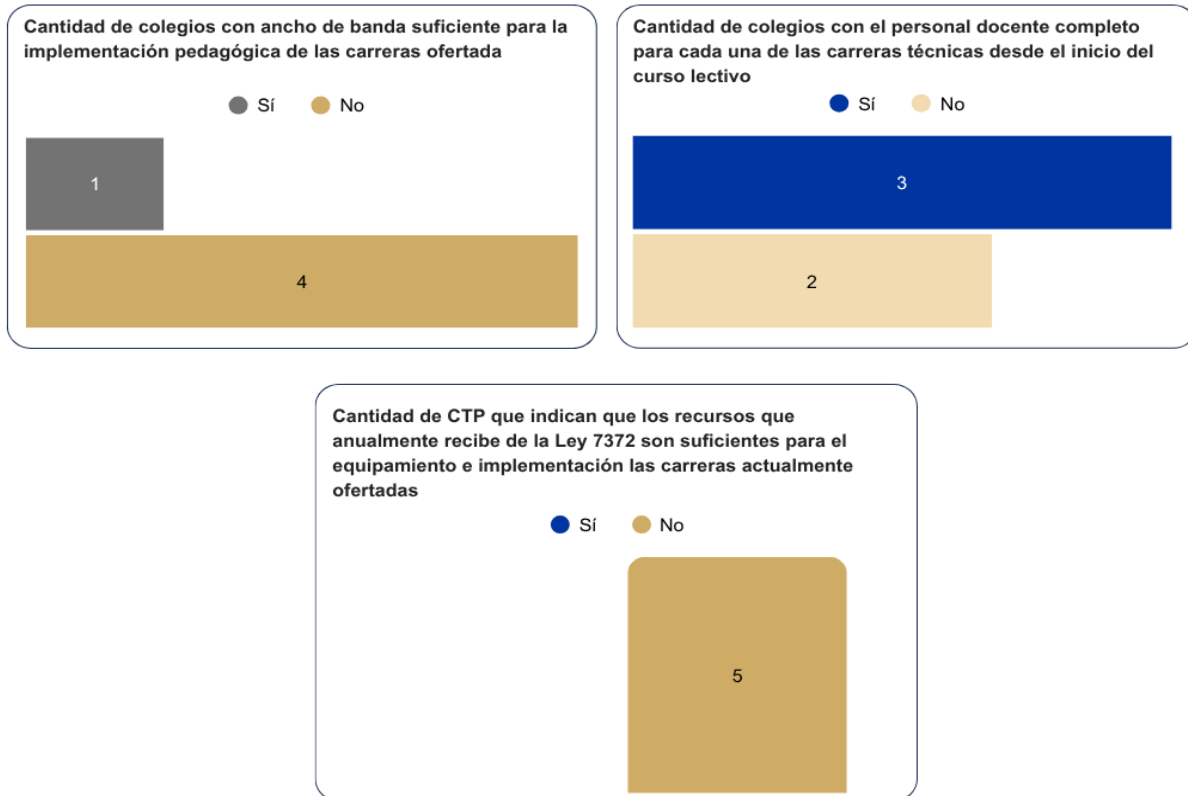
Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“el espacio de infraestructura en talleres, laboratorios y aulas en general no corresponde al esperado para la preparación técnica, misma que debe ser cercana a la realidad que se vivencia en el mundo empresarial” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“Al no tenerlo no van con todas las competencias al mercado laboral” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“En la competitividad y recursos varios que las personas estudiantes no tienen en el contexto educativo” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de San José Central, el análisis de las necesidades en las carreras técnicas revela que la falta de recursos didácticos es la principal carencia (58.14%). Le sigue la necesidad de infraestructura adecuada (25.58%), y finalmente, la falta de personal docente especializado (16.28%). Los testimonios de las personas directoras refuerzan la gravedad de estas carencias. La falta de infraestructura, como talleres y laboratorios, genera una desconexión entre el entorno educativo y la realidad empresarial. Esto, junto con la ausencia de recursos didácticos, limita la capacidad de las personas estudiantes para adquirir las competencias necesarias para el mercado laboral. La falta de personal especializado también afecta la calidad del proceso educativo, lo que se traduce en una experiencia formativa incompleta. En resumen, las condiciones actuales en los CTP de San José Central limitan seriamente el desarrollo integral de las carreras técnicas, lo que afecta tanto la calidad como la pertinencia de la formación. En este sentido se consultó sobre aspectos que influyen directamente en el proceso educativo.



Figura 121. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Solo uno de los cinco colegios cuenta con ancho de banda suficiente. Las personas directoras señalan que 500 megas no son suficientes para los 1,230 personas estudiantes y 80 funcionarios, y que la alta demanda de la red por parte de todas las carreras agrava la saturación del servicio. Por otro lado, tres colegios tuvieron su personal docente completo, mientras que dos no. Las carreras afectadas incluyen Electrónica Industrial e Instalaciones Eléctricas. Además, se reportó que en esta última se contrató a una persona que no es docente y que no hay profesores en las listas de oferentes calificados para la carrera de Reparación de Vehículos.

Ninguno de los cinco CTP considera que los recursos de la Ley 7372 sean suficientes para equipar las carreras técnicas. Las personas directoras afirman que "ninguna de las carreras está



equipada al 100%" y que los recursos disponibles se reparten de manera equitativa, pero no alcanzan para cubrir las necesidades.

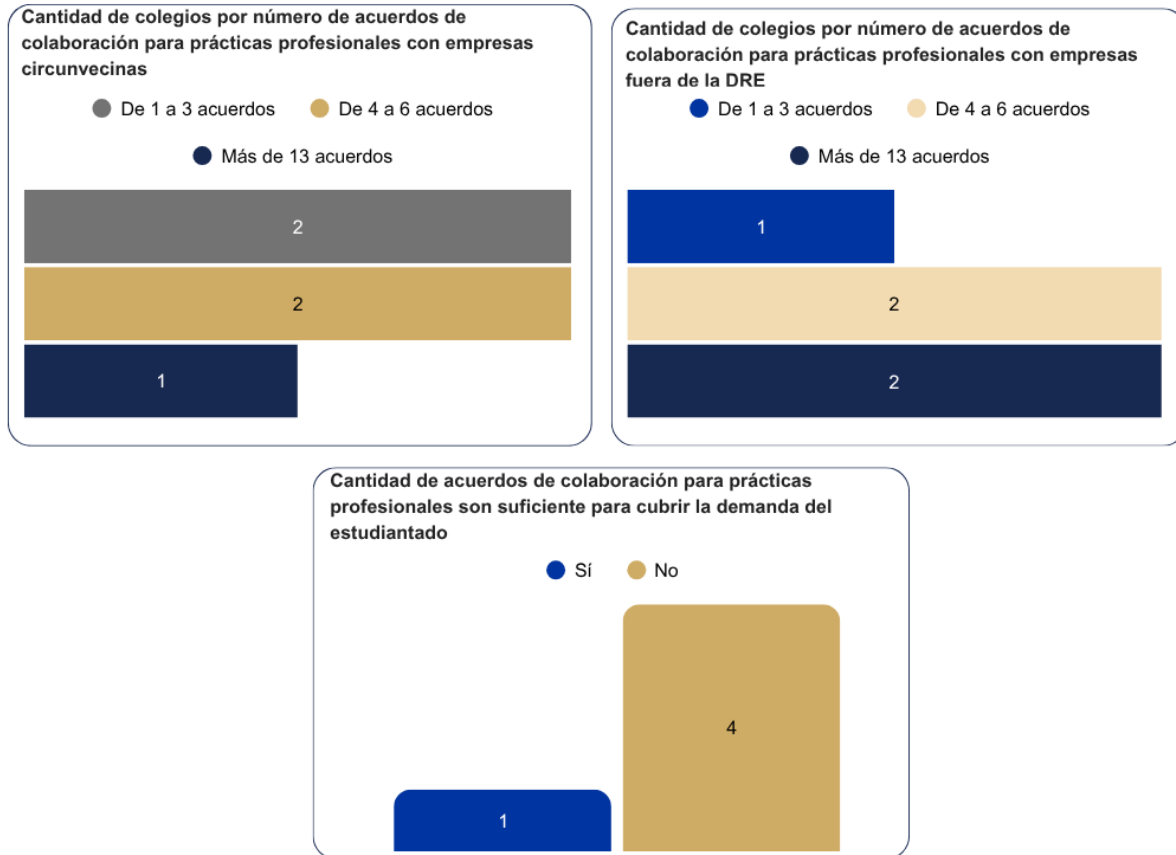
La falta de financiamiento afecta de manera especial a la carrera de Electrónica Industrial, que ha sido priorizada en planes quinquenales que no se han ejecutado. En conjunto, estos problemas estructurales comprometen la calidad, equidad y pertinencia de la formación técnica en la región.

4.21.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 122. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los CTP de San José Central revela una situación compleja en sus acuerdos de colaboración para prácticas profesionales. La mayoría de los colegios tiene una baja concentración de acuerdos locales, lo que limita las oportunidades de las personas estudiantes.

El 80% de los colegios considera que los acuerdos no son suficientes para cubrir la demanda. Las personas coordinadoras de vinculación explican que esto se debe a varios factores, como la falta de continuidad y confianza por parte de las empresas, que cambian sus políticas de un año a otro. Además, los cambios constantes de personal en las empresas y la falta de compromiso para recibir practicantes dificultan la sostenibilidad de los acuerdos.



Una persona coordinadora señala que las empresas no priorizan la aceptación de personas estudiantes, e incluso en muchos casos prefieren practicantes universitarios, lo que refleja una desconexión entre las necesidades del sector productivo y su disposición a colaborar. Como resultado, las personas estudiantes logran ser colocados después de "tocar muchas puertas" y pasar por filtros rigurosos. Esta situación es aún más difícil en el caso de las pasantías. En resumen, los acuerdos actuales son insuficientes, desiguales y frágiles, lo que plantea un desafío urgente para la articulación efectiva entre la educación técnica y el sector empresarial en la región. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas que presentan mayores dificultades para la colocación, a lo que se indica.

Tabla 62. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP San Sebastián	Ciberseguridad
	Contabilidad y finanzas
	Electrónica en telecomunicaciones
	Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales
CTP Granadilla	Contabilidad y finanzas
	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Dibujo y modelado para edificaciones
	Electrónica industrial
CTP Hatillo	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
CTP Uladislao Gámez Solano	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Contabilidad y costos

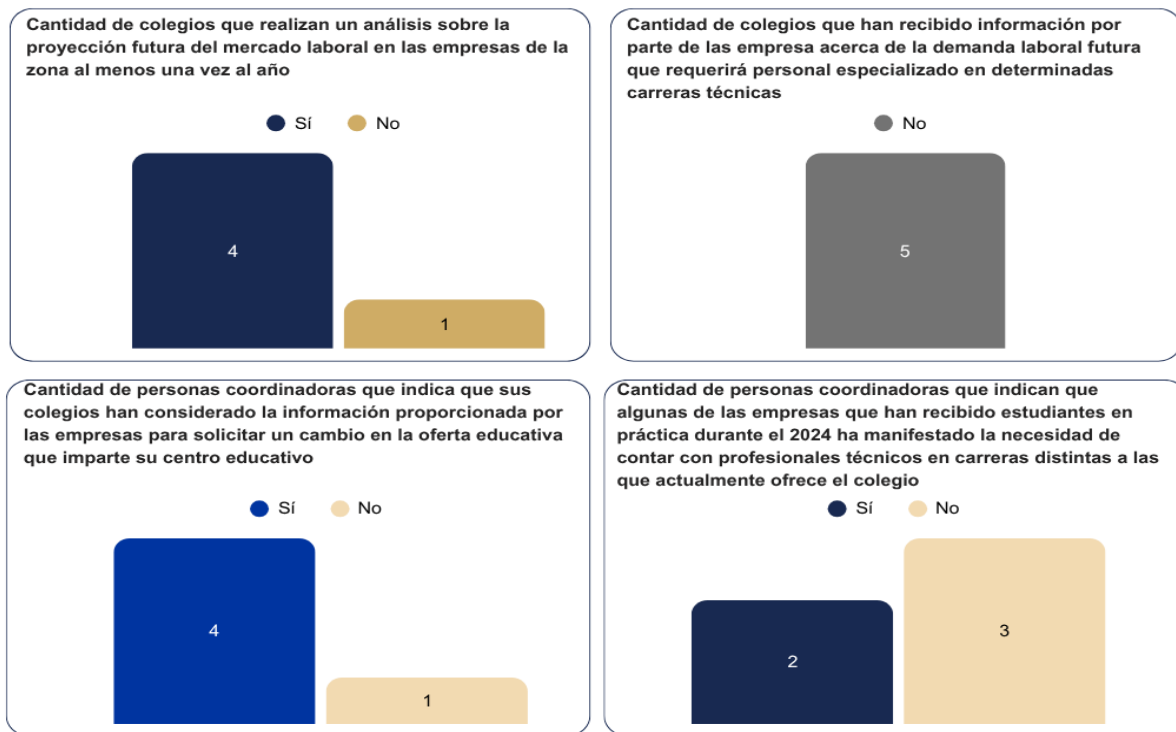
Nota. Elaboración propia, 2025.

La información revela que la falta de espacios para prácticas profesionales afecta a diversas carreras, lo que evidencia una desconexión entre la oferta educativa y la colaboración del sector empresarial. Esta limitación afecta a cuatro centros educativos.

El CTP San Sebastián enfrenta dificultades para ubicar personas estudiantes en Ciberseguridad, Contabilidad y finanzas y Electrónica en telecomunicaciones. Esto indica una afectación transversal en áreas técnicas y administrativas que requieren infraestructura especializada o presentan restricciones por seguridad. En el CTP Granadilla, las carreras sin suficientes espacios son Contabilidad y finanzas, Desarrollo de aplicaciones móviles, Dibujo y modelado para edificaciones y Electrónica industrial.

Por su parte, el CTP Hatillo y el CTP Uladislao Gámez Solano comparten el problema en Configuración y soporte de redes, una carrera con dos grupos por nivel y que es especialmente difícil de colocar debido a factores como el teletrabajo, las políticas de seguridad y la preferencia por personas estudiantes universitarios. En el caso del CTP Uladislao Gámez Solano, también se suma Contabilidad y costos. En conjunto, estos datos muestran una falta de colaboración por parte de las empresas, lo que plantea un reto estructural para la articulación efectiva entre los centros educativos y el sector productivo. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo, una información crucial para la planificación estratégica y la actualización curricular.

Figura 123. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



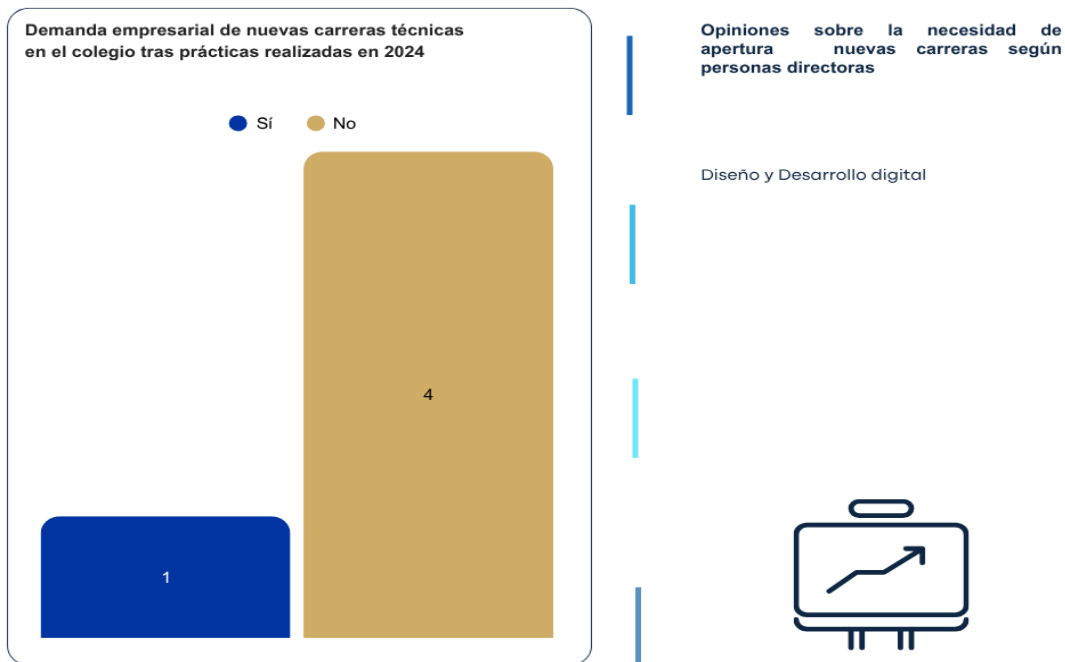
Los CTP de San José Central muestran una dinámica mixta en su relación con el sector empresarial, con una voluntad de adaptación institucional que choca con una falta de comunicación formal por parte de las empresas.

El 80% de los colegios realiza análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral, lo que demuestra su interés en mantenerse al día. Sin embargo, el 100% de los colegios no ha recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal. A pesar de esta desconexión, el 80% de las personas coordinadoras ha considerado la información que tienen para solicitar cambios en la oferta educativa, lo que sugiere que utilizan observaciones indirectas y experiencias previas para guiar sus decisiones.

El 40% de las personas coordinadoras ha recibido comentarios de empresas sobre la necesidad de carreras que los CTP no ofrecen. Un testimonio menciona el interés en Contabilidad y Secretariado en la zona de Hatillo, pero la falta de espacio físico en el CTP y la presencia de otros colegios que ya las ofrecen han impedido que se solicite su apertura. En conjunto, estos datos evidencian una desconexión entre el análisis interno de los colegios y la comunicación efectiva con las empresas. Esto limita la planificación educativa y la capacidad de los centros para responder a las necesidades laborales emergentes. Por su parte las personas directoras comentan al respecto.



Figura 124. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Tras las prácticas profesionales de 2024, solo una de las cinco personas directoras de los CTP en San José Central reportó que las empresas manifestaron la necesidad de abrir nuevas carreras, mientras que el 80% no recibió ninguna solicitud. Esta baja interacción entre las empresas y los colegios limita la capacidad de respuesta del sistema educativo. Sin embargo, la carrera de Diseño y Desarrollo digital se menciona como un área de posible interés, lo que sugiere que existen nichos de oportunidad que los centros educativos podrían explorar. En resumen, la falta de comunicación sobre la necesidad de nuevas carreras dificulta la adaptación de la oferta educativa a los cambios del mercado laboral.

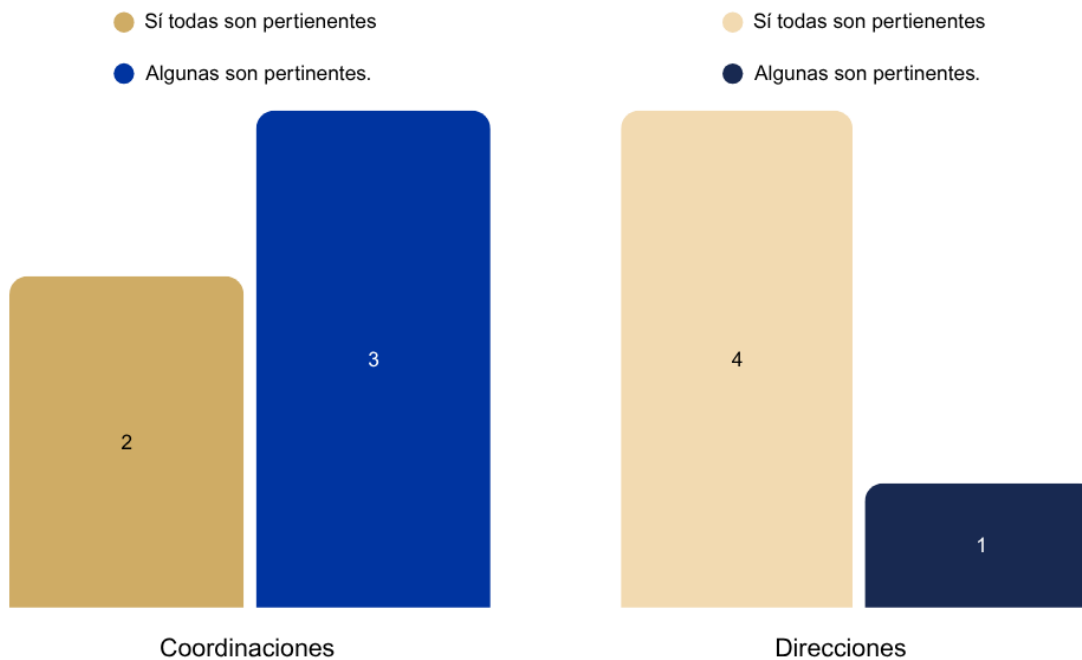
4.21.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está



la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 125. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Como se evidencia, la mayoría de las personas directoras (cuatro de cinco) y un número menor de personas coordinadoras (dos de cinco) consideran que todas las carreras técnicas son pertinentes. Sin embargo, esta percepción es matizada por los comentarios de los informantes, que revelan la existencia de varias tensiones.

Una persona directora señala que en su zona es difícil colocar personas estudiantes de carreras industriales debido a la escasez de empresas en ese sector. Por su parte, las personas coordinadoras identifican varias carreras que podrían perder relevancia en los próximos cinco años, como Electrónica en telecomunicaciones, Electrónica industrial, Dibujo y modelado de edificaciones y Secretariado Ejecutivo. En cuanto a la carrera de Informática en Desarrollo de Software, que se sustituyó por Desarrollo Web, un coordinador afirma que la nueva especialidad no ha tenido la



misma aceptación para prácticas ni ha logrado una incorporación exitosa de los egresados al mercado laboral.

La situación de la carrera de Configuración y Soporte es similar, ya que se encuentra en proceso de reestructuración y se espera que sea reemplazada por la especialidad de Administración de Servicios en la Nube, la cual se espera que tenga una mayor aceptación empresarial. En conjunto, estos datos evidencian que, a pesar de la percepción de pertinencia, existen tensiones entre la planificación institucional y la dinámica del mercado laboral, lo que subraya la necesidad de una revisión más localizada y flexible de las carreras técnicas.

4.22 Dirección Regional de Educación de San José Norte

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

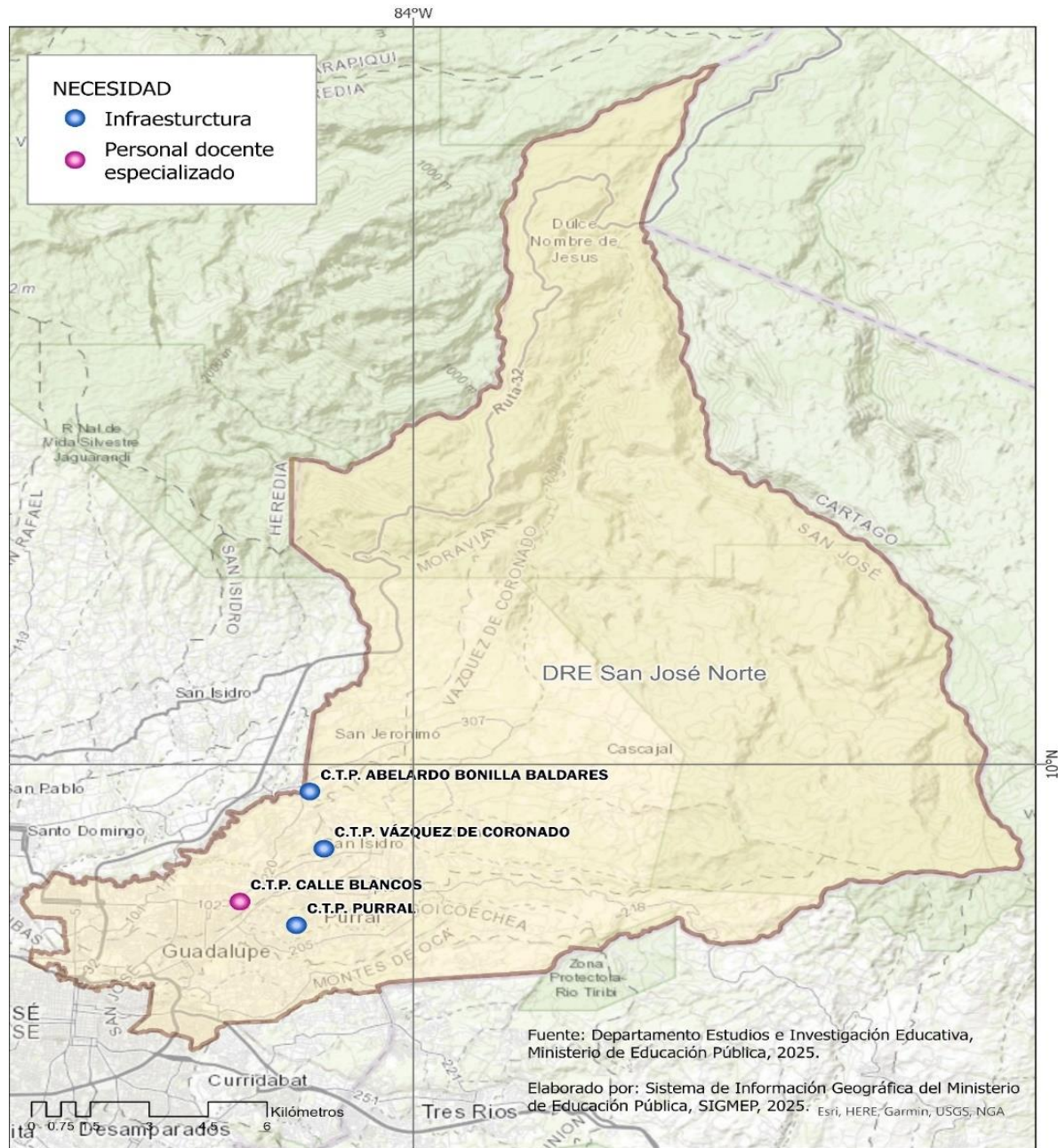
4.22.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 126. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 63. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Vásquez de Coronado	Ciberseguridad	
	Contabilidad	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	Infraestructura adecuada
	Informática en desarrollo de software	
	Inteligencia artificial	
	Secretariado ejecutivo	
	Diseño publicitario	Personal docente especializado
	Gestión de la producción	
CTP Purral	Administración y operación aduanera	
	Banca y finanzas	Recursos didácticos
	Contabilidad y finanzas	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Administración, logística y distribución	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	Infraestructura adecuada
CTP Calle Blancos	Contabilidad y costos	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Secretariado ejecutivo	
	Electrónica industrial	Personal docente especializado
	Ciberseguridad	
	Configuración y administración de servicios en la nube	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	Personal docente especializado
CTP Abelardo Bonilla Baldares	Dibujo técnico	
	Diseño y confección de la moda	
	Informática en desarrollo de software	
	Inteligencia artificial	
	Construcción civil	
	Dibujo y modelado para edificaciones	
	Diseño publicitario	Recursos didácticos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
Refrigeración y aire acondicionado		
CTP Abelardo Bonilla Baldares	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Electrónica industrial	
	Gerencia y producción de cocina	
	Secretariado ejecutivo	
	Contabilidad	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	Personal docente especializado
	Diseño y desarrollo digital	Recursos didácticos

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 64. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“No se cuenta con aulas especiales en infraestructura para las carreras, afecta porque el docente tiene que ingeniárselas para en aulas o laboratorios no apropiados dar las clases y guardar equipo, acercándolos más a una clase convencional o académica que una técnica o donde podría ser su ejercicio como técnico medio” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“La parte de personal docente especializado tiene una afectación directa ya que de la forma que los docentes llevan la práctica pedagógica, transmiten los aprendizajes y habilidades necesarias es la promover la continuidad de las personas estudiantes y la preparación adecuada de ellos” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“No han [sic] suficientes recursos, como los consumibles y suministros, los recursos que necesitan los docentes para la enseñanza día a día. Los docentes capacitados son fundamental para el buen desempeño de las carreras técnicas.” (Persona directora CTP, 2025).

Nota. Elaboración propia, 2025.

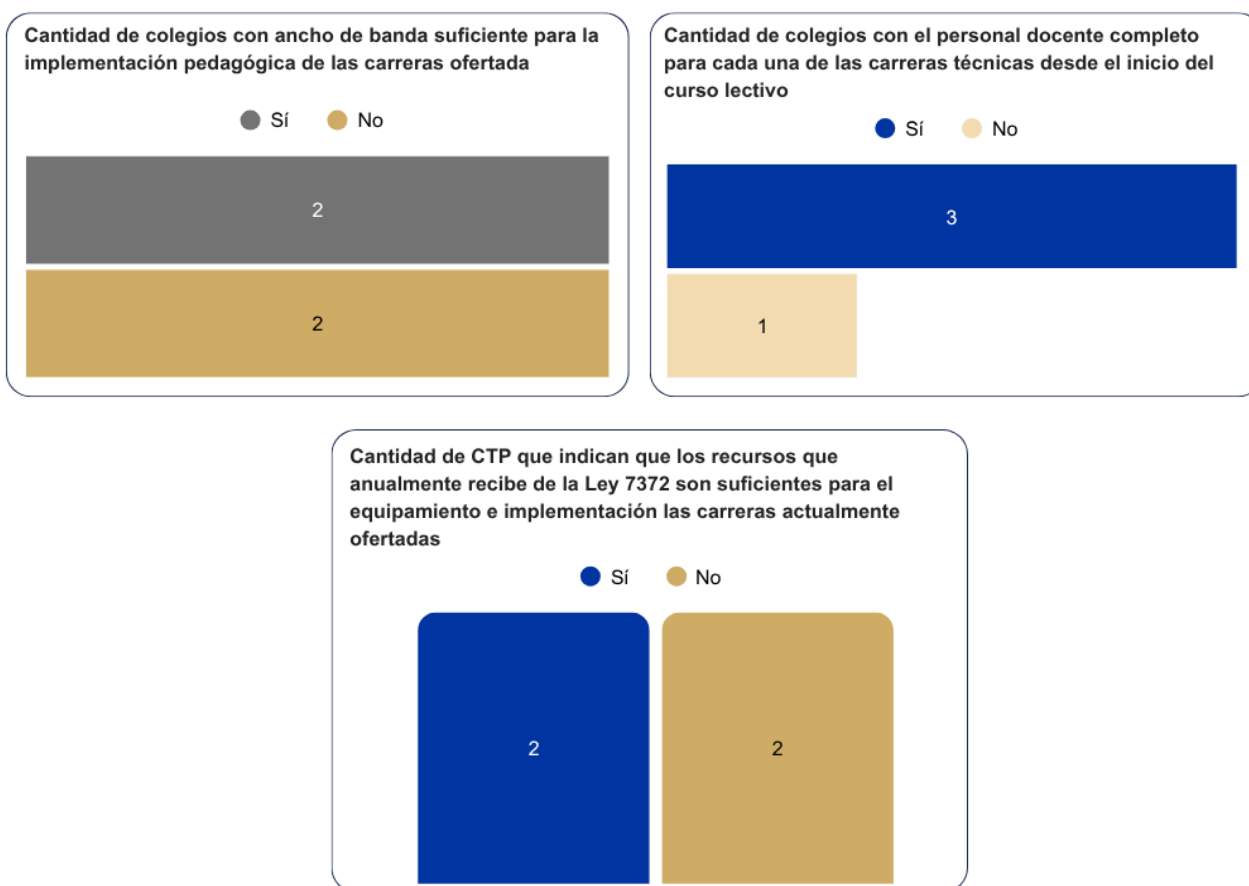
El análisis de las necesidades en los CTP de San José Norte revela que el desarrollo de las carreras técnicas se ve afectado principalmente por la infraestructura inadecuada (54%), seguida de la falta de recursos didácticos (30%) y la carencia de personal docente especializado (16%).

La falta de infraestructura, con problemas como sistemas eléctricos deficientes y hacinamiento, afecta a carreras como Ciberseguridad, Electrónica industrial y Gerencia y producción de cocina, lo que impide el desarrollo óptimo de los aprendizajes y las prácticas técnicas. La carencia de recursos didácticos, como consumibles y suministros, impacta a carreras como Administración y operación aduanera, Dibujo y modelado para edificaciones y Refrigeración y aire acondicionado, obligando a

adaptar las clases a formatos más teóricos y menos prácticos, lo que compromete la competitividad de las personas estudiantes en el mercado laboral.

Finalmente, la falta de personal docente especializado afecta a carreras emergentes como Diseño publicitario, Gestión de la producción e Inteligencia artificial, lo que influye directamente en la continuidad y preparación de las personas estudiantes. En conjunto, estas limitaciones estructurales comprometen la calidad, pertinencia y sostenibilidad de la educación técnica en la región. En este sentido se consultó sobre aspectos que influyen directamente en el proceso educativo.

Figura 127. Distribución de CTP por *ancho de banda*, *personal docente nombrado al inicio del curso lectivo* y *financiamiento disponible según personas directoras*.



Nota. Elaboración propia, 2025.



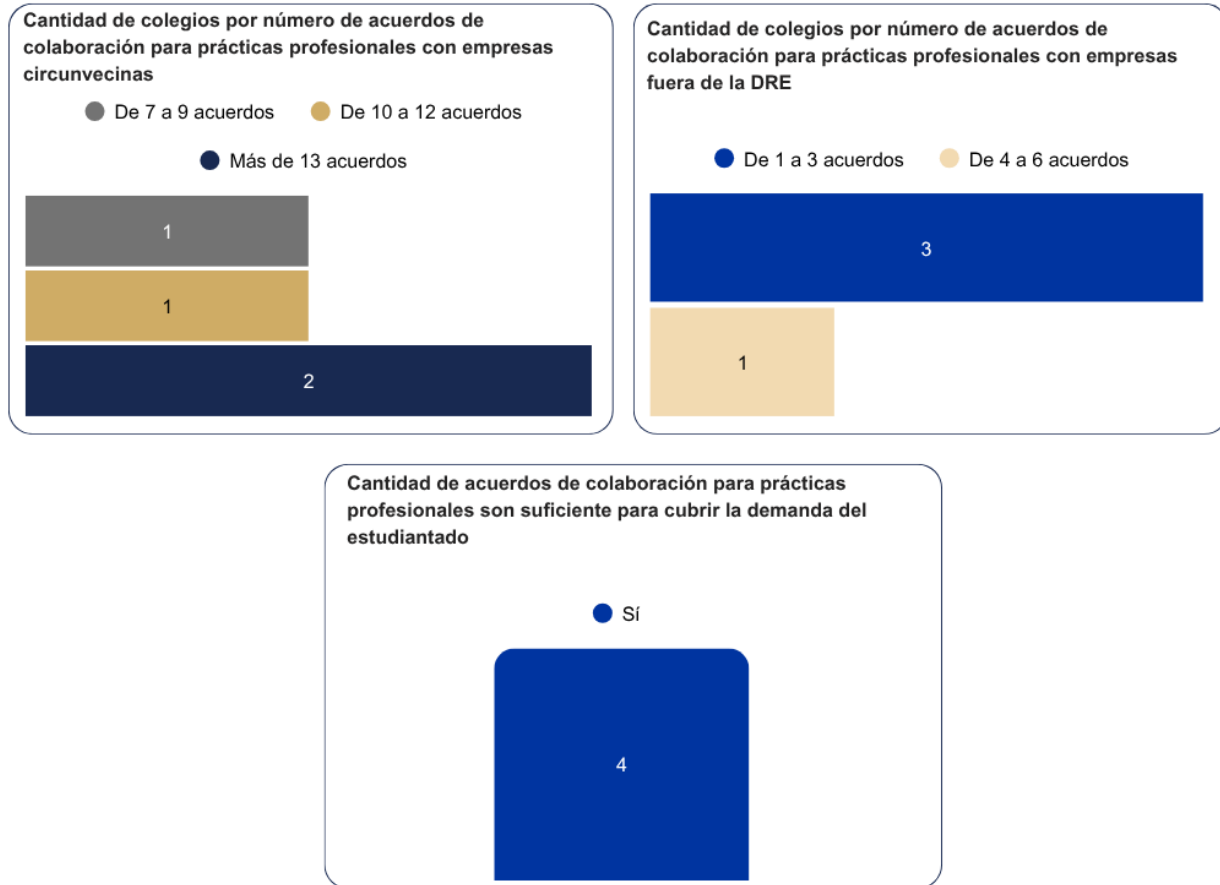
Solo el 50% de los colegios tiene suficiente ancho de banda, que se ve reducido debido a problemas eléctricos y a que los 100 MB se dividen entre siete subdivisiones. En cuanto al personal docente, aunque tres de los cuatro colegios tuvieron su personal completo al inicio del curso, uno de ellos reporta que siempre hay faltantes, ya sea por incapacidades o por vacantes que no se nombran a tiempo. El financiamiento de la Ley 7372 también está dividido, con un 50% de los colegios considerándolo insuficiente, especialmente en carreras industriales, y otro 50% que lo considera suficiente.

Una persona directora señala que el programa de Diseño Publicitario no está acorde con las demandas del mercado, lo que genera confusión en los empresarios sobre lo que puede hacer un egresado. Además, critica que, a pesar de tener la misma malla curricular que otros CTP, en su colegio no se exige un dominio del inglés. La carrera de Gestión de la producción está sujeta a un plan quinquenal, lo que limita su capacidad para renovar o mantener su equipamiento con financiamiento regular. Estas limitaciones estructurales afectan directamente la calidad de la formación y la pertinencia de la educación técnica.

4.22.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.

Figura 128. *Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP de San José Norte han logrado establecer una red de acuerdos de colaboración con empresas que parece suficiente. La mayoría de los colegios tienen más de siete acuerdos locales, lo que demuestra una gestión activa. No obstante, la situación cambia al considerar los acuerdos fuera de la región, donde la mayoría de los colegios tienen entre uno y seis acuerdos, lo que evidencia una limitada capacidad de expansión territorial.

Aunque todos los colegios indican que los acuerdos son suficientes, una persona coordinadora contradice esta percepción, afirmando que las empresas solo aceptan un número limitado de personas estudiantes, a veces solo uno por especialidad. Esto obliga a los colegios a buscar



constantemente nuevos acuerdos para cubrir la demanda. Esta variabilidad en la disponibilidad empresarial genera inestabilidad y falta de previsibilidad en el proceso de colocación.

En conjunto, aunque los datos cuantitativos parecen adecuados, existen limitaciones cualitativas en cuanto al número de personas estudiantes que cada empresa puede recibir, la continuidad de los acuerdos y la cobertura de carreras específicas. Esto sugiere la necesidad de fortalecer la articulación con el sector productivo y diversificar las estrategias de vinculación. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para la colocación, a lo que se indica.

Tabla 65. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Vásquez de Coronado	Administración y operación aduanera
	Diseño publicitario
	Gestión de la producción
CTP Calle Blancos	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Diseño y confección de la moda
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente
	Informática en desarrollo de software
CTP Abelardo Bonilla Baldares	Contabilidad
	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Electrónica industrial

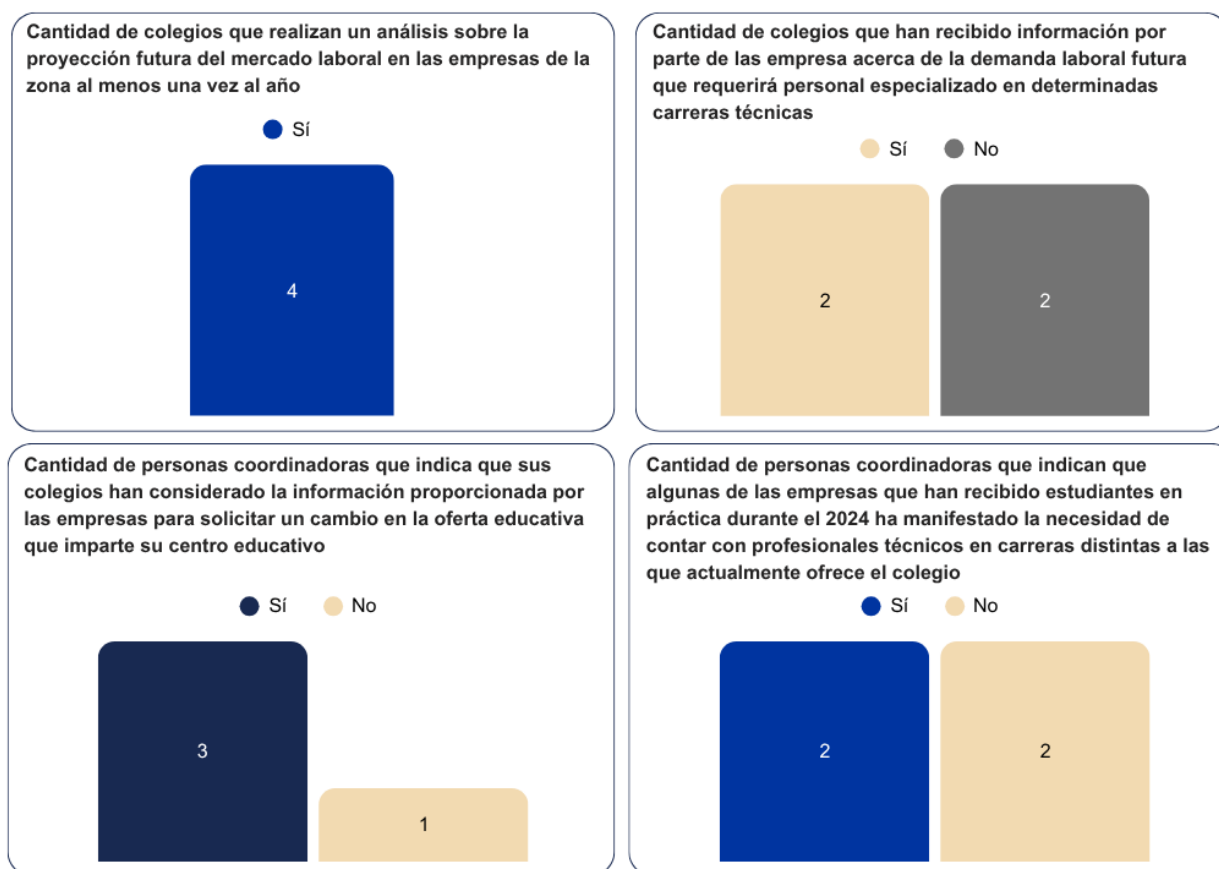
Nota. Elaboración propia, 2025.

Resulta de interés contrastar la información debido a que en la figura anterior se indicó unánimemente que los acuerdos eran suficientes, sin embargo, la información cualitativa muestra que tres de los cuatro CTP presentan dificultades en diez de las carreras ofrecidas.

En el CTP Vásquez de Coronado, las carreras con problemas son Administración y operación aduanera, Diseño publicitario y Gestión de la producción. Por su parte, el CTP Calle Blancos enfrenta limitaciones en Configuración y soporte de redes, Diseño y confección de la moda, Ejecutivo comercial e Informática en desarrollo de software. Finalmente, en el CTP Abelardo Bonilla Baldares, las carreras con menos acceso a espacios de práctica son Contabilidad, Desarrollo de aplicaciones móviles y Electrónica industrial.

En conjunto, estos datos reflejan una brecha entre la oferta educativa técnica y la demanda empresarial, lo que obliga a los centros a diversificar sus acuerdos y estrategias de vinculación para garantizar el componente práctico de la formación. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados. Esta información es clave para orientar la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de alianzas con el sector productivo.

Figura 129. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



Los CTP muestran una disposición activa para alinear su oferta educativa con las necesidades del mercado, aunque la comunicación directa con las empresas presenta limitaciones.

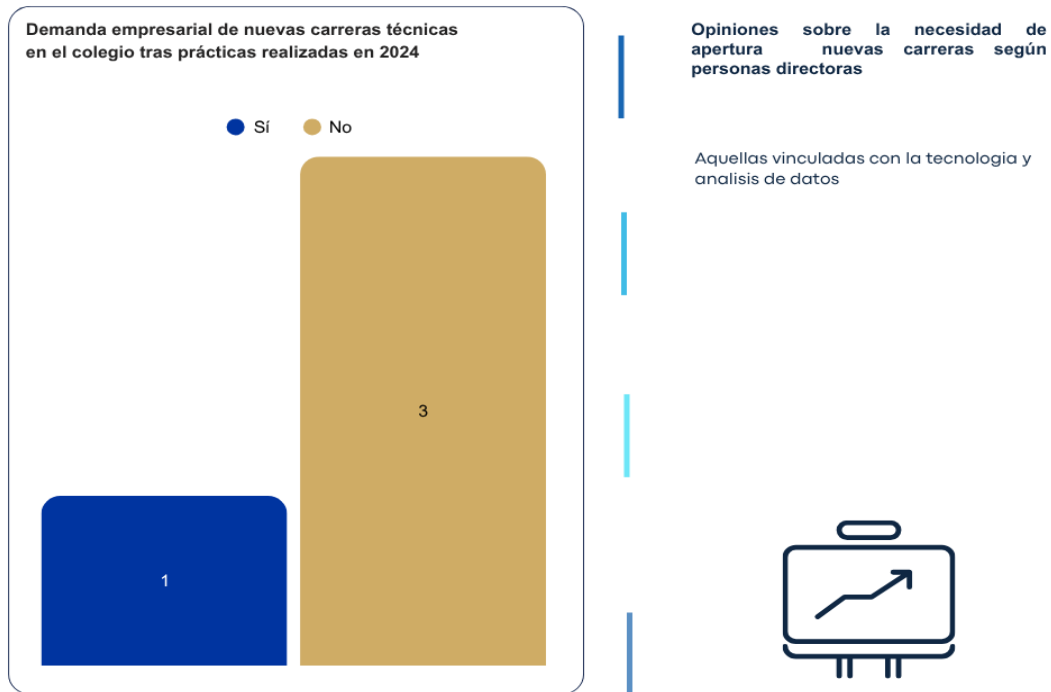
Cuatro colegios realizan análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral, lo que indica una práctica institucional consolidada. No obstante, solo dos de ellos (50%) han recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal especializado, lo que dificulta la toma de decisiones informadas. Pese a esta brecha, tres de las cuatro personas coordinadoras han considerado la información que tienen para solicitar cambios en la oferta educativa, demostrando una actitud proactiva.

Los testimonios complementan estos datos. Las personas coordinadoras señalan que las empresas requieren que las personas estudiantes tengan conocimientos actualizados en herramientas digitales, como inteligencia artificial y Power BI. Además, mencionan la importancia de habilidades en generación de contenido para redes sociales y un nivel de inglés B2, especialmente para empresas transnacionales. En cuanto a nuevas áreas de interés, se mencionan Electromecánica, Mecánica, Calidad y Auditoría, Mercadeo y Gerencia. Estas demandas sugieren una diversificación que no está siendo cubierta por la oferta actual.

En resumen, aunque los colegios están comprometidos, la falta de comunicación sistemática con las empresas y la rigidez curricular dificultan una adaptación ágil a las tendencias del mercado. Por su parte las personas directoras indican.



Figura 130. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Según el análisis, solo una de las cuatro personas directoras de los CTP reportó una demanda empresarial para abrir nuevas carreras después de las prácticas de 2024. Los otros tres colegios, que representan el 75%, no recibieron solicitudes explícitas.

A pesar de que la demanda directa es limitada, los comentarios de las personas directoras sugieren una necesidad emergente de carreras relacionadas con tecnología y análisis de datos. Esta percepción se alinea con las observaciones de las personas coordinadoras, quienes mencionaron la importancia de herramientas como la inteligencia artificial, Power BI, certificaciones de industria y un nivel de inglés B2 para las empresas transnacionales.

En resumen, aunque la demanda explícita de nuevas carreras es baja, los testimonios indican una clara tendencia hacia perfiles más especializados y actualizados en el sector digital. Esto

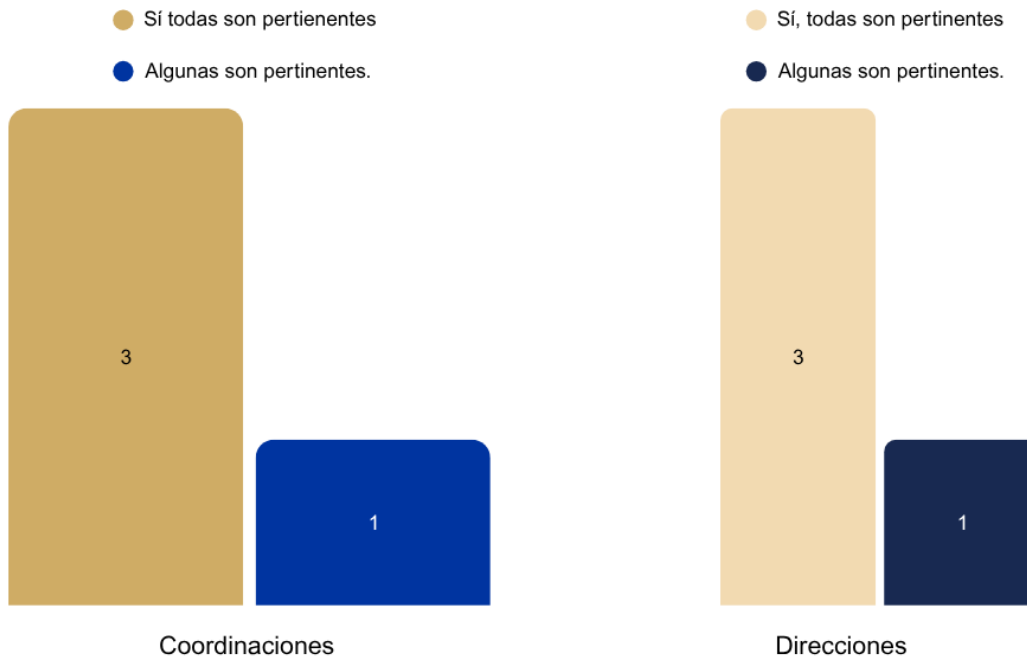


subraya la necesidad de que los CTP revisen y adapten su oferta educativa para responder a las transformaciones del mercado laboral.

4.22.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 131. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la Dirección Regional Educativa de San José Norte, la mayoría de los personas directoras y personas coordinadoras de los CTP consideran que todas las carreras técnicas ofrecidas son pertinentes. Sin embargo, los testimonios revelan matices importantes que contradicen esta percepción general.



Una persona directora señala que Diseño Publicitario y Gestión de la Producción no son pertinentes, principalmente por la desactualización de los programas y la falta de empresas en la zona. Una persona coordinadora refuerza esta idea y agrega que Administración y Operación Aduanera también enfrenta este problema, ya que la ubicación del colegio es un obstáculo. Además, se menciona que Diseño y Confección de la Moda también podría dejar de ser pertinente en el futuro.

Otra persona coordinadora señala que ninguna carrera perderá relevancia por completo, pero sí destaca la necesidad de la actualización curricular, especialmente en Configuración y Soporte y Electrónica.

En resumen, aunque la percepción general es positiva, los testimonios revelan que la pertinencia de algunas carreras está condicionada por la ubicación geográfica, la actualización curricular y la demanda empresarial específica. Esto subraya la necesidad de una revisión periódica y contextualizada de la oferta educativa para asegurar que se alinee con las necesidades del mercado laboral.

4.23 Dirección Regional de Educación de San José Oeste

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

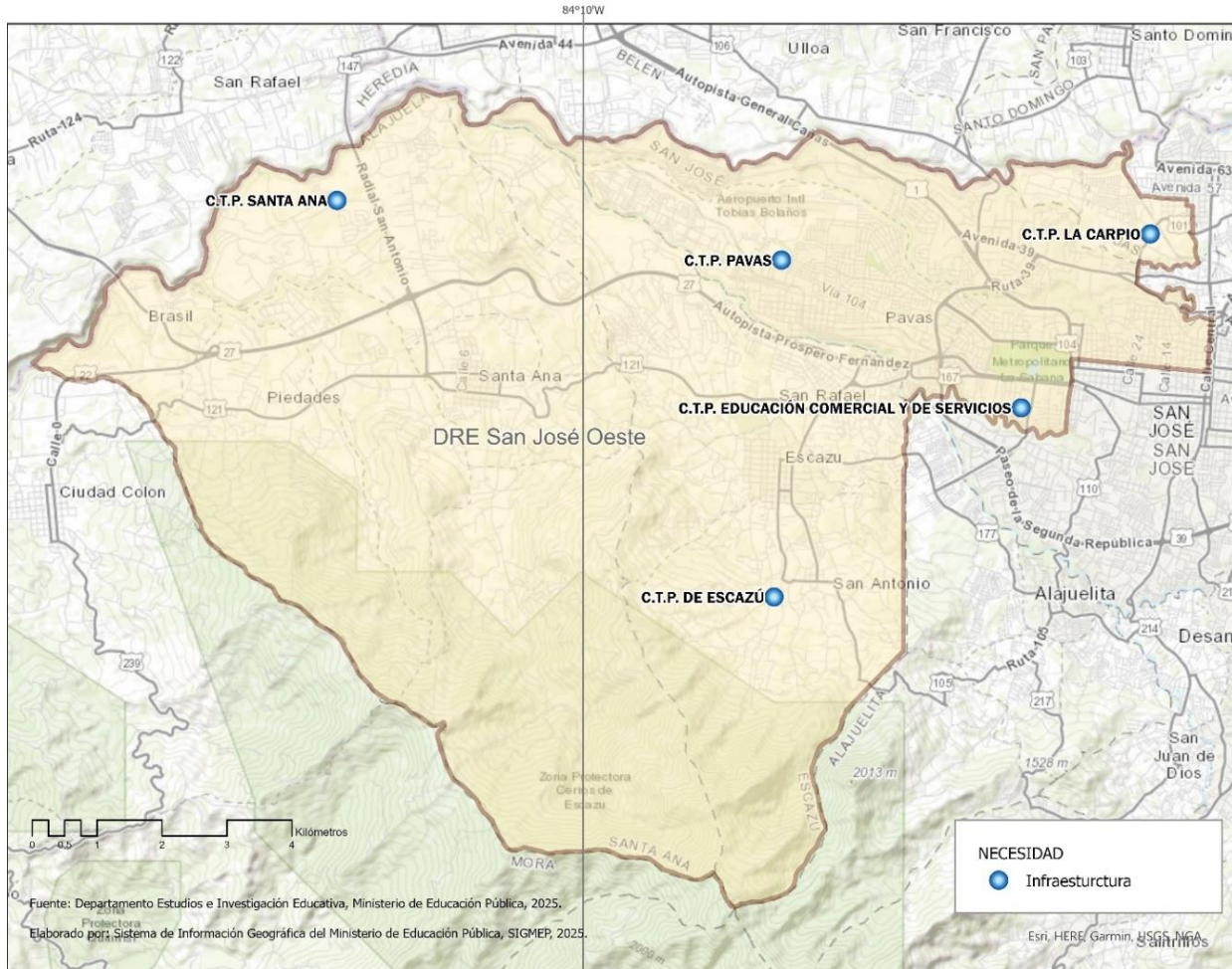
4.23.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 132. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 66. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Pavas	Administración, logística y distribución	Infraestructura adecuada
	Contabilidad	
	Contabilidad y finanzas	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Diseño publicitario Ejecutivo comercial y servicio al cliente Electrónica industrial Secretariado ejecutivo	
	Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Desarrollo web Gestión de la calidad Mercadeo	Recursos didácticos
CTP La Carpio	Administración y operación aduanera Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad y finanzas Desarrollo web Diseño y desarrollo digital	Infraestructura adecuada
	Contabilidad y costos	Recursos didácticos
CTP Escazú	Administración, logística y distribución Bilingual secretary Desarrollo web Desarrollo de aplicaciones móviles Diseño publicitario Ejecutivo comercial y servicio al cliente Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Contabilidad Salud ocupacional	Personal docente especializado
CTP Santa Ana	Contabilidad Contabilidad y control interno Contabilidad y finanzas Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Infraestructura adecuada
	Ciberseguridad Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Inteligencia artificial	Recursos didácticos
CTP Educación Comercial y de Servicios	Ciberseguridad Contabilidad y costos Contabilidad y finanzas Desarrollo web	Infraestructura adecuada



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente Secretariado ejecutivo	
	Contabilidad y control interno	Personal docente especializado

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.

Tabla 67. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“El Centro Educativo actualmente presenta problemas en la red eléctrica lo cual perjudica la vida útil de los equipos tecnológicos y por ende causa un impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje. Así mismo en algunas carreras técnicas se requieren aulas especializadas, sin embargo; no contamos con espacio en la infraestructura”. Además, se destaca que “en algunas carreras técnicas se requieren aulas especializadas, sin embargo; no contamos con espacio en la infraestructura” (Persona directora CTP, 2025)
Docentes especializados	“En la aplicación de las diferentes metodologías de trabajo.” (Persona directora CTP, 2025).

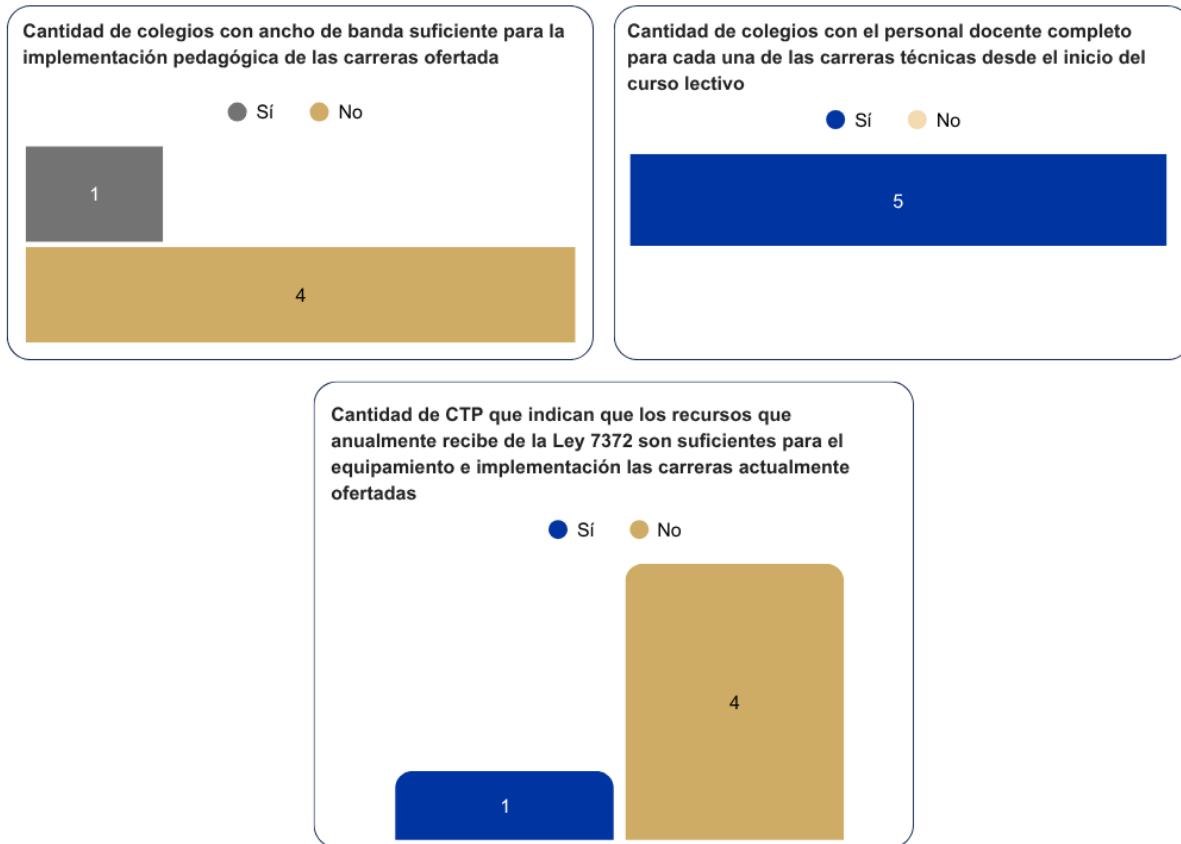
Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis revela que la carencia más urgente es la falta de infraestructura adecuada, que representa el 67% de las necesidades reportadas. Le siguen la falta de recursos didácticos, con un 26%, y la necesidad de personal docente especializado, con un 7% del total.

La deficiente infraestructura, con problemas en la red eléctrica y falta de aulas especializadas, afecta la vida útil de los equipos y limita la implementación efectiva de los programas. La carencia de recursos didácticos impacta el desarrollo de los programas y la aplicación de metodologías de trabajo efectivas. Además, la falta de personal docente especializado en áreas como Contabilidad y Salud ocupacional afecta la formación profesional y personal de las personas estudiantes. En conjunto, estas limitaciones en infraestructura, recursos y personal especializado comprometen la calidad de los aprendizajes y la pertinencia de la educación técnica en la región. En este sentido se consultó sobre elementos que influyen en el proceso educativo.



Figura 133. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP de San José Oeste enfrentan serias limitaciones en conectividad y financiamiento, aunque han logrado mantener una cobertura total de personal docente al inicio del año lectivo.

Solo uno de los cinco colegios cuenta con ancho de banda suficiente para la enseñanza. Las personas directoras señalan que no tienen internet del MEP y que pagan el servicio con recursos propios, pero los megas son muy pocos. Además, están a la espera de la ejecución de un proyecto de conectividad del Ministerio de Educación Pública.

En cuanto al financiamiento, solo uno de los cinco colegios considera que los recursos de la Ley 7372 son suficientes. La falta de fondos afecta a las familias de Informática, a las carreras del área



industrial en general, Desarrollo web, Contabilidad y Ejecutivo comercial y servicio al cliente, lo que limita la actualización tecnológica y la adquisición de materiales esenciales para la formación práctica.

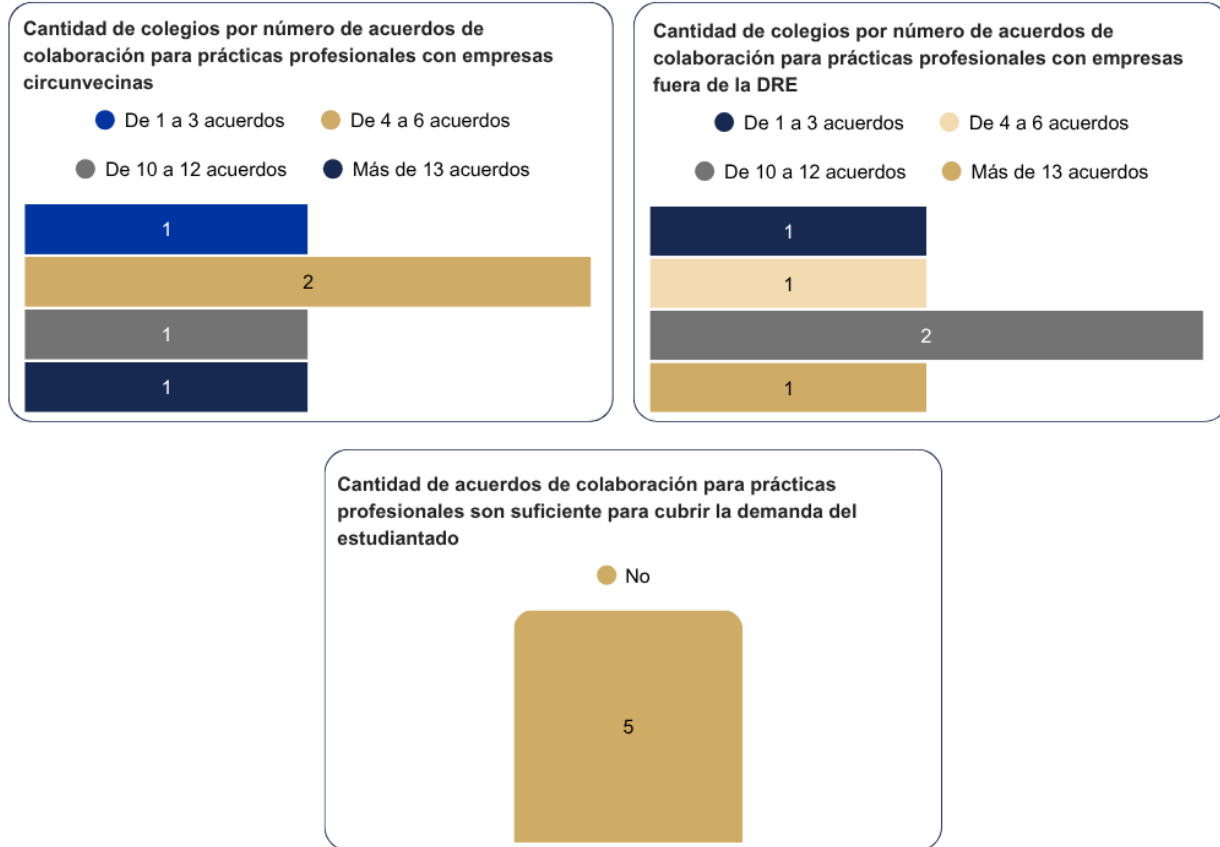
En resumen, aunque los colegios tienen una buena cobertura de personal docente, las deficiencias en conectividad y financiamiento son obstáculos críticos para la implementación efectiva de las carreras técnicas.

4.23.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 134. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la Dirección Regional Educativa de San José Oeste revela que los acuerdos de colaboración para prácticas profesionales son insuficientes y poco diversificados. Aunque se ha logrado una expansión parcial fuera de la región, la vinculación local es limitada, con tres colegios que tienen entre 1 y 6 acuerdos locales, y solo dos con más de 10.

Las personas coordinadoras explican que esta insuficiencia se debe a que las empresas ofrecen pocos espacios, a veces solo uno por especialidad, lo que reduce drásticamente la capacidad de absorción del sector. Además, las demandas de las empresas son cambiantes, lo que dificulta la estandarización de los acuerdos. Una persona coordinadora aclara que, a pesar de contar con la colaboración de varias empresas, no tienen acuerdos formales, lo que genera inestabilidad. Los



testimonios también señalan que se necesitan más empresas que ofrezcan oportunidades reales de inserción laboral, ya que algunas solo requieren practicantes para cumplir con el requisito de graduación.

En conjunto, estos datos evidencian que la oferta de espacios para prácticas profesionales es insuficiente, frágil y poco diversificada, lo que representa un obstáculo serio para la formación técnica efectiva. Para ampliar en esta problemática, se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para colocar a las personas estudiantes en práctica.

Tabla 68. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Pavas	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Electrónica industrial
CTP Escazú	Administración, logística y distribución
	Bilingual secretary
	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Diseño publicitario
CTP Santa Ana	Secretariado ejecutivo
	Ciberseguridad
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Inteligencia artificial

Nota. Elaboración propia, 2025.

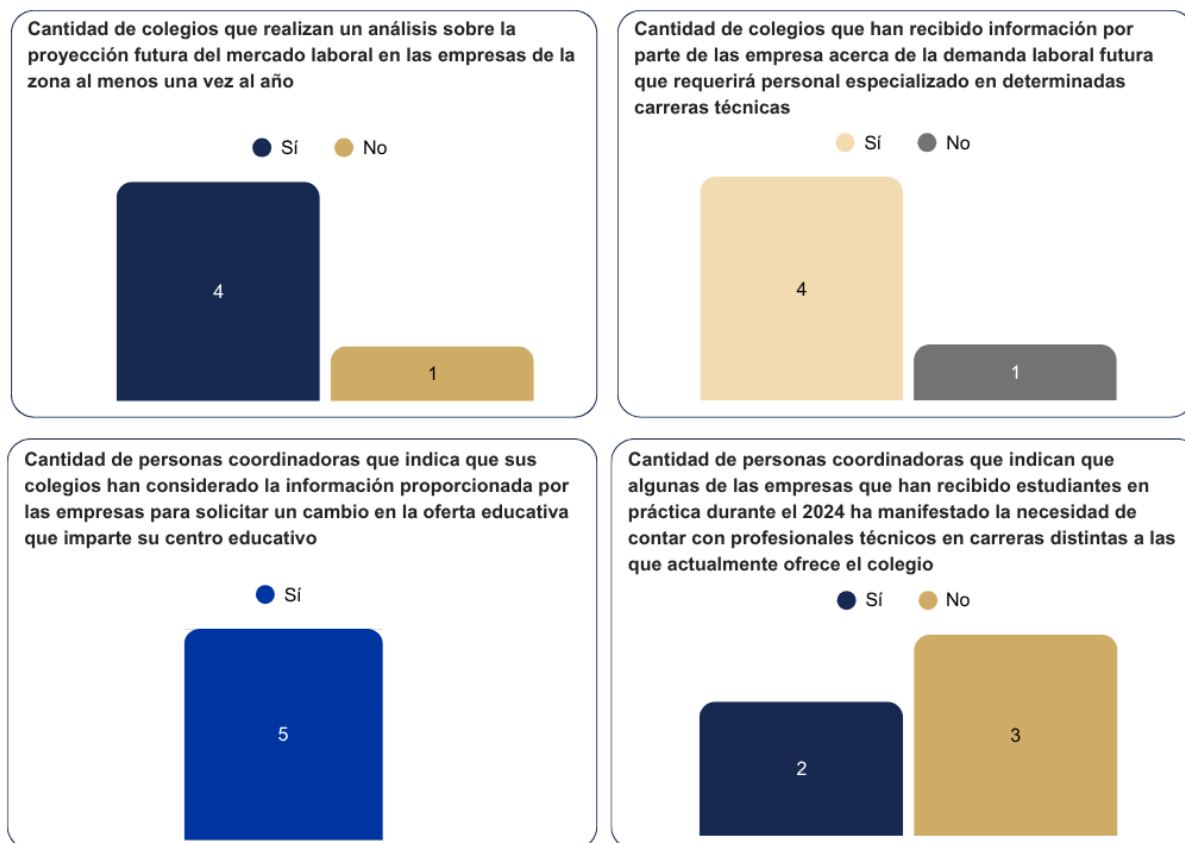
Las carreras técnicas en San José Oeste enfrentan dificultades para ubicar a sus personas estudiantes en prácticas profesionales. Esta situación afecta a cuatro centros educativos y se concentra en carreras de áreas tecnológicas, administrativas y de diseño.

En el CTP Pavas, las carreras afectadas son Configuración y soporte de redes de comunicación y Electrónica industrial. En el CTP Escazú, se reportan limitaciones para Administración, logística y distribución, Bilingual Secretary, Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Diseño Publicitario y Secretariado Ejecutivo. Finalmente, en el CTP Santa Ana, las carreras con menor acceso a prácticas son Ciberseguridad, Configuración y Soporte de Redes e Inteligencia Artificial, todas relacionadas con tecnologías emergentes.

En resumen, la falta de espacios para prácticas profesionales refleja una brecha entre la oferta educativa y la capacidad de absorción empresarial. Esta situación obliga a los centros a diversificar

sus acuerdos y fortalecer la articulación con el sector productivo para asegurar el componente práctico de la formación. Para anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados.

Figura 135. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Los CTP de San José Oeste están haciendo esfuerzos importantes para alinear su oferta con las necesidades del mercado laboral, pero aún enfrentan desafíos en la articulación con las empresas.

Cuatro de los cinco colegios realizan análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral y han recibido información directa de empresas sobre la demanda futura de personal. Esto demuestra



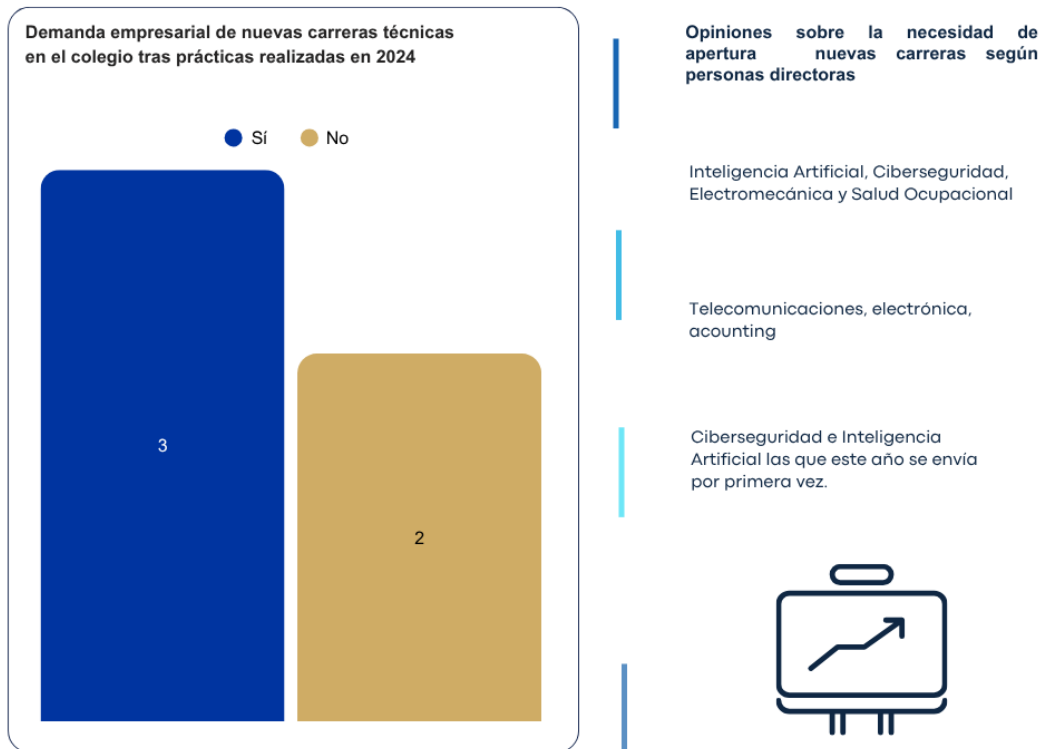
una actitud proactiva. Sin embargo, solo dos de cada cinco personas coordinadoras reportan solicitudes de nuevas carreras, lo que sugiere que la demanda explícita del sector privado es limitada o poco sistematizada.

Los testimonios revelan un gran interés empresarial en áreas de alta tecnología como Ciberseguridad, Inteligencia artificial, Telecomunicaciones, Electrónica y Accounting. A pesar de este interés, los colegios se encuentran con una baja disposición real de las empresas para ofrecer espacios de práctica. Además, se destaca que las personas estudiantes deben obtener certificaciones informáticas por su cuenta, lo que evidencia un problema de recursos.

En resumen, los colegios están comprometidos, pero enfrentan desafíos en la implementación de nuevas carreras debido a la falta de respuesta empresarial. La demanda futura se enfoca en perfiles tecnológicos y bilingües con un énfasis en certificaciones y habilidades digitales. Por su parte las personas directoras indican.



Figura 136. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Según el análisis de las prácticas profesionales de 2024, tres de las cinco personas directoras de los CTP de San José Oeste reportaron que sí existe una demanda empresarial para abrir nuevas carreras técnicas, mientras que dos no lo hicieron. Este 60% de percepción positiva indica una clara necesidad de ampliar la oferta educativa de la región.

Los comentarios de las personas directoras identifican carreras relevantes para el mercado laboral, como Inteligencia artificial, Ciberseguridad, Electromecánica, Accounting, Salud Ocupacional, Telecomunicaciones, Electrónica y Contabilidad. Se destaca que Ciberseguridad e Inteligencia Artificial son carreras nuevas en las que se enviarán personas estudiantes a práctica por primera vez.

En conjunto, estos datos y testimonios sugieren una tendencia creciente hacia carreras vinculadas con la tecnología, la automatización y la gestión de riesgos, lo que refleja una

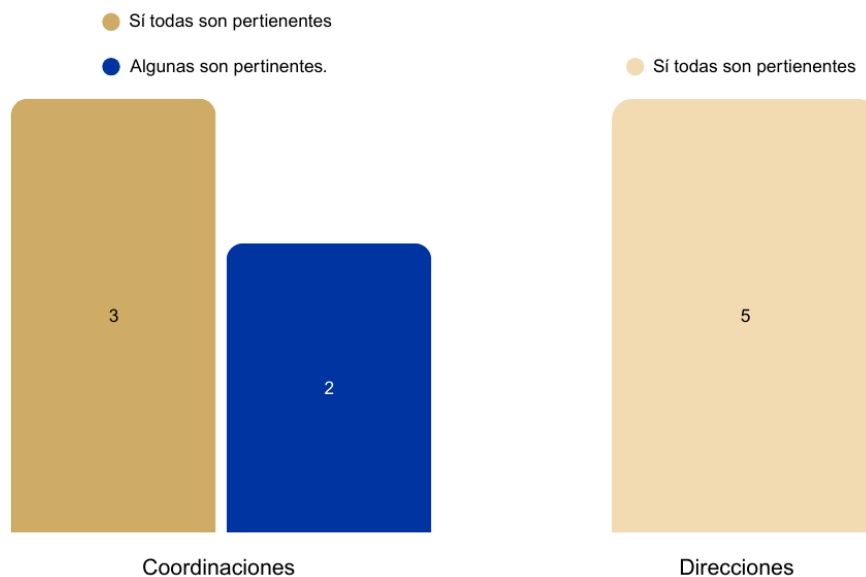


transformación en las necesidades del mercado laboral. La respuesta de los colegios a esta dinámica aún no es uniforme en toda la región.

4.23.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 137. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la DRE de San José Oeste, existe una percepción mayoritariamente positiva sobre la pertinencia de las carreras técnicas. Todas las personas directoras (cinco de cinco) y tres de las cinco personas coordinadoras creen que todas las carreras son pertinentes. Sin embargo, dos de las personas coordinadoras tienen una visión más crítica, sugiriendo que solo algunas lo son.

Los testimonios de las personas coordinadoras añaden matices importantes. Aunque algunos afirman que ninguna carrera dejará de ser pertinente en los próximos cinco años, ya que la



demanda de las áreas comercial y de servicios se mantiene estable, otros señalan que carreras como Desarrollo y diseño digital, Diseño publicitario, Secretariado, Ejecutivos y Finanzas podrían perder relevancia. Estas observaciones se relacionan con los cambios en las necesidades del mercado, especialmente en lo que respecta a la actualización tecnológica y la automatización de funciones administrativas.

En conjunto, aunque la percepción institucional es favorable, los comentarios de las personas coordinadoras demuestran que algunas carreras podrían enfrentar desafíos de pertinencia si no actualizan sus contenidos y metodologías. Esto subraya la necesidad de una revisión curricular periódica para anticiparse a las transformaciones del entorno laboral.

4.24 Dirección Regional de Educación de Santa Cruz

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

4.24.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 138. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar, en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 69. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos	
CTP Sardinal	Contabilidad	Infraestructura adecuada	
	Contabilidad y finanzas		
	Desarrollo web		
	Diseño y confección de la moda		
	Ecoturismo		
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente		
	Salud ocupacional		
	Producción agrícola y pecuaria		Personal docente especializado
	Operación de empresas de alojamiento		Recursos didácticos
Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas			
CTP Santa Cruz	Gerencia y producción de cocina	Infraestructura adecuada	
	Turismo en alimentos y bebidas	Recursos didácticos	
	Banca y finanzas		
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos		
	Contabilidad		
	Desarrollo web		
Secretariado ejecutivo			
CTP 27 de Abril	Producción agrícola y pecuaria	Infraestructura adecuada	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	Personal docente especializado	
	Turismo en alimentos y bebidas	Recursos didácticos	
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola		
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria		
	Diseño y desarrollo digital		
	Gerencia y producción de cocina		
Operación de empresas de alojamiento			
Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria			
CTP Carrillo	Ciberseguridad	Infraestructura adecuada	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos		
	Construcción civil		
	Contabilidad y control interno		
	Contabilidad y costos		
	Contabilidad y finanzas		
	Desarrollo web		
Desarrollo de aplicaciones móviles			



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Dibujo y modelado para edificaciones Ecoturismo Ejecutivo comercial y servicio al cliente Gerencia y producción de cocina Operación de empresas de alojamiento Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Producción agrícola y pecuaria Salud ocupacional Turismo en alimentos y bebidas	
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	Recursos didácticos
CTP Santa Bárbara	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad Contabilidad y control interno Desarrollo web Desarrollo de aplicaciones móviles Electromecánica Informática empresarial Refrigeración y aire acondicionado Secretariado ejecutivo	Infraestructura adecuada
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos Contabilidad	Personal docente especializado
CTP Cartagena	Diseño y confección de la moda Ejecutivo comercial y servicio al cliente Informática empresarial Operación de empresas de alojamiento Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas Refrigeración y aire acondicionado Salud ocupacional Secretariado ejecutivo Turismo en alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de las personas directoras.



Tabla 70. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“Actualmente, los espacios disponibles para las carreras no cumplen a cabalidad con las condiciones óptimas de infraestructura, ya sea por limitaciones en su tamaño, por la falta de equipamiento adecuado o por la imposibilidad de acondicionar laboratorios especializados de forma independiente. Esta situación impacta directamente la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, generando diversas consecuencias pedagógicas y motivacionales, entre las que destacan: Frustración y desmotivación, Bajo rendimiento académico, Deserción estudiantil o disminución del interés por la especialidad, limitaciones para implementar innovaciones metodológicas. Por tanto, la creación de espacios físicos especializados por cada carrera técnica no es un lujo, sino una condición indispensable para garantizar una formación de calidad, equitativa, segura y alineada a las exigencias del entorno laboral actual” (Persona directora CTP, 2025)
Docentes especializados	“En algunos casos algunos docentes que están en propiedad no tienen idoneidad” (Persona directora CTP, 2025).
Recursos didácticos y tecnológicos	“Al no tener todo el equipo y mobiliario correspondiente no salen con todas las habilidades del programa de estudio” (Persona directora CTP, 2025).

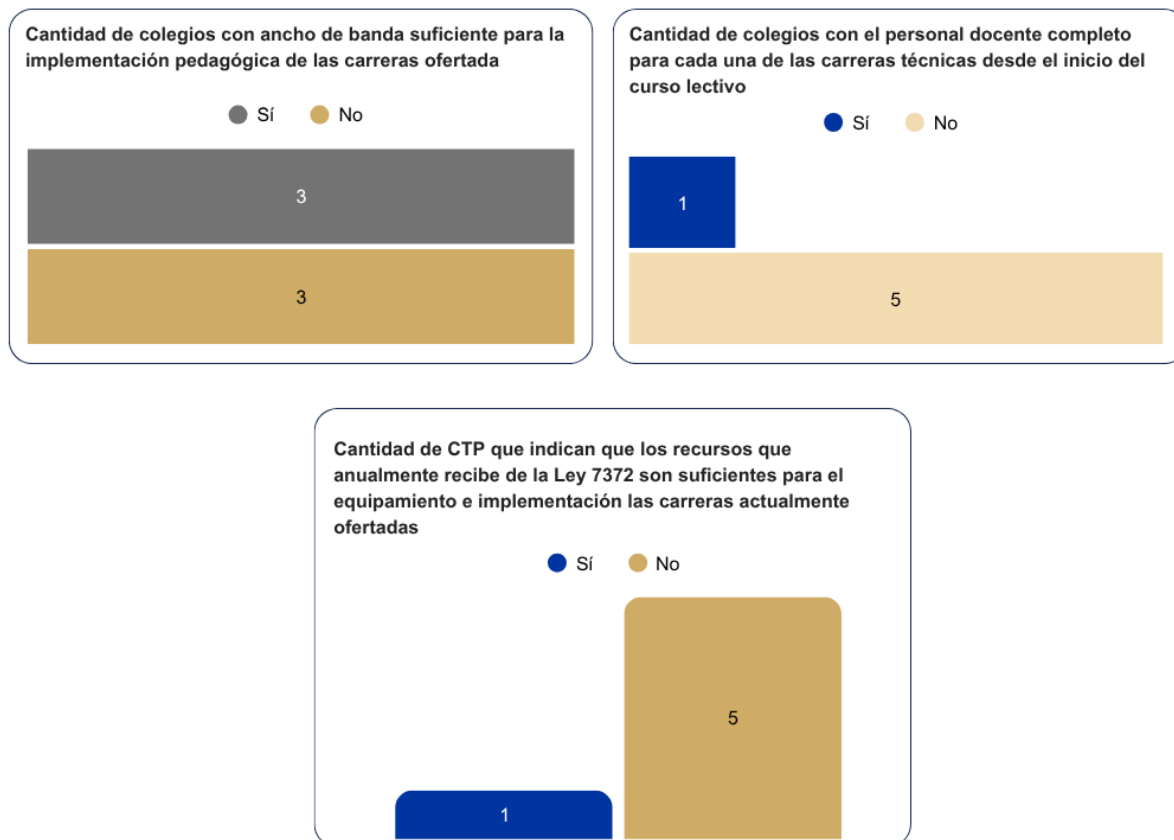
Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de las 65 carreras técnicas en los CTP de la Dirección Regional Educativa de Santa Cruz revela que la principal necesidad es la infraestructura adecuada, que representa el 73.02% de las carencias. Le siguen los recursos didácticos, con un 22.22%, y el personal docente especializado, con un 4.76%.

La falta de infraestructura adecuada limita el acondicionamiento de laboratorios, la instalación de equipos y el cumplimiento de las normas de salud ocupacional. Las personas directoras señalan que esta carencia compromete la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y, en ocasiones, expone a personas estudiantes y docentes a condiciones adversas, como las inundaciones.

La falta de recursos didácticos afecta el desarrollo de habilidades prácticas, ya que los recursos económicos son insuficientes para cubrir los requerimientos mínimos de las carreras, lo que genera desactualización en algunas carreras por largos periodos. Aunque la falta de personal docente especializado es menos frecuente, su impacto es significativo. Algunas personas directoras señalan que hay docentes en propiedad que no tienen la idoneidad para impartir las clases, lo que afecta la pertinencia de los contenidos. En conjunto, estas carencias generan frustración, bajo rendimiento académico y desinterés en las personas estudiantes. Es urgente atender estas necesidades para garantizar una formación técnica de calidad y equitativa. En este sentido se consultó sobre elementos que influyen en el proceso educativo.

Figura 139. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Solo 3 de los 6 colegios tienen ancho de banda suficiente. Las personas directoras señalan que la conexión no es constante, no llega a todos los laboratorios y que ser obligados a tener dos proveedores y dividir el ancho de banda afecta la operatividad del colegio. En cuanto al personal docente, solo uno de los seis colegios tuvo un equipo completo al inicio del año lectivo, lo que afectó a múltiples carreras, como Salud Ocupacional, Producción Agrícola y Pecuaria, Contabilidad, Informática y Electromecánica. Finalmente, solo un colegio considera que los recursos de la Ley 7372 son suficientes para el equipamiento. Las personas directoras mencionan que esta insuficiencia presupuestaria limita la renovación de equipos, la adecuación de espacios y la implementación de metodologías actualizadas, lo que afecta la pertinencia y calidad de la formación

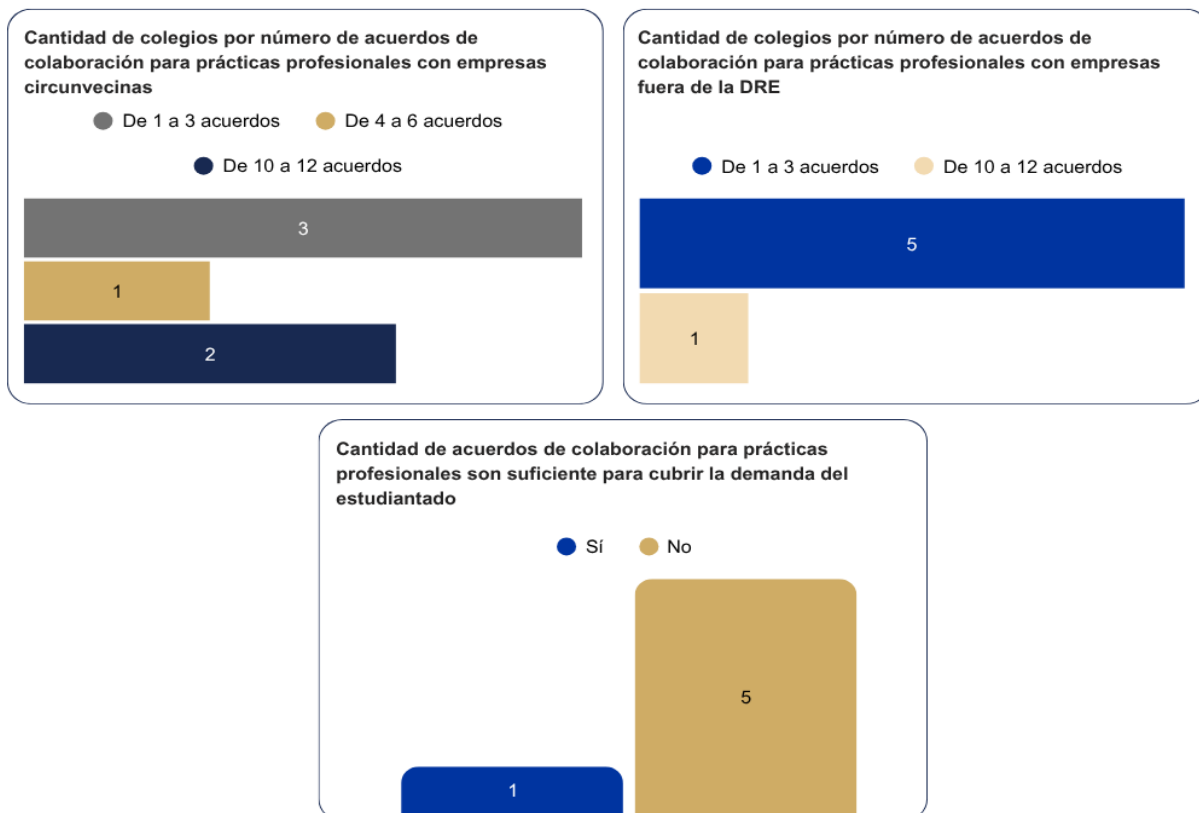


técnica. En conjunto, estos problemas tecnológicos, de personal y de recursos obstaculizan el desarrollo efectivo de las carreras técnicas en la región.

4.24.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.

Figura 140. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.



El análisis de los CTP de Santa Cruz revela una insuficiencia en los acuerdos de colaboración para prácticas profesionales, lo que afecta directamente el desarrollo de las carreras técnicas.

La mayoría de los colegios tienen entre uno y seis acuerdos con empresas cercanas, un número limitado que se agrava al considerar que tres colegios tienen apenas de uno a tres. Las personas coordinadoras de vinculación señalan que, aunque existan acuerdos, la cobertura es limitada, ya que muchas empresas solo aceptan un practicante por especialidad o no aceptan a menores de edad.

Además, los acuerdos con empresas fuera de la región son escasos, con cinco colegios que tienen entre uno y tres acuerdos externos. Esta situación limita las oportunidades en sectores más especializados. Cinco de los seis colegios consideran que la cantidad de acuerdos no es suficiente para cubrir la demanda estudiantil. Esto se debe a la gran cantidad de instituciones educativas que compiten por los mismos espacios de práctica, además de la reticencia de los empresarios a recibir pasantes por periodos cortos de tiempo. La falta de empresas para carreras como redes y banca es un problema importante.

En resumen, la cobertura actual de los acuerdos de vinculación es insuficiente tanto en cantidad como en calidad, lo que limita el acceso equitativo de las personas estudiantes a experiencias prácticas. Para profundizar en esta problemática, se consultó sobre las carreras específicas que tienen mayores dificultades para la colocación de las personas estudiantes.

Tabla 71. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Sardinal	Contabilidad
	Desarrollo web
	Diseño y confección de la moda
	Salud ocupacional
CTP 27 de Abril	Diseño y desarrollo digital
CTP Santa Bárbara	Desarrollo de aplicaciones móviles
CTP Carrillo	Ciberseguridad
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Contabilidad y finanzas
	Desarrollo de aplicaciones móviles
	Desarrollo web
	Salud ocupacional



CTP Santa Cruz	Banca y finanzas
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Desarrollo web
	Informática empresarial
CTP Cartagena	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Contabilidad
	Informática empresarial
	Operación de empresas de alojamiento

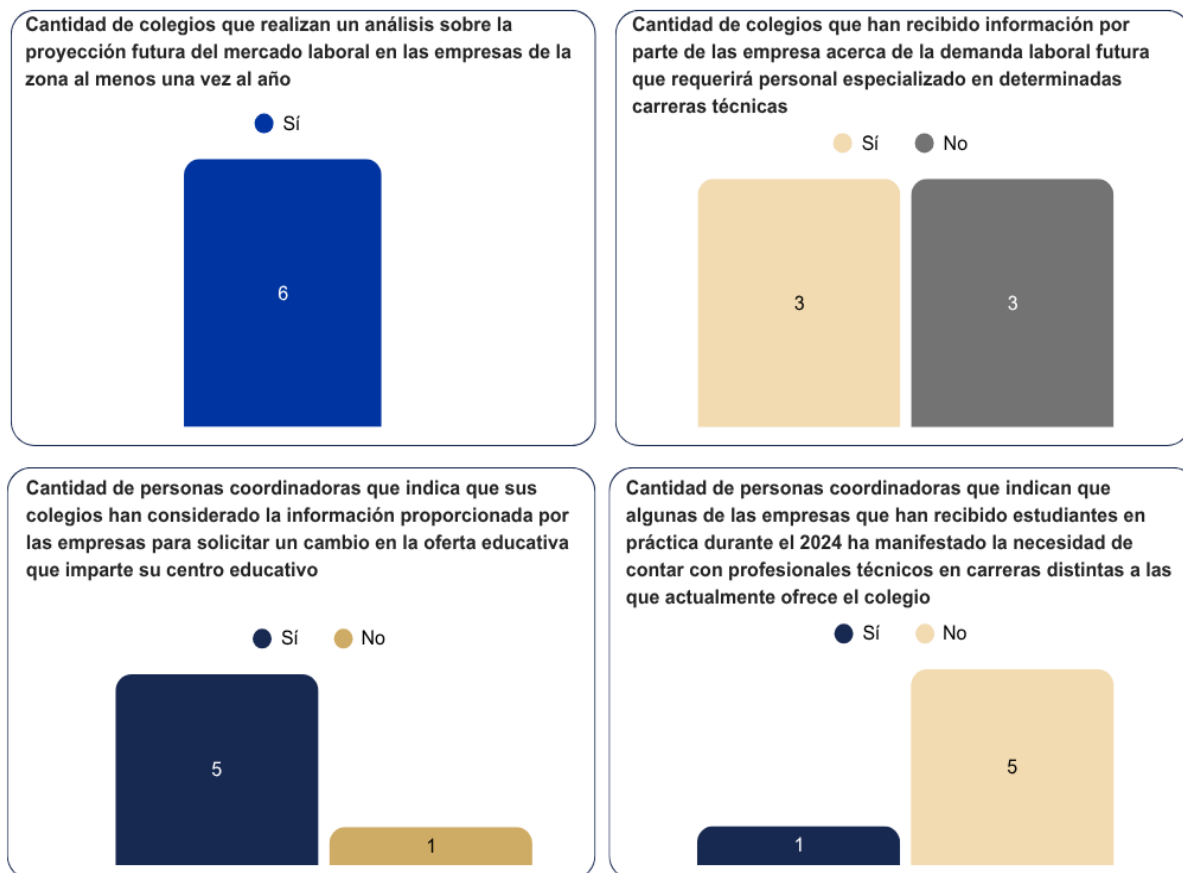
Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de las necesidades en los CTP de Santa Cruz revela que varias carreras técnicas no tienen suficientes espacios en empresas para que sus personas estudiantes realicen prácticas profesionales. Esto afecta principalmente a áreas clave de formación, como las tecnologías de la información, la administración y los servicios.

Carreras como Desarrollo web, Configuración y soporte de redes, Contabilidad, Informática empresarial y Salud ocupacional son las más afectadas y se repiten en varios centros educativos. De los seis CTP analizados, el CTP Carrillo es el más impactado, con seis carreras sin suficiente espacio para prácticas. Le siguen el CTP Santa Cruz y el CTP Cartagena. Esta situación se debe, en parte, a la saturación en la oferta de espacios, ya que muchos colegios, universidades y otras instituciones compiten por los mismos puestos de práctica.

En conjunto, la falta de espacios para prácticas compromete la calidad de la formación técnica y reduce las oportunidades de inserción laboral para las personas estudiantes. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo. Esta información es crucial para la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de las alianzas con el sector productivo.

Figura 141. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

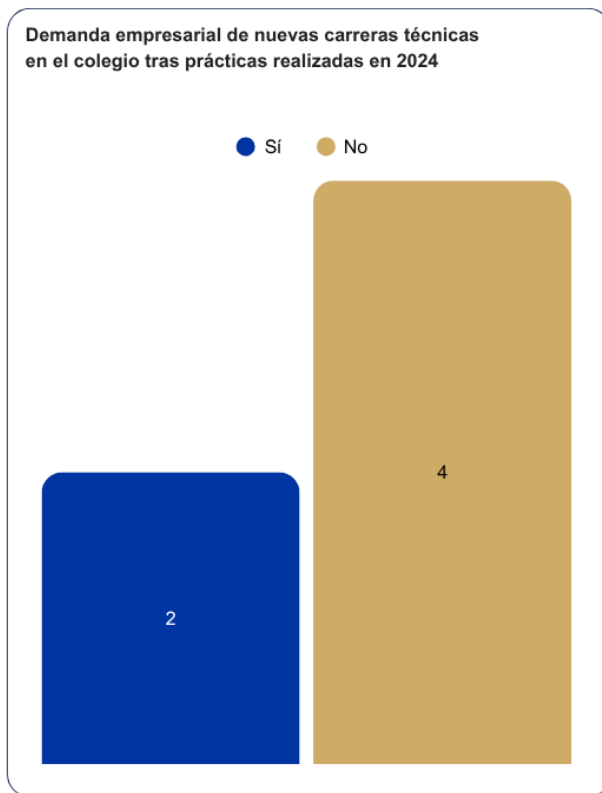
Los CTP en Santa Cruz muestran una dinámica compleja en su relación con el sector empresarial. A pesar de que todos los colegios analizan la proyección del mercado laboral al menos una vez al año, la comunicación con las empresas sigue siendo limitada y desigual.

Solo tres de los seis colegios han recibido información directa de las empresas sobre la futura demanda de personal especializado, que se concentra en áreas como Electromecánica y el dominio del idioma inglés. A pesar de esta limitación, cinco de los seis colegios han considerado esta información para solicitar cambios en su oferta educativa, lo que demuestra una actitud proactiva.



Una desconexión preocupante es que solo uno de los colegios ha recibido solicitudes de nuevas carreras por parte de las empresas, mencionando específicamente a Refrigeración y Aire Acondicionado. Esta baja comunicación dificulta la adaptación de los colegios a nuevas oportunidades laborales. En conjunto, los datos muestran que, aunque existe una cultura de análisis laboral, es crucial fortalecer los canales de retroalimentación y ampliar los acuerdos con sectores productivos emergentes para garantizar una oferta técnica pertinente y sostenible. En este sentido las personas directoras indican.

Figura 142. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Opiniones sobre la necesidad de apertura nuevas carreras según personas directoras

Muchas empresas no han manifestado que en vez de impartir la especialidad de Desarrollo Web que, la sustituimos por configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos.

Refrigeración y A/C, Mecánicas, Electromecánicas. Ya que no hay personal capacitado en la zona

Agro jardinería y una especialidad que sea solo inglés avanzados

Refrigeración y Aire Acondicionado



Nota. Elaboración propia, 2025.



Después de las prácticas de 2024, solo dos de las seis personas directoras de CTP reportaron que las empresas manifestaron la necesidad de abrir nuevas carreras técnicas, mientras que cuatro no recibieron tales solicitudes. Esto refleja una retroalimentación limitada del sector productivo.

A pesar de la falta de solicitudes explícitas, los comentarios de las personas directoras demuestran que existe una clara conciencia sobre las necesidades emergentes. Una persona directora señaló que las empresas sugirieron reemplazar la especialidad de Desarrollo Web por la de Configuración y Soporte de Redes. También se mencionan áreas como Refrigeración y Aire Acondicionado, Mecánica, Electromecánica y Agrojardinería como carreras necesarias.

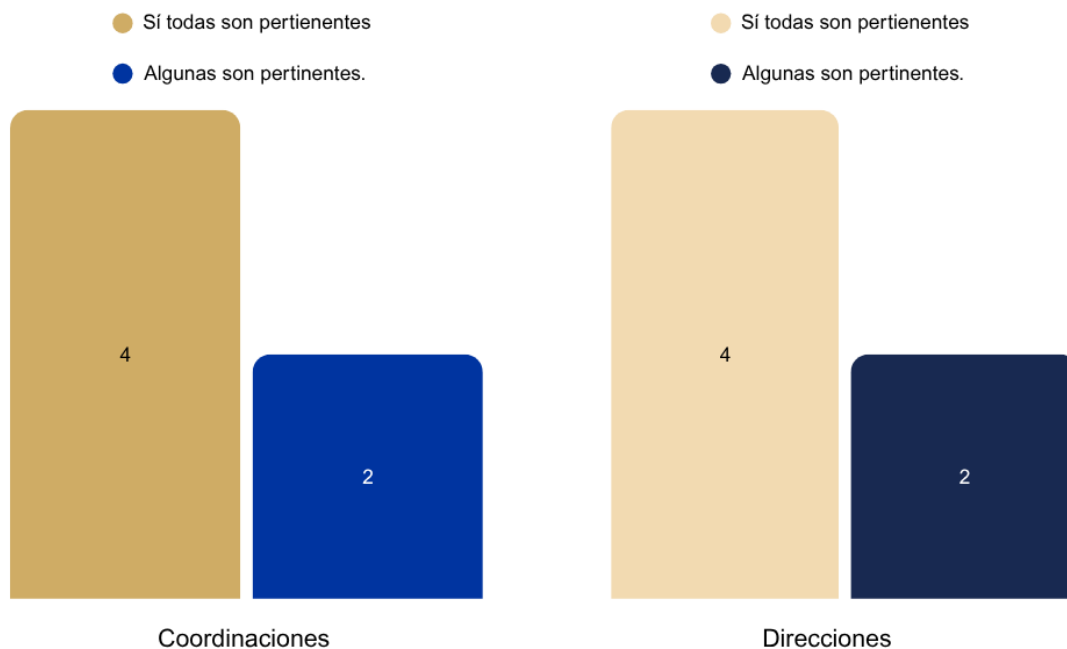
Además, se propone la apertura de una especialidad exclusiva en inglés avanzado, lo que resalta la importancia de las competencias lingüísticas en el mercado laboral actual. En conjunto, los testimonios reflejan una clara conciencia de las brechas formativas y las oportunidades de ajuste curricular, lo que subraya la importancia de fortalecer los mecanismos de diálogo entre los colegios y las empresas para asegurar una oferta educativa alineada con las necesidades reales.

4.24.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 143. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis comparativo de los CTP de Santa Cruz revela una percepción mayoritariamente positiva, aunque no unánime, sobre la pertinencia de las carreras. Cuatro de seis personas coordinadoras y personas directoras creen que todas las carreras son pertinentes, mientras que dos en cada grupo creen que solo algunas lo son.

Los testimonios de personas directoras y personas coordinadoras señalan a Diseño y Confección de la Moda como una carrera con problemas de pertinencia, ya que no hay fábricas textiles en la zona para que las personas estudiantes realicen sus prácticas. Una persona directora también menciona que Desarrollo de Aplicaciones Móviles no responde a la demanda local.

Las personas coordinadoras también identifican a Contabilidad y Finanzas, la familia de Informática y Banca y Finanzas como carreras que podrían dejar de ser pertinentes en los próximos cinco años. Además, un coordinador advierte que las carreras que no incluyan inglés u otros idiomas en sus currículos podrían dejar de ser relevantes, lo que subraya la creciente importancia del bilingüismo en el mercado laboral.



En conjunto, aunque la mayoría percibe la oferta técnica como pertinente, existe una preocupación compartida sobre ciertas carreras cuya demanda laboral es limitada o decreciente. Esta información es clave para orientar los procesos de revisión curricular y la toma de decisiones estratégicas.

4.25 Dirección Regional de Educación de Sarapiquí

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

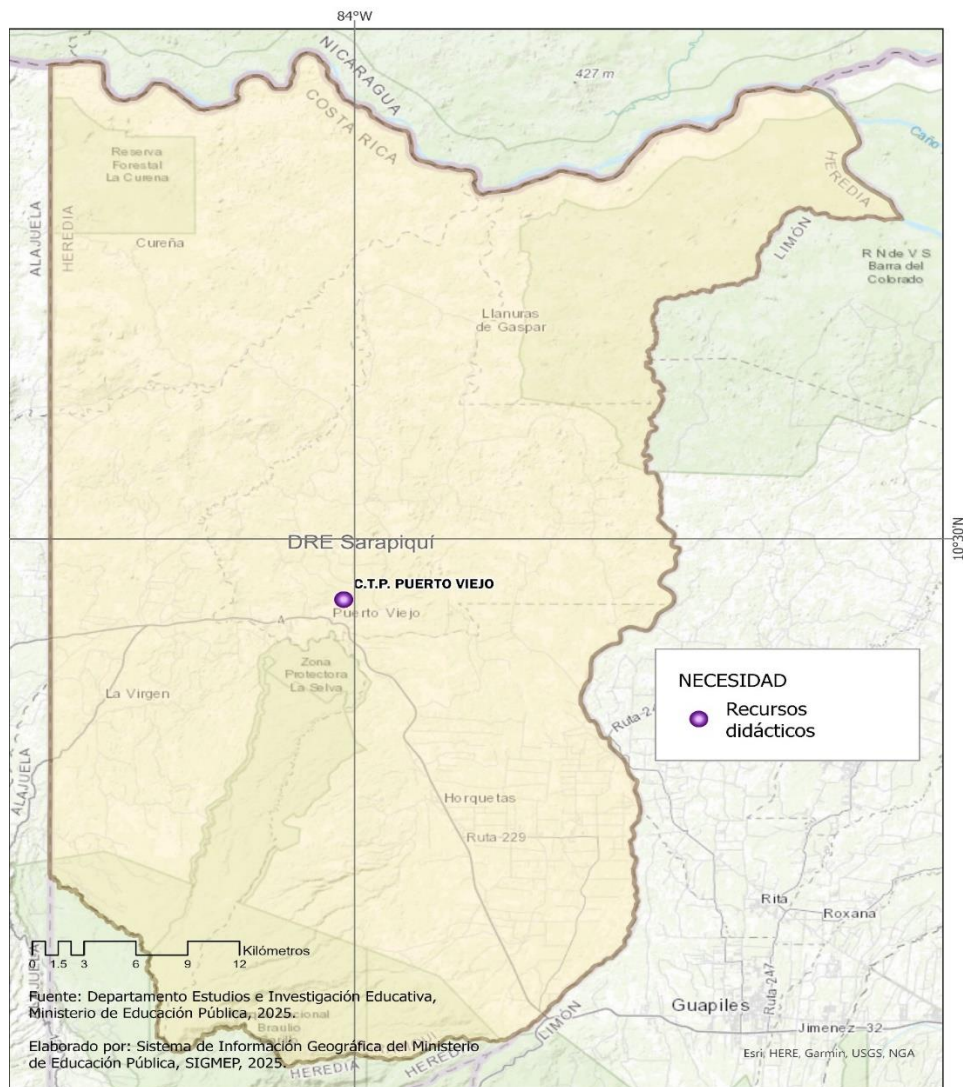
4.25.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 144. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 72. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Puerto Viejo	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Infraestructura adecuada
	Turismo en alimentos y bebidas	
	Agroecología	Recursos didácticos
	Ciberseguridad	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Contabilidad	
	Contabilidad y finanzas	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Diseño y confección de la moda	
	Ecoturismo	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Gerencia y producción de cocina	
	Informática empresarial	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Secretariado ejecutivo	
	Turismo rural	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de tabla anterior, se comparte el testimonio de la persona directora.

Tabla 73. Testimonio de persona directora acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	"Limitación en el Aprendizaje Práctico, Desmotivación Estudiantil, Desactualización Tecnológica, Limitaciones para el Docente, Impacto en la Imagen del CTP, Desigualdad Educativa" (Persona directora CTP, 2025)

Nota. Elaboración propia, 2025.

De las 16 carreras técnicas ofrecidas en el CTP, 14 (87.5%) carecen de recursos didácticos, y las otras 2 (12.5%) necesitan infraestructura adecuada. Está marcada carencia de recursos didácticos impacta directamente en el aprendizaje práctico y limita la posibilidad de que las personas estudiantes desarrollen habilidades técnicas en contextos reales o simulados.

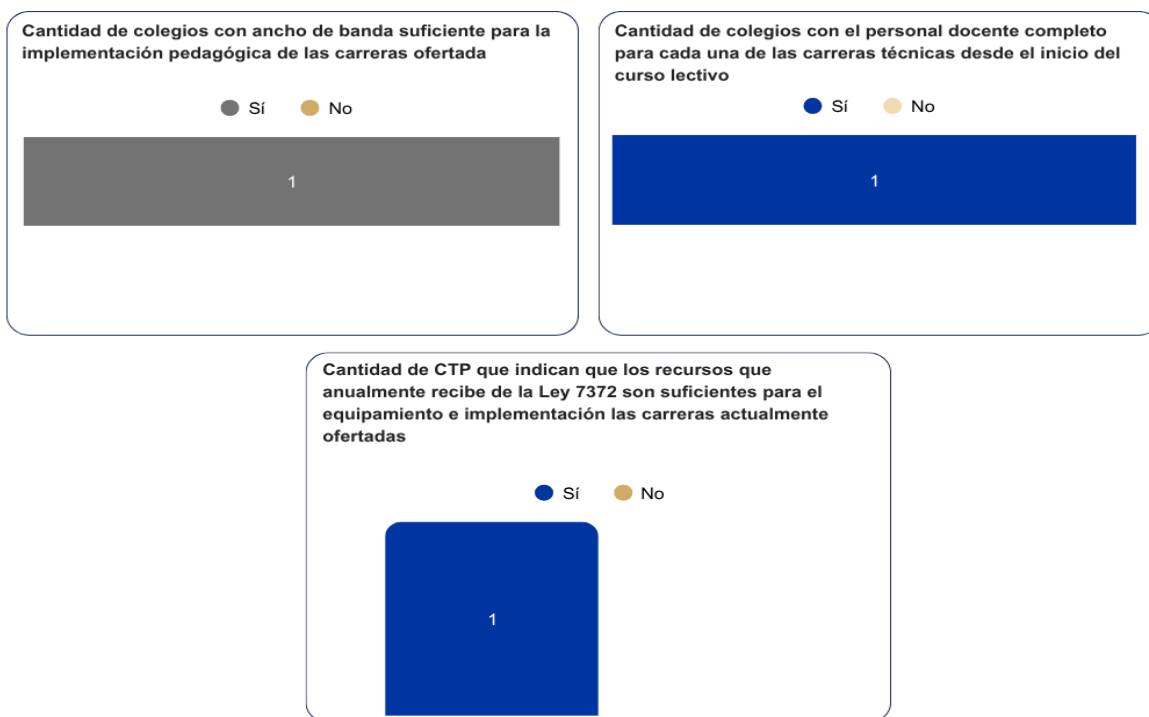
Según la persona directora, la falta de recursos genera una desmotivación estudiantil, ya que los jóvenes no logran visualizar la aplicabilidad de lo que aprenden. También se evidencia una



desactualización tecnológica, especialmente en carreras como Ciberseguridad, Desarrollo de aplicaciones móviles e Informática empresarial, lo que pone a las personas estudiantes en desventaja frente a otros centros educativos. Estas limitaciones también afectan directamente al personal docente, que se ve restringido en su capacidad de implementar metodologías activas y contextualizadas.

El director señala que estas carencias se traducen en una limitación en el aprendizaje práctico, desmotivación, desactualización tecnológica, y un impacto negativo en la imagen del CTP y la equidad educativa. Es urgente atender estas necesidades para garantizar una formación técnica pertinente, equitativa y de calidad. En este sentido se consultó sobre elementos que intervienen en el proceso educativo.

Figura 145. Distribución de CTP por *ancho de banda*, *personal docente nombrado al inicio del curso lectivo* y *financiamiento disponible según personas directoras*.



Nota. Elaboración propia, 2025.



El CTP analizado muestra una percepción de suficiencia en tres áreas clave: ancho de banda, personal docente y financiamiento. El 100% del centro educativo cuenta con suficiente ancho de banda y con su personal docente completo desde el inicio del curso lectivo, lo cual es una fortaleza para el desarrollo de las carreras técnicas.

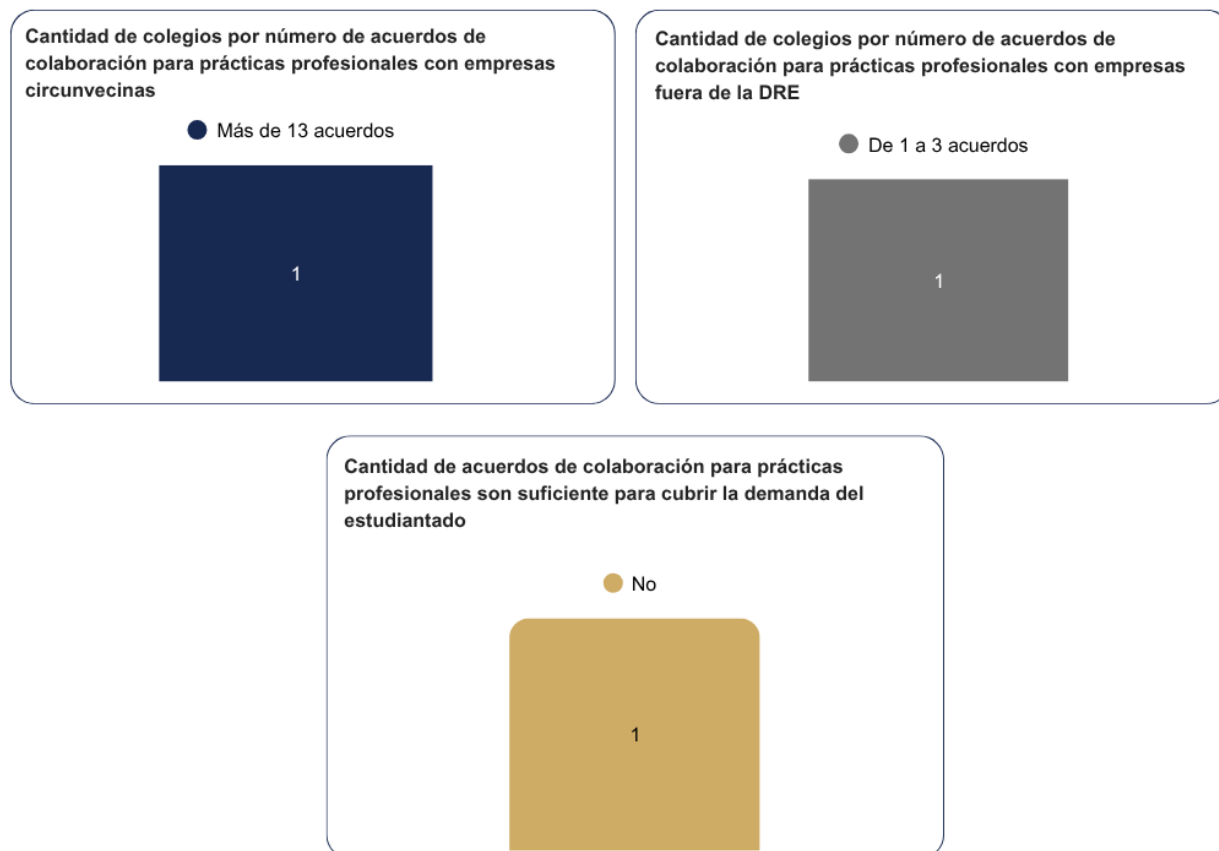
El CTP también considera que los recursos de la Ley 7372 son suficientes para equipar las carreras, lo que representa un 100% de conformidad. Sin embargo, este dato contrasta fuertemente con el análisis anterior, donde 14 de las 16 carreras (87.5%) señalan la falta de recursos didácticos como su principal necesidad. Esta contradicción sugiere una desconexión entre la percepción administrativa y las condiciones reales en el aula. A pesar de que el centro considera que sus recursos son suficientes, la carencia de materiales didácticos sigue siendo un problema real que afecta la calidad del proceso formativo y la capacidad de los docentes para implementar metodologías activas y contextualizadas.

4.25.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 146. *Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

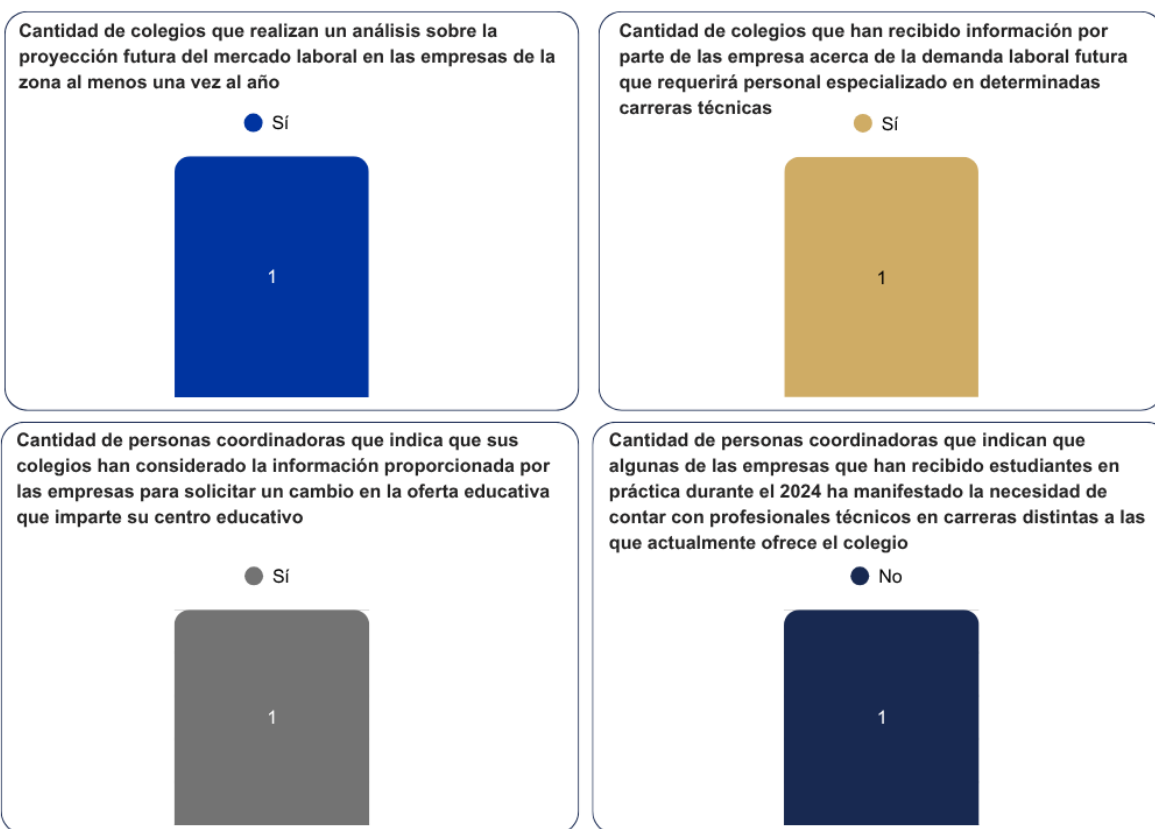
El CTP en Sarapiquí tiene una amplia red de acuerdos locales, pero estos son insuficientes para cubrir la demanda de prácticas profesionales de las personas estudiantes.

El colegio analizado cuenta con más de 13 acuerdos locales, lo que demuestra una buena vinculación con el sector, pero solo tiene entre 1 y 3 acuerdos con empresas fuera de la región. El coordinador de vinculación señala que en la zona de Sarapiquí no hay suficientes empresas para ubicar a todos las personas estudiantes, y que, aunque antes se compensaba con la movilidad estudiantil a otras partes del país, las condiciones actuales han restringido esa posibilidad.

A pesar de que el coordinador de vinculación no identifica ninguna carrera en específico con problemas para la colocación de personas estudiantes, los datos y el testimonio reflejan una desconexión entre la oferta educativa y la capacidad del entorno socioeconómico para absorber a las personas estudiantes en formación. Esto limita el cumplimiento de los objetivos pedagógicos y afecta la calidad de la experiencia formativa.

Con el propósito de anticipar las tendencias del mercado laboral, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados.

Figura 147. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



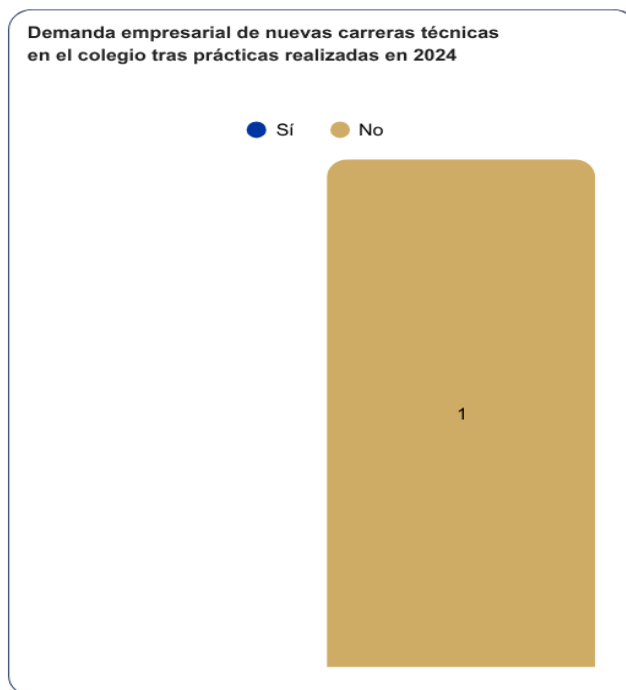
Nota. Elaboración propia, 2025.



El análisis de la Dirección Regional Educativa de Sarapiquí revela una dinámica activa, pero limitada, entre el CTP y el sector productivo local. El colegio realiza análisis anuales sobre la proyección del mercado laboral y ha recibido información de empresas sobre la demanda futura de personal especializado en áreas como Ecoturismo, Turismo y Control de Calidad.

El coordinador de vinculación ha utilizado esta información para solicitar cambios en la oferta educativa, lo que demuestra una disposición institucional para adaptarse. Sin embargo, no se ha recibido ninguna solicitud explícita para la apertura de nuevas carreras. Esta aparente contradicción sugiere que, aunque hay un interés por actualizar la oferta, las empresas aún no han solicitado nuevas carreras que no se ofrezcan actualmente. Para ampliar sobre este tema, se presentará la percepción de las personas directoras sobre la demanda de nuevas carreras.

Figura 148. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



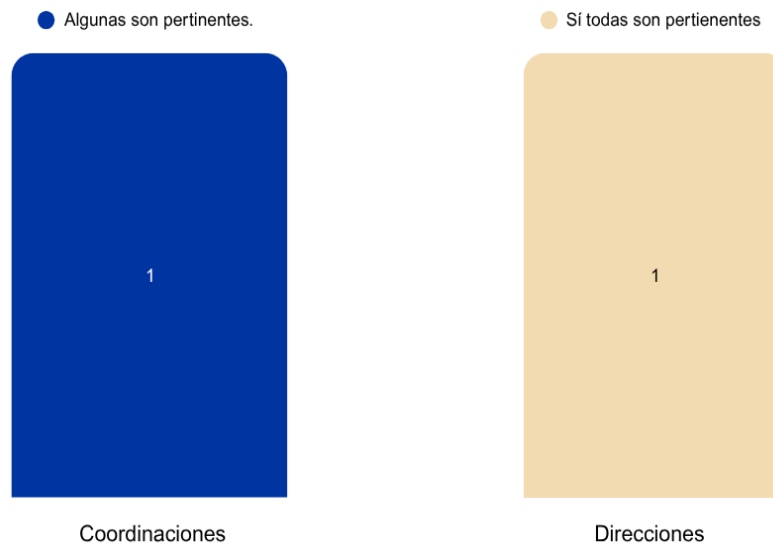
El director del CTP de Sarapiquí no percibe una demanda empresarial para abrir nuevas carreras técnicas después de las prácticas realizadas en 2024. Esto sugiere que, desde su perspectiva, las carreras actuales son suficientes para cubrir las necesidades del mercado.

Esta percepción coincide con el hecho de que ninguna empresa ha solicitado explícitamente la apertura de nuevas carreras. Sin embargo, esto contrasta con la opinión del coordinador de vinculación, quien sí ha identificado una necesidad futura de personal especializado en áreas como Ecoturismo, Turismo y Control de Calidad.

4.25.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 149. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



En la DRE de Sarapiquí, existe una diferencia en la percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas. Mientras que la dirección considera que todas las carreras son pertinentes, la coordinación de vinculación opina que solo algunas lo son.

El testimonio del coordinador valida esta postura crítica, ya que menciona que las carreras de Mercadeo y Ciberseguridad ya han sido retiradas de la oferta por falta de demanda. Esto sugiere que las carreras deben mantenerse en una constante revisión para asegurar que se mantengan relevantes a lo largo del tiempo.

En resumen, la diferencia de opiniones y la experiencia de haber retirado carreras evidencian la necesidad de una alineación más precisa entre la oferta educativa y el mercado laboral, reconociendo que no todas las carreras mantendrán su relevancia con el tiempo.

4.26 Dirección Regional de Educación de Sulà

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

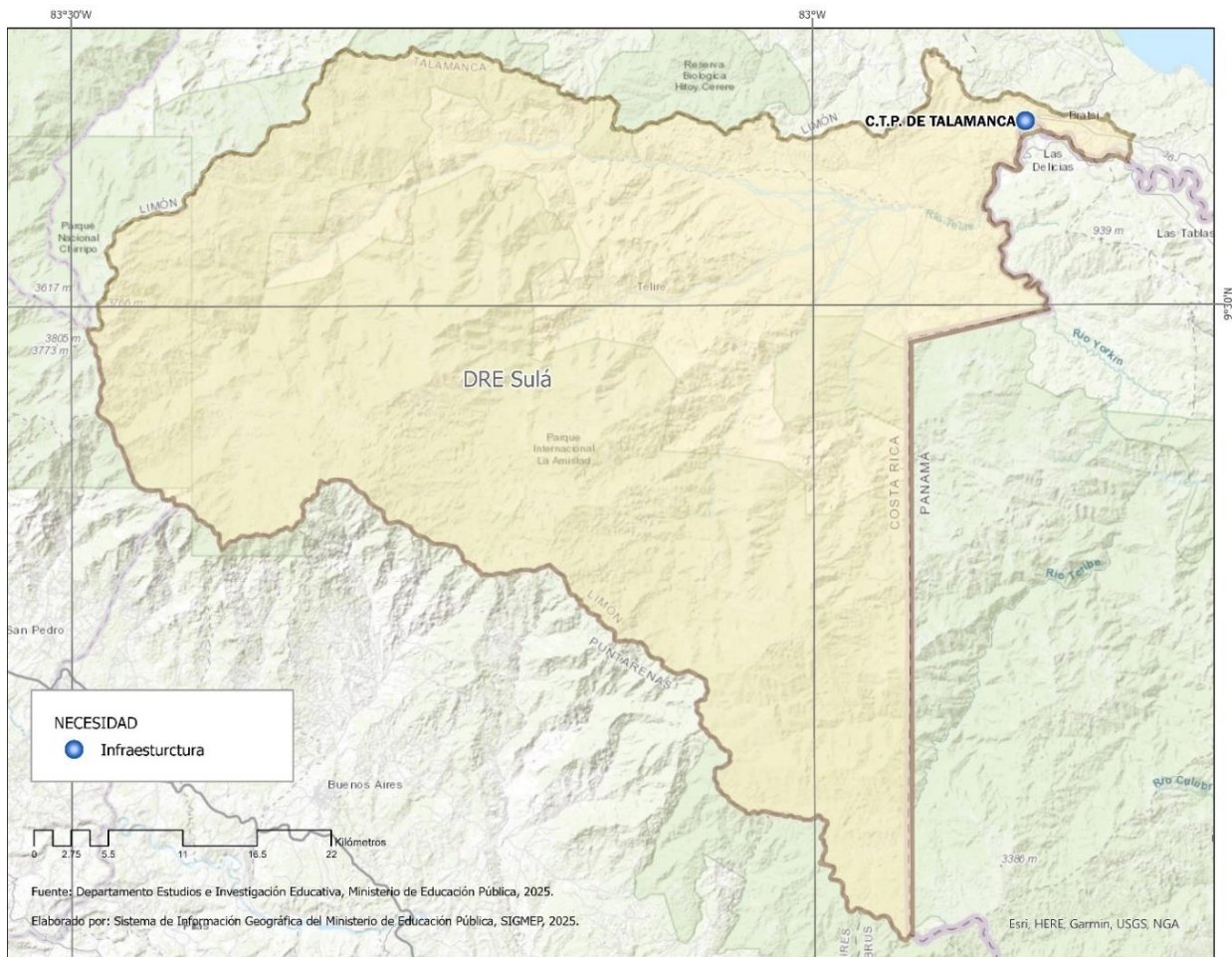
4.26.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 150. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:



Tabla 74. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP de Talamanca	Agroecología	
	Diseño y confección de la moda	
	Producción agrícola y pecuaria	Infraestructura adecuada
	Salud ocupacional	
	Turismo rural	
	Agrojardinería	Personal docente especializado
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	Recursos didácticos
	Contabilidad	
	Operación de empresas de alojamiento	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparte el testimonio de la persona directora.

Tabla 75. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	"a tener menor interés" (Persona directora CTP, 2025)
Docentes especializados	
Recursos didácticos y tecnológicos	

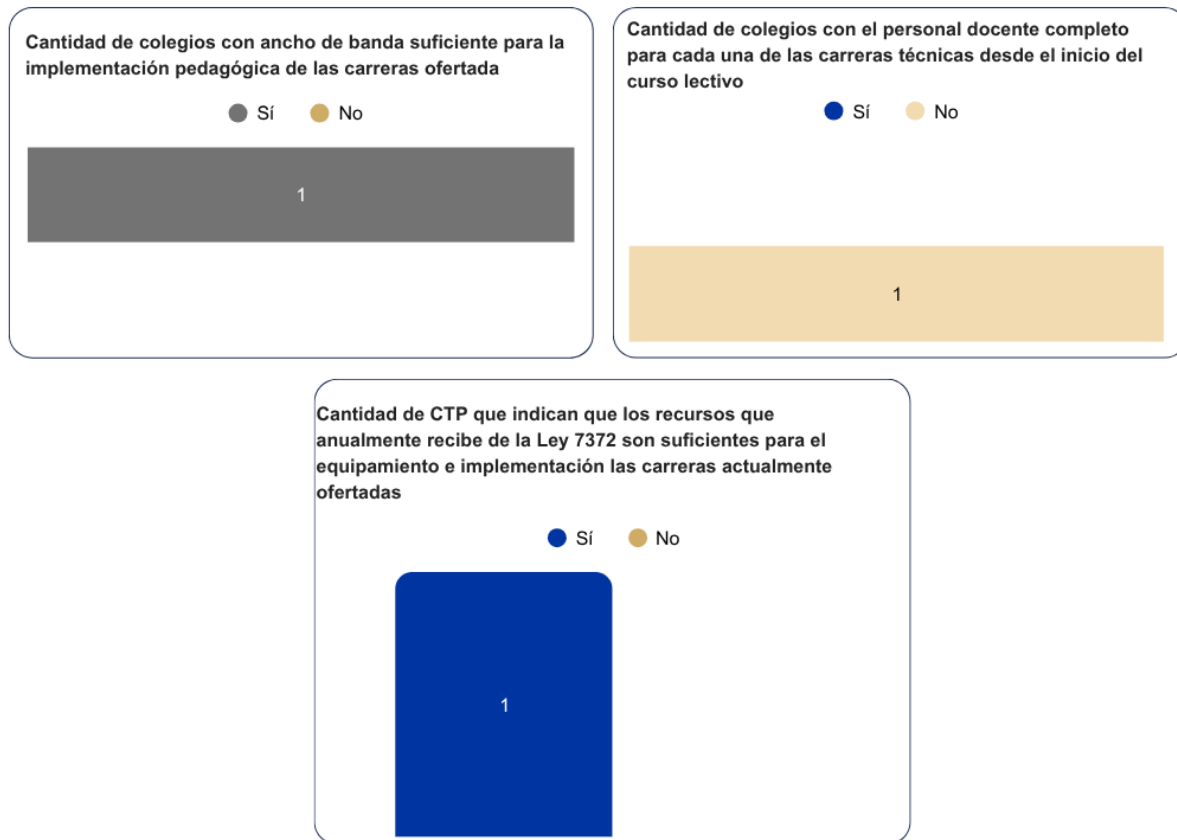
Nota. Elaboración propia, 2025.

De las 10 carreras técnicas analizadas, cinco (50%) tienen como principal necesidad la infraestructura adecuada. Estas incluyen Agroecología, Diseño y confección de la moda y Salud ocupacional. La falta de infraestructura limita el aprendizaje práctico y la capacidad de simular entornos laborales reales. Por otro lado, cuatro carreras (40%) requieren recursos didácticos, como es el caso de Contabilidad y Operación de empresas de alojamiento. Finalmente, la carrera de Agrojardinería (10%) necesita personal docente especializado, lo que compromete la profundidad técnica de los contenidos. La falta de infraestructura, recursos didácticos y personal docente especializado afecta el desarrollo de las carreras técnicas al generar un menor interés y desmotivación en las personas estudiantes, lo que limita el aprendizaje práctico y compromete la



pertinencia de la formación frente a las exigencias del mercado laboral. En este sentido se consultó sobre elementos que intervienen en el proceso educativo.

Figura 151. Distribución de CTP por *ancho de banda*, *personal docente nombrado al inicio del curso lectivo* y *financiamiento disponible según personas directoras*.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Según el análisis, el CTP de Talamanca presenta una situación mixta en sus condiciones institucionales. Aunque tiene suficiente ancho de banda para sus carreras, lo que potencia el uso de recursos digitales, no contaba con su personal docente completo al inicio del curso lectivo.

El director aclara que solo un taller de noveno no tuvo profesor nombrado a tiempo. Este retraso, aunque puntual, puede afectar la continuidad y calidad de la formación. Por otro lado, los recursos de la Ley 7372 son considerados suficientes para el equipamiento de las carreras, Sin embargo, este dato contrasta con las necesidades de infraestructura y recursos didácticos

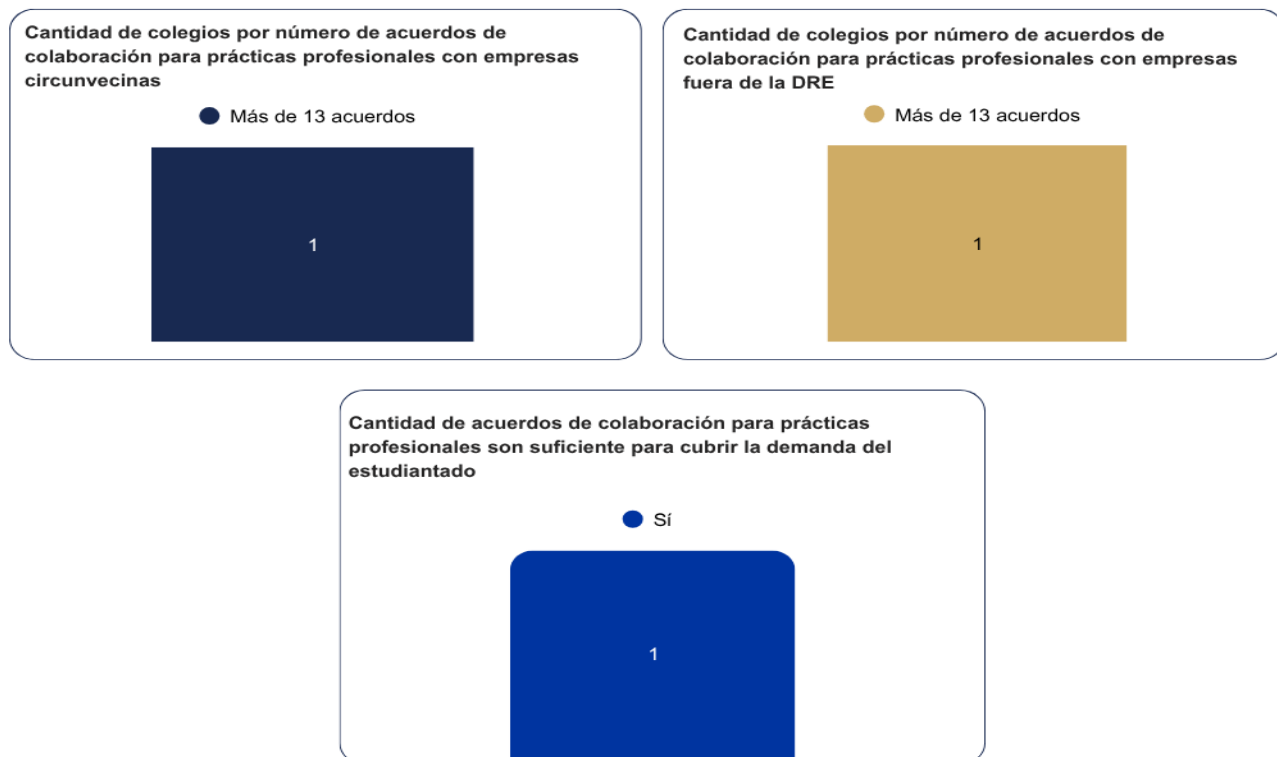


previamente identificadas, lo que podría indicar una discrepancia entre el financiamiento disponible y su distribución o ejecución. En resumen, a pesar de que hay una percepción de suficiencia en algunas áreas, persisten limitaciones que afectan el desarrollo óptimo de las carreras técnicas.

4.26.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.

Figura 152. *Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



El análisis de los gráficos del CTP de Talamanca, en la Dirección Regional Educativa de Sulá, muestra una situación favorable en la gestión de prácticas profesionales, con una amplia y sólida red de colaboración que garantiza una cobertura adecuada para las personas estudiantes.

El colegio cuenta con más de 13 acuerdos de colaboración tanto con empresas locales como con empresas fuera de la región, lo que demuestra una excelente capacidad para expandir su red de vinculación y ofrecer a las personas estudiantes una mayor diversidad de oportunidades. El tercer gráfico confirma que estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil, lo que garantiza que las personas estudiantes puedan cumplir con su componente práctico sin enfrentar obstáculos. En resumen, estos datos reflejan una gran fortaleza institucional en el área de vinculación con el sector productivo. Sin embargo, al consultar sobre carreras específicas con mayores dificultades para la colocación se indica.

Tabla 76. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP de Talamanca	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria
	Agrojardinería
	Diseño y confección de la moda
	Salud ocupacional

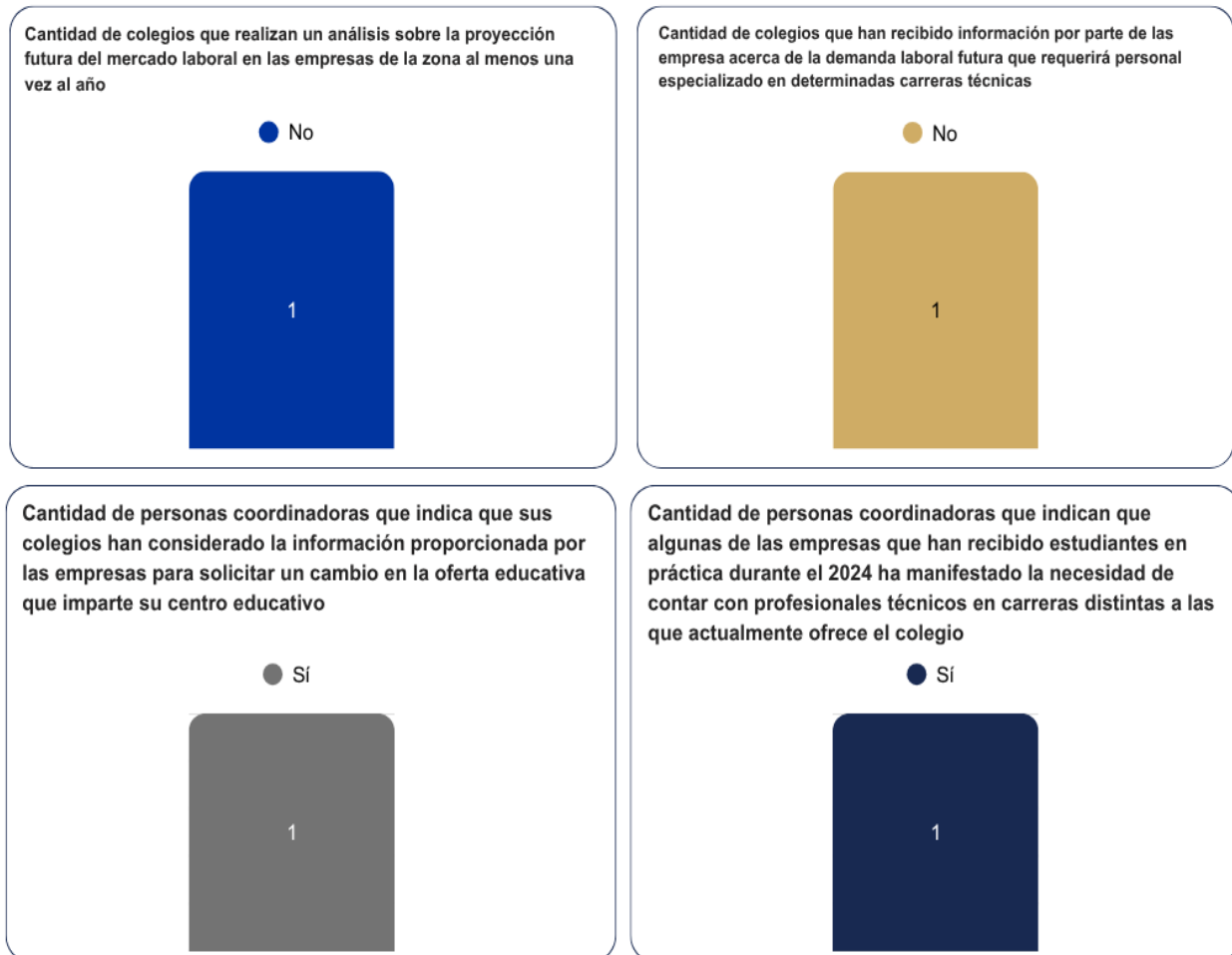
Nota. Elaboración propia, 2025.

Según el análisis, cuatro de las 10 carreras técnicas ofrecidas en el CTP de Talamanca (40%) tienen problemas para ubicar a sus personas estudiantes en prácticas profesionales. Esta situación refleja una limitación estructural en el entorno productivo local.

La problemática contradice el gráfico anterior, que indicaba que el CTP tenía suficientes acuerdos con empresas para cubrir la demanda. Esta discrepancia sugiere que, aunque el número de acuerdos pueda ser alto, la capacidad real de las empresas para recibir practicantes en carreras específicas es limitada. La falta de espacios para prácticas afecta el desarrollo de las carreras técnicas, ya que es crucial para la formación de las personas estudiantes. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados.



Figura 153. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El CTP de Talamanca enfrenta una falta total de análisis sistemático sobre la proyección del mercado laboral y no recibe información formal de las empresas sobre la demanda futura de personal, lo que limita su capacidad para tomar decisiones estratégicas.

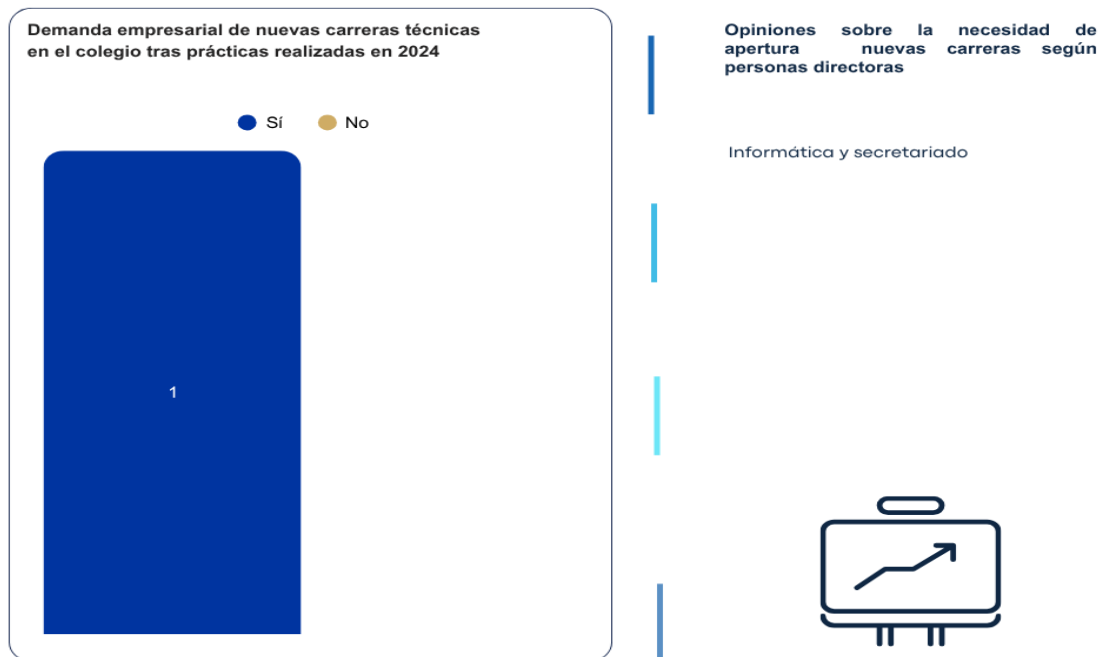
A pesar de estas carencias, el colegio muestra una disposición para adaptarse, ya que ha considerado la información empresarial que ha recibido para solicitar un cambio en su oferta educativa. El coordinador de vinculación reporta que algunas empresas que recibieron practicantes



en 2024 manifestaron la necesidad de contar con profesionales en carreras que el colegio no ofrece. Un ejemplo de esto es la carrera de Secretariado, que evidencia una oportunidad concreta para ampliar la oferta educativa.

En resumen, aunque el CTP de Talamanca enfrenta limitaciones en la comunicación con el sector empresarial, existe una clara voluntad institucional de responder a las señales del mercado para mejorar la pertinencia y el impacto de la educación técnica en la región. En este sentido la persona directora indica.

Figura 154. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

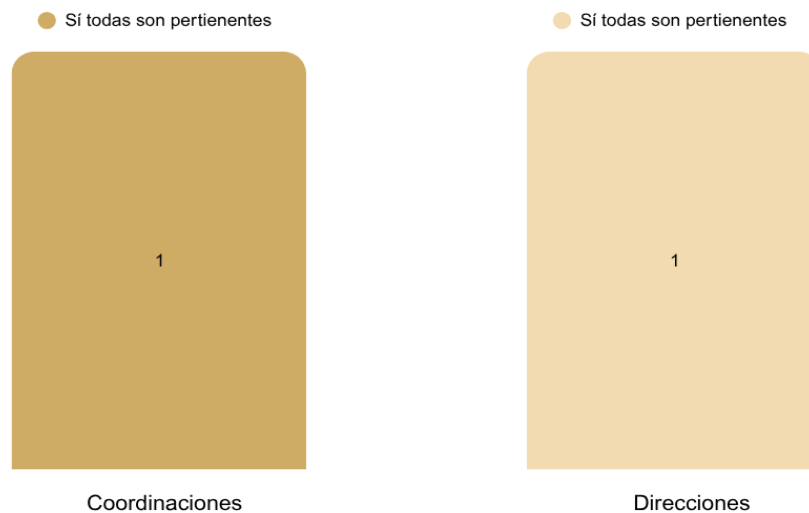
Según el análisis, el director del CTP de Talamanca considera que sí existe una demanda empresarial para abrir nuevas carreras técnicas después de las prácticas realizadas en 2024. Esta percepción se alinea con la opinión del coordinador de vinculación, quien también identificó la necesidad de nuevas carreras, como Secretariado e Informática, lo que refleja una coherencia entre las perspectivas directiva y operativa del centro educativo.



4.26.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 155. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

En el CTP de Talamanca, tanto personas directoras como personas coordinadoras coinciden en que todas las carreras técnicas son pertinentes a la demanda del mercado laboral local, lo que representa un 100% de coincidencia institucional.

A pesar de esta visión unánime, la observación puntual de un coordinador de vinculación contradice esta percepción, señalando que la carrera de Salud Ocupacional podría dejar de ser pertinente en los próximos cinco años, según las empresas. Esta discrepancia subraya la importancia de complementar los análisis institucionales con información directa del sector empresarial, ya que permite anticipar cambios en la demanda laboral. En este caso, la carrera de Salud Ocupacional podría requerir una revisión curricular, una reorientación o incluso una eventual



sustitución si la baja demanda se confirma. En resumen, aunque la percepción institucional es positiva, las señales específicas del sector productivo invitan a una revisión constante de la oferta educativa.

4.27 Dirección Regional de Educación de Turrialba

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

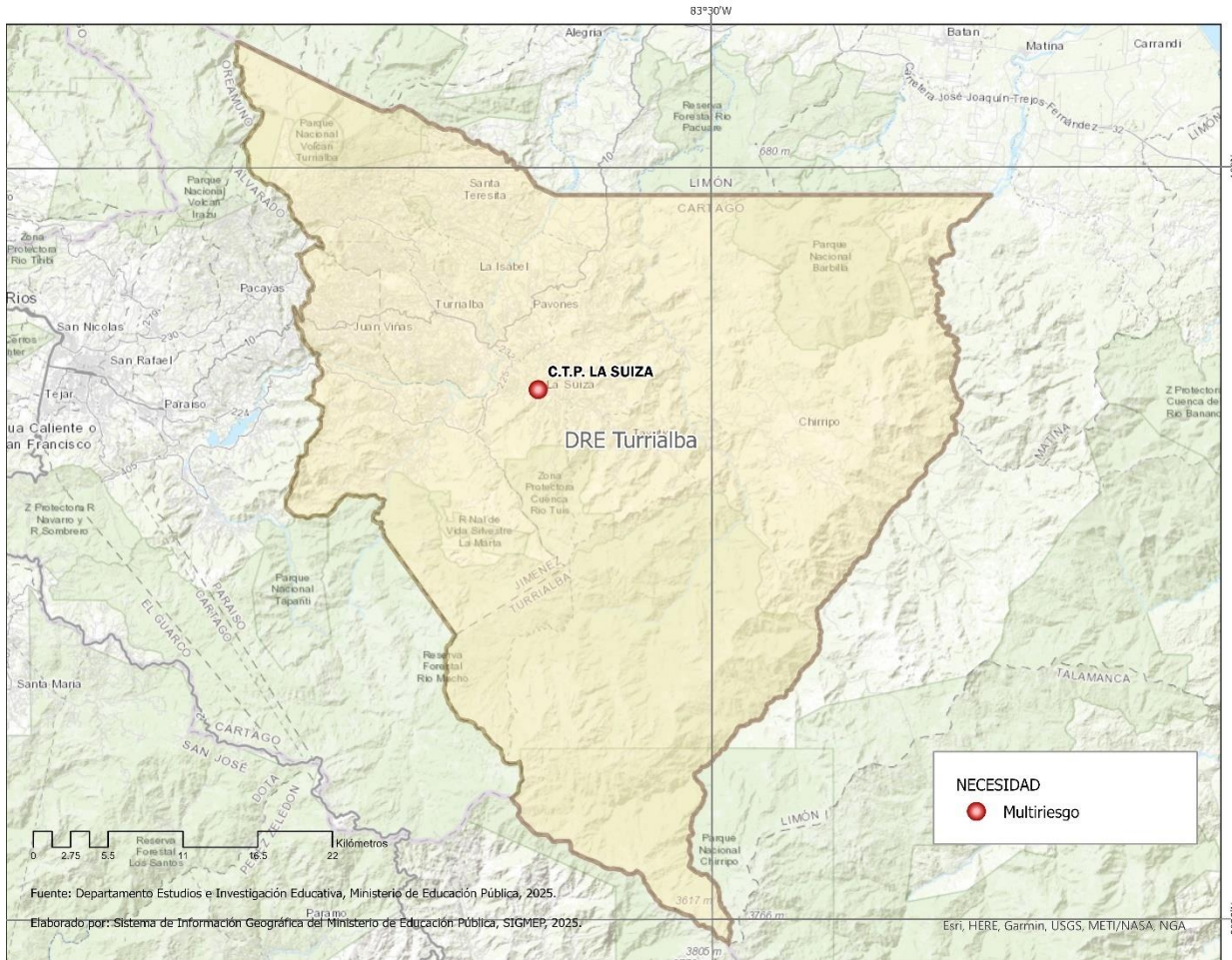
4.27.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 156. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 77. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP de la Suiza	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	Infraestructura adecuada
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Agroecología	
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos	
	Diseño y confección de la moda	Personal docente especializado
	Gestión de la producción	
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	
	Salud ocupacional	
	Secretariado ejecutivo	
	Contabilidad y finanzas	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	Recursos didácticos
	Producción agrícola y pecuaria	
	Reparación de los sistemas de vehículos livianos	
	Turismo rural	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparte el testimonio de la persona directora.

Tabla 78. Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.

Principal necesidad	Testimonios
Docentes especializados	“No se le puede ofrecer al estudiante una formación acorde con lo que se requiere en el mercado laboral” (Persona directora CTP, 2025)

Nota. Elaboración propia, 2025.

Según el análisis, de las 15 carreras técnicas del CTP de La Suiza, la principal necesidad es la disponibilidad de personal docente especializado, afectando a 7 de ellas (46.7%). A esta le siguen la falta de recursos didácticos, que impacta a 5 carreras (33.3%), y la infraestructura adecuada, que afecta a 3 carreras (20%).

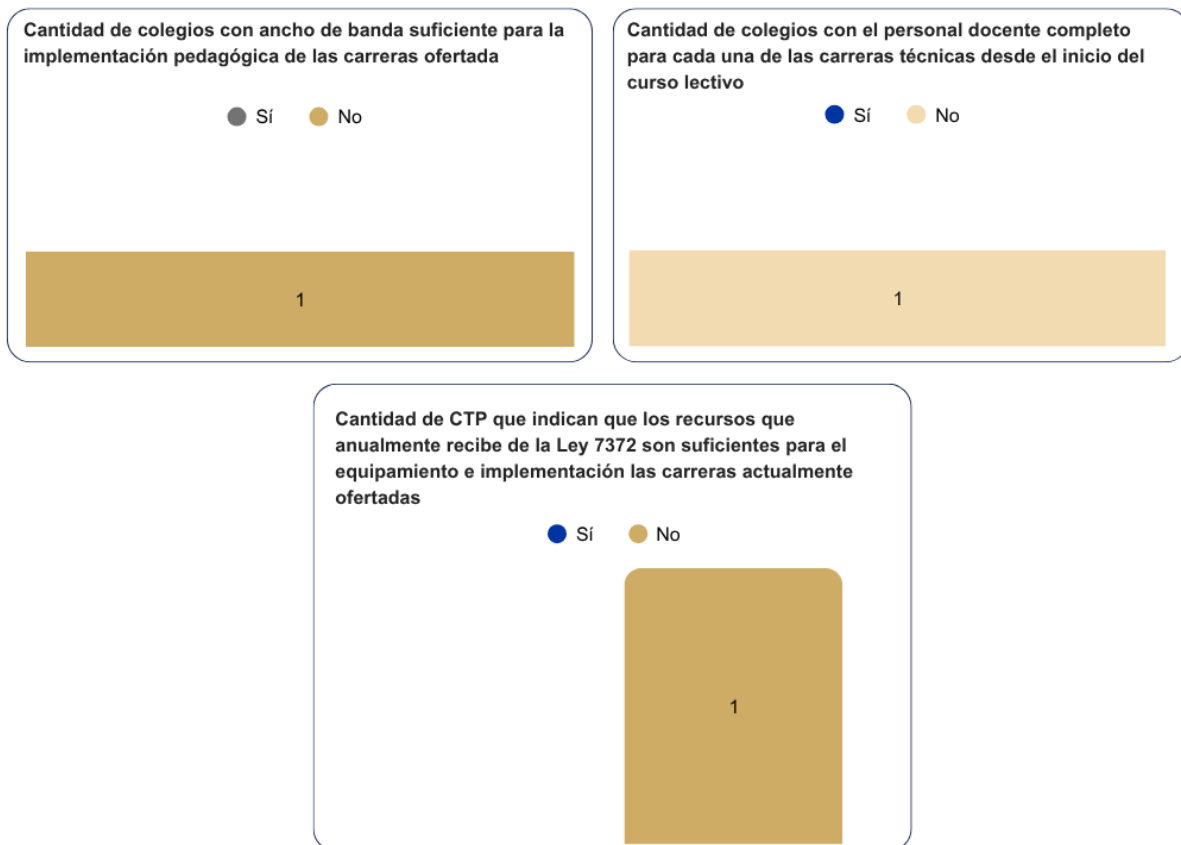
La falta de personal docente especializado limita la profundidad técnica y la pertinencia de la formación. Un director señala que sin docentes capacitados no es posible ofrecer una formación acorde con lo que el mercado laboral requiere. La carencia de recursos didácticos impide que las personas estudiantes desarrollen habilidades prácticas y puede generar desmotivación, mientras



que la falta de infraestructura adecuada limita la seguridad, la funcionalidad y la contextualización del aprendizaje.

En resumen, la combinación de carencias en personal, recursos e infraestructura compromete la capacidad del CTP de La Suiza para cumplir con los objetivos pedagógicos y para responder de manera efectiva a las demandas del entorno socioeconómico de Turrialba. En este sentido se consultó sobre elementos que intervienen en el proceso educativo.

Figura 157. Distribución de CTP por *ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis del CTP de La Suiza, en Turrialba, revela una insuficiencia en las tres áreas consultadas: ancho de banda, personal docente al inicio del curso lectivo y financiamiento para



equipamiento. El colegio no cuenta con suficiente ancho de banda para la enseñanza, lo que impide el desarrollo de actividades pedagógicas que dependen de recursos digitales. En cuanto al personal docente, el centro tampoco tuvo su equipo completo al inicio del año, aunque la situación se resolvió posteriormente. Esta falta de planificación en los nombramientos afecta la continuidad y el ritmo del proceso formativo.

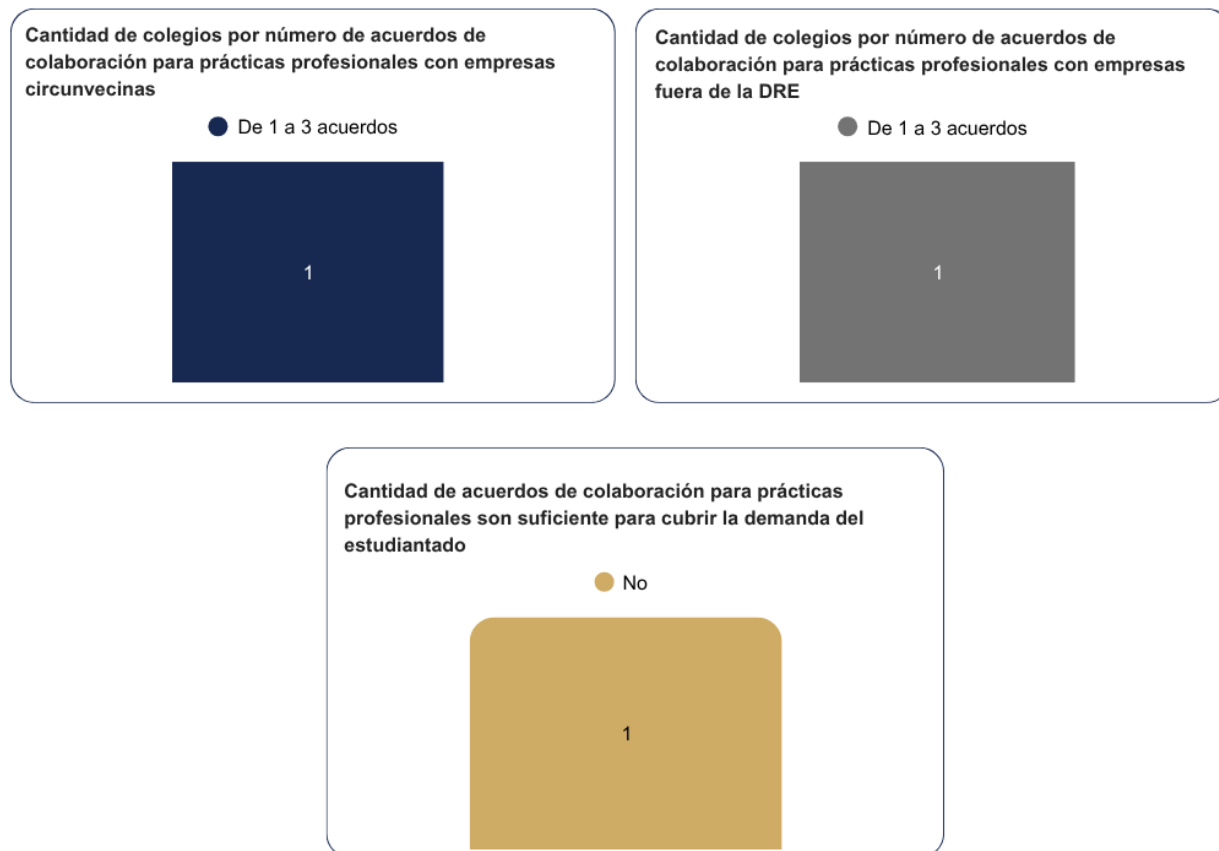
Los recursos de la Ley 7372 también son insuficientes para el equipamiento de las carreras. La persona directora destaca que la carrera de Reparación de los Sistemas de Vehículos Livianos se encuentra en una situación crítica, ya que requiere maquinaria costosa que el colegio no puede adquirir. Esta falta de financiamiento demuestra que, aunque se abren nuevas carreras, no siempre se les provee de los recursos necesarios para garantizar su viabilidad y calidad.

4.27.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 158. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis del CTP de La Suiza, en Turrialba, revela que la red de acuerdos para prácticas profesionales es extremadamente limitada y, por lo tanto, insuficiente para la demanda estudiantil. El colegio solo tiene entre uno y tres acuerdos tanto con empresas locales como con las que están fuera de la Dirección Regional Educativa (DRE). Esta escasez de acuerdos locales y la baja expansión territorial limitan las oportunidades de las personas estudiantes para realizar prácticas. La persona coordinadora de vinculación señala una barrera estructural importante: "las empresas públicas podrían estar más anuentes a realizar acuerdos o acuerdos entre ministerios y son las que menos espacios brindan a los practicantes. Hay más colaboración de la empresa privada". Esto



demuestra que, a pesar de su potencial, las entidades públicas no están facilitando espacios para las prácticas, mientras que el sector privado muestra mayor disposición.

La limitada capacidad de vinculación institucional afecta directamente el desarrollo de las carreras técnicas al restringir el acceso a prácticas profesionales pertinentes y suficientes. Esto se convierte en un obstáculo para que las personas estudiantes adquieran las habilidades necesarias y cumplan con el componente práctico de su formación, lo que a su vez impacta su preparación para el mercado laboral. En estos sentido se consultó sobre las carreras específicas con mayores dificultades para la colocación.

Tabla 79. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP de la Suiza	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria
	Configuración y soporte de redes de comunicación y sistemas operativos
	Diseño y confección de la moda
	Gestión de la producción
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria
	Productividad y calidad
	Salud ocupacional

Nota. Elaboración propia, 2025.

Según el análisis del CTP de La Suiza, ocho de las 15 carreras técnicas ofertadas (53.3%) tienen problemas para ubicar a sus personas estudiantes en prácticas profesionales. Esta situación refleja una limitación significativa en la capacidad del sector productivo para absorber a las personas estudiantes en formación.

La falta de espacios adecuados para prácticas puede generar retrasos en el cumplimiento de los requisitos curriculares, afectar la motivación de las personas estudiantes y debilitar la relación entre la formación técnica y el mercado laboral. Además, esta dificultad podría influir en la percepción de pertinencia de ciertas carreras, lo que podría impactar la matrícula futura. Esta situación subraya la necesidad de fortalecer la articulación con el sector empresarial, diversificar los acuerdos y explorar alternativas como simulaciones o alianzas interinstitucionales para garantizar que las personas estudiantes puedan cumplir con su componente práctico de la formación.

Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación con la empresa sobre la proyección futura de los perfiles técnicos más demandados. Esta información es crucial para orientar la planificación estratégica, la actualización curricular y el fortalecimiento de alianzas con el entorno productivo.

Figura 159. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El CTP analizado muestra una fuerte alineación con el mercado laboral. La institución realiza análisis anuales de la demanda, ha recibido retroalimentación directa de empresas y ha considerado

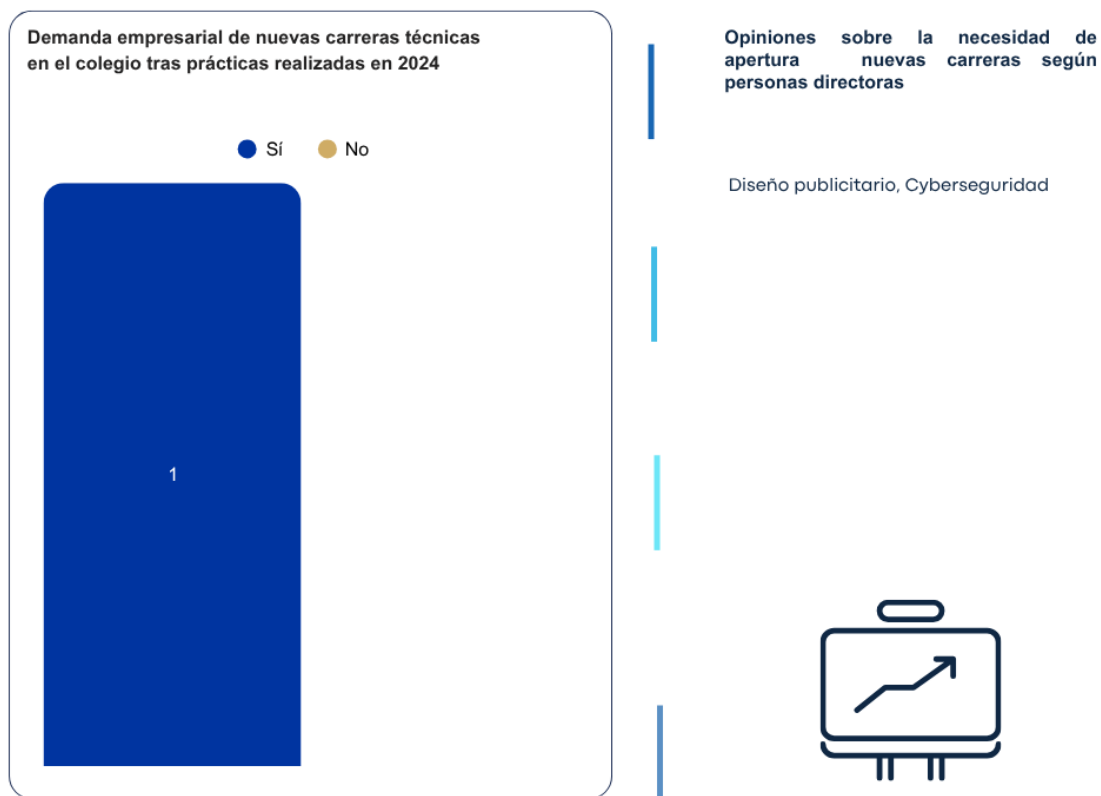


esa información para solicitar cambios en su oferta educativa, cumpliendo al 100% en estos tres aspectos.

El colegio también ha recibido solicitudes de empresas para abrir nuevas carreras. Las personas coordinadoras de vinculación señalan que hay un interés en carreras que el CTP no ofrece actualmente, como Ciberseguridad, Desarrollo Web y Diseño Publicitario. Esto refleja una clara orientación del mercado hacia áreas tecnológicas y creativas emergentes.

En conjunto, estos datos evidencian que la institución monitorea activamente el mercado laboral, recibe retroalimentación empresarial y está dispuesta a ajustar su oferta educativa para responder a nuevas demandas. En este sentido las personas directoras indican.

Figura 160. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



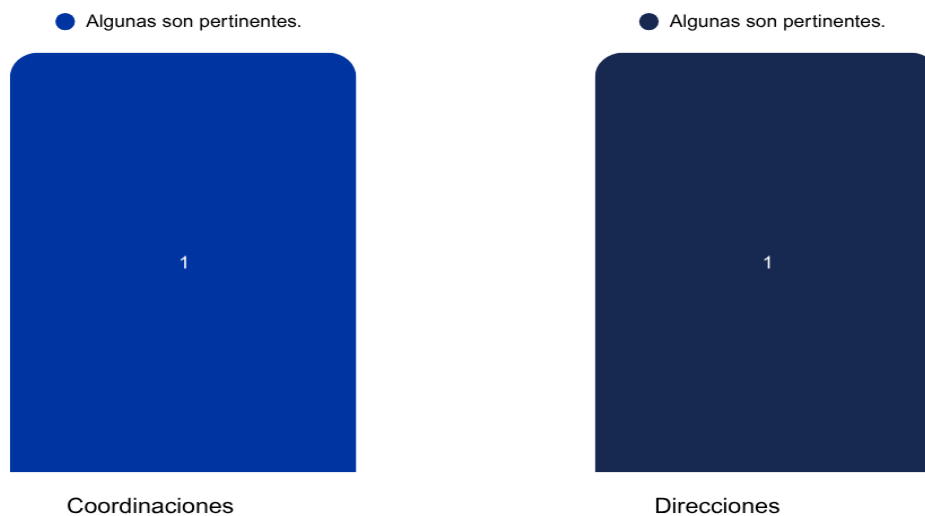
La persona directora del CTP de La Suiza, en Turrialba, considera que sí existe una demanda empresarial para abrir nuevas carreras técnicas después de las prácticas realizadas en 2024.

Esta percepción coincide con los comentarios del coordinador, quienes también identificaron a Diseño Publicitario y Ciberseguridad como áreas con alta demanda. Esta convergencia refuerza la validez de la necesidad y sugiere que existe una presión real por parte del mercado para que se incorporen carreras vinculadas con la tecnología y la comunicación visual. La retroalimentación directa de las empresas es clave para alinear la formación con las transformaciones del mercado laboral y mantener la pertinencia y competitividad de la educación técnica.

4.27.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para evaluar la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a los personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.

Figura 161. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.



En el CTP de La Suiza, existe un consenso del 100% entre personas directoras y personas coordinadoras en que solo algunas de las carreras técnicas son pertinentes a la demanda del mercado laboral local. Esto evidencia una brecha entre la oferta educativa y las necesidades reales del entorno productivo.

El director identifica las carreras de Salud Ocupacional, Diseño de la Moda y Gestión de la Producción como no pertinentes, ya que no son demandadas por las empresas locales. Por su parte, el coordinador coincide al señalar que Diseño y Confección de la Moda y Salud Ocupacional podrían dejar de ser pertinentes en los próximos cinco años.

Esta coincidencia de opiniones subraya la necesidad urgente de un ajuste curricular que responda a las dinámicas del mercado laboral en Turrialba. La revisión de estas carreras es crucial para garantizar la empleabilidad de los egresados y la eficiencia en el uso de los recursos institucionales.

4.28 Dirección Regional de Educación de Zona Norte Norte

En este apartado, se examinarán los hallazgos relativos a la oferta educativa, la demanda del mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa en relación con dicha demanda. El análisis se centrará en datos específicos de esta DRE.

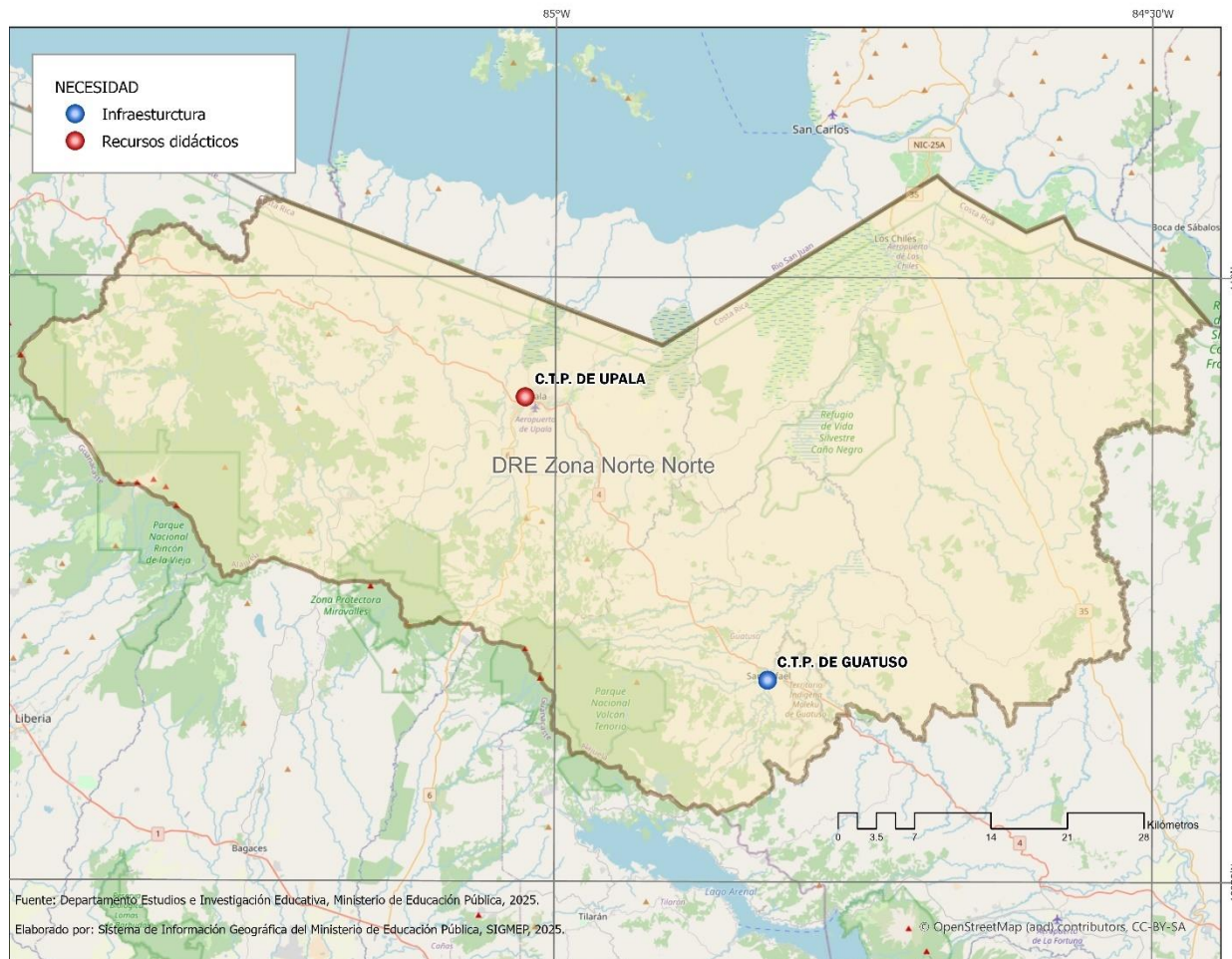
4.28.1. Relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles en los CTP

La calidad y pertinencia de la oferta educativa en los CTP dependen en gran medida de los recursos institucionales. En este sentido es fundamental analizar esta conexión para identificar brechas de equidad, mejorar la distribución de recursos y asegurar que la formación técnica se alinee con las necesidades del mercado laboral y el desarrollo regional.

A continuación, la Figura ilustra la distribución de los CTP por Dirección Regional de Educación, identificando de forma específica la necesidad que se debe priorizar en cada centro educativo.



Figura 162. Localización geográfica de los CTP de la DRE y visualización de su necesidad prioritaria, 2025.



Nota. Elaborado por el Sistema de información Geográfica del MEP, (2025).

Para ahondar en la siguiente tabla se recogen las principales necesidades identificadas por las personas directoras en relación con cada carrera técnica:

Tabla 80. Necesidad en recursos para la implementación de las carreras técnicas según percepción de las personas directoras.

Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
CTP Upala	Ciberseguridad Desarrollo de aplicaciones móviles	Personal docente especializado



Centro Educativo	Carrera Técnica	Principal necesidad en recursos
	Secretariado ejecutivo	
	Agroecología	
	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	
	Ecoturismo	Recursos didácticos
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	
	Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas	
	Turismo rural	
CTP Guatuso	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola	
	Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria	
	Contabilidad	
	Desarrollo de aplicaciones móviles	
	Ecoturismo	
	Ejecutivo comercial y servicio al cliente	Infraestructura adecuada
	Informática empresarial	
	Procesos productivos en inspección en la industria alimentaria	
	Producción agrícola y pecuaria	
	Secretariado ejecutivo	

Nota. Elaboración propia, 2025.

Para ilustrar los datos de la tabla anterior, se comparten algunos testimonios de la persona directora.

Tabla 81. *Testimonios de personas directoras acerca de la infraestructura, el personal especializado, los recursos didácticos y tecnológicos.*

Principal necesidad	Testimonios
Infraestructura adecuada	“En el desarrollo de la mediación pedagógica, dado que nos encontramos en aulas provisionales por la construcción de infraestructura, según PROERI-LPI-0017” (Persona directora CTP, 2025).
Docentes especializados	“Desarrollo programas cumplimiento de objetivos” (Persona directora CTP, 2025).

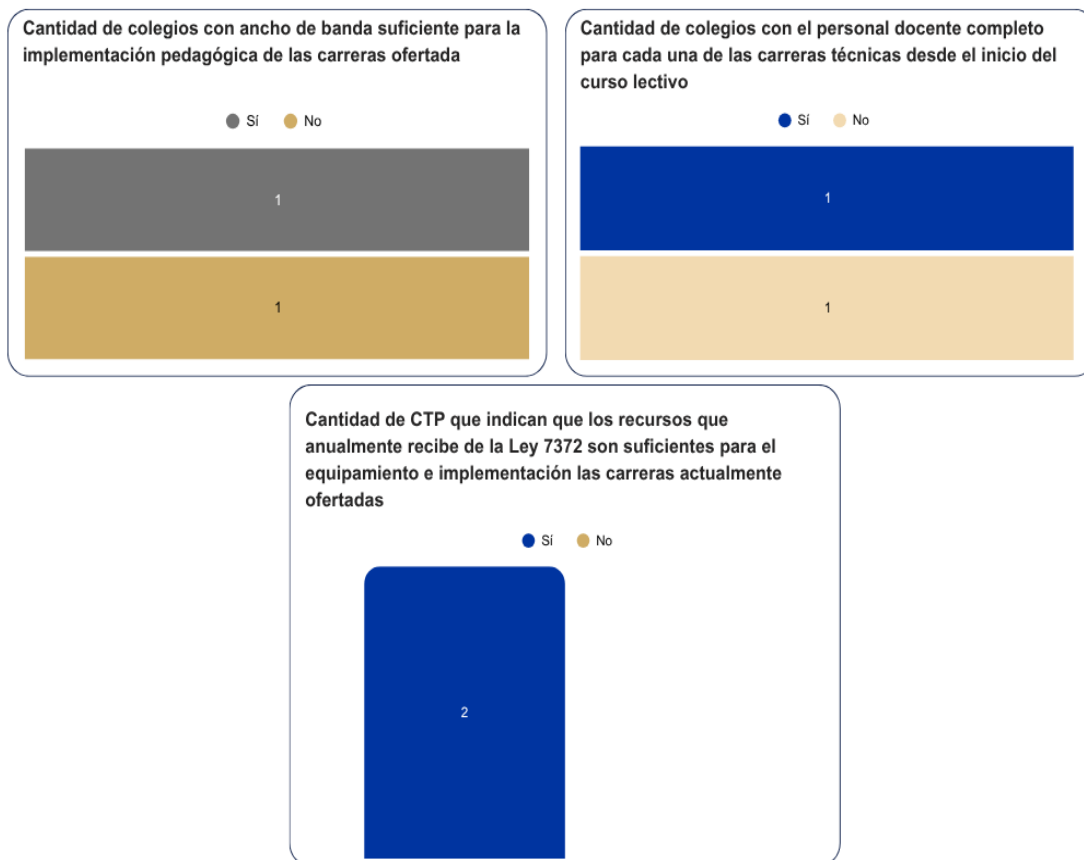
Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la Dirección Regional de Zona Norte Norte revela que los CTP de Upala y Guatuso enfrentan necesidades críticas en infraestructura y recursos didácticos, que afectan directamente la calidad de la formación técnica. En el CTP de Upala, siete de las diez carreras carecen de recursos didácticos, mientras que, en el CTP de Guatuso, la totalidad de las diez



carreras presentan como principal necesidad la infraestructura adecuada. Esto se debe a que las personas estudiantes reciben clases en aulas provisionales por una construcción que aún no se ha completado. En ambos centros, la falta de infraestructura y recursos didácticos afecta la mediación pedagógica, genera desmotivación en las personas estudiantes y compromete el cumplimiento de los objetivos formativos. En este sentido se consultó sobre elementos que intervienen en el proceso educativo.

Figura 163. Distribución de CTP por ancho de banda, personal docente nombrado al inicio del curso lectivo y financiamiento disponible según personas directoras.



Nota. Elaboración propia, 2025.



El análisis de la Dirección Regional Educativa de Zona Norte Norte revela que la implementación de las carreras técnicas enfrenta una situación mixta en cuanto a sus condiciones, con limitaciones en conectividad y cobertura docente.

Solo uno de los dos CTP cuenta con suficiente ancho de banda para la enseñanza, lo que afecta el acceso a recursos digitales. La persona directora señala que, debido a la cantidad de conexiones, el servicio se vuelve lento. Respecto al personal docente, uno de los dos colegios no tuvo a su equipo completo desde el inicio del curso, lo que afectó a las carreras de Organización de operaciones y servicios de alimentos y bebidas y Desarrollo de aplicaciones móviles. Esta situación compromete la continuidad del proceso formativo y la planificación académica.

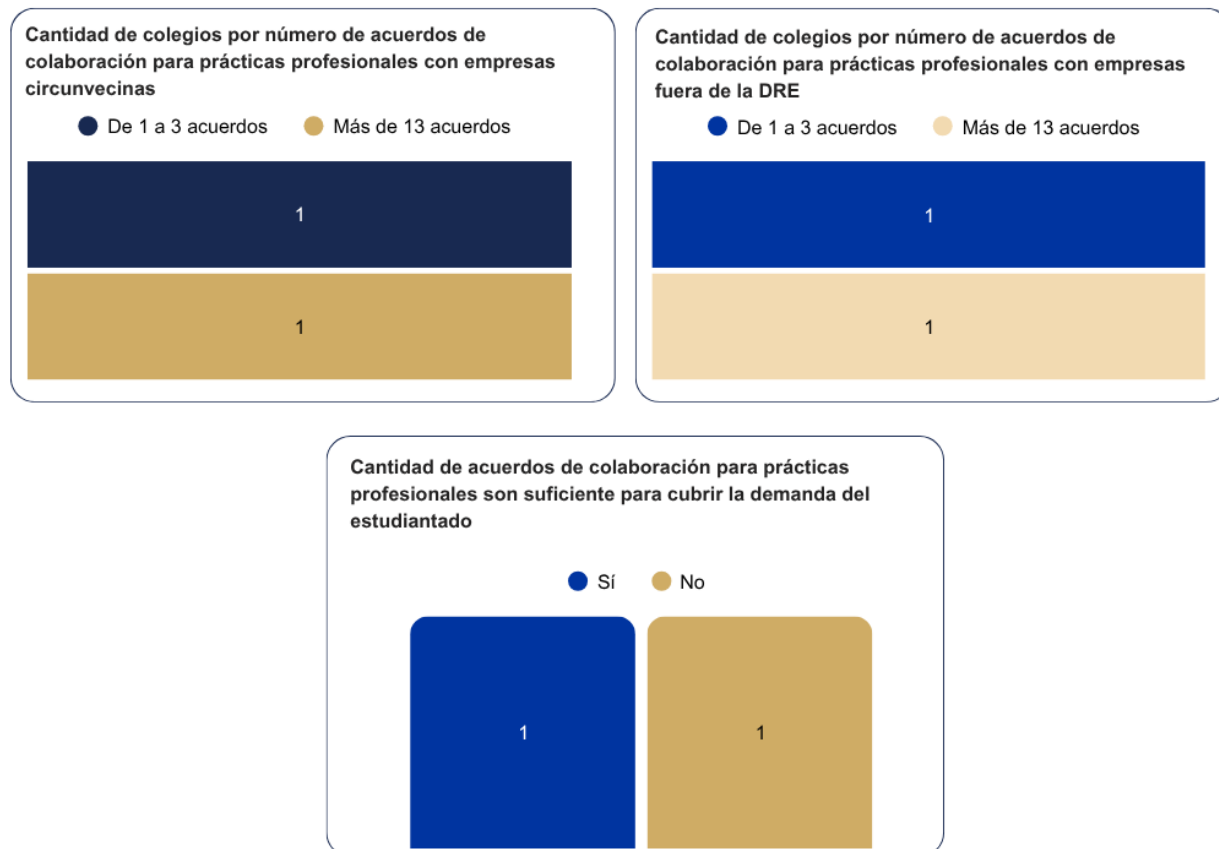
Por otro lado, ambos CTP consideran que los recursos de la Ley 7372 son suficientes para el equipamiento e implementación de sus carreras, lo que sugiere que el financiamiento no es percibido como una barrera principal. Sin embargo, persisten desafíos en la conectividad y la cobertura docente, que afectan directamente la calidad y la continuidad de la formación técnica en la región.

4.28.2. Demanda del mercado laboral y proyección futura en los CTP

Con el fin de comprender mejor la relación entre los CTP y el sector empresarial, se consultó a las personas coordinadoras de vinculación sobre los acuerdos de colaboración existentes. El propósito fue evaluar el alcance y la efectividad de estas alianzas para generar oportunidades de formación práctica, pasantías y empleabilidad para las personas estudiantes. Además, la consulta buscó determinar si estos acuerdos son suficientes para cubrir la demanda estudiantil actual y futura, y si logran fortalecer la articulación entre la oferta educativa y las necesidades del entorno productivo.



Figura 164. Número de acuerdos de colaboración vigentes dentro y fuera de la DRE.



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los CTP de la DRE de Zona Norte Norte revela una gran disparidad en la cantidad de acuerdos para prácticas profesionales. Un colegio tiene entre 1 y 3 acuerdos, mientras que el otro tiene más de 13, tanto con empresas locales como con las que están fuera de la región.

Esta división también se refleja en la percepción sobre la suficiencia de los acuerdos: un colegio los considera suficientes, mientras que el otro no. Una persona coordinadora de vinculación afirma que se requieren "más empresas colaboradoras" para cubrir la demanda, lo que demuestra una limitación estructural en la oferta de espacios para prácticas profesionales. En conjunto, estos datos sugieren que, aunque existen esfuerzos por establecer acuerdos, la cobertura y equidad entre instituciones aún presentan desafíos importantes, siendo una prioridad ampliar la red de empresas



colaboradoras para garantizar que todas las personas estudiantes tengan acceso a experiencias formativas pertinentes y suficientes. En este sentido se consultó sobre las carreras específicas que presentan mayores dificultades para la colocación del estudiantado.

Tabla 82. *Oferta empresarial insuficiente para prácticas estudiantiles en determinadas carreras, según coordinaciones.*

Centro Educativo	Carrera Técnica con espacio insuficiente para prácticas
CTP Guatuso	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Agroindustria alimentaria con tecnología pecuaria Contabilidad Ecoturismo Ejecutivo comercial y servicio al cliente Informática empresarial Producción agrícola y pecuaria Secretariado ejecutivo
CTP Upala	Agroindustria alimentaria con tecnología agrícola Ciberseguridad Contabilidad

Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de los CTP de Guatuso y Upala revela que varias carreras técnicas no tienen suficientes espacios para prácticas profesionales, lo que evidencia una limitación en la articulación entre la oferta educativa y el mercado laboral local.

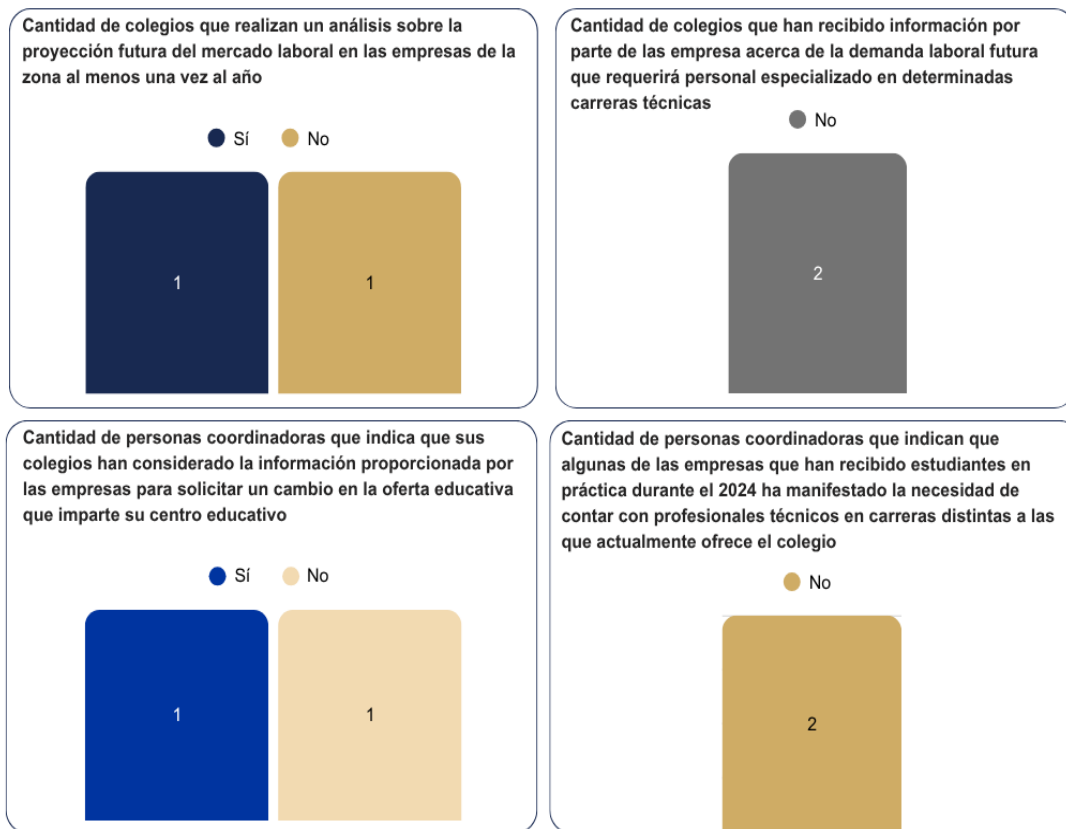
El CTP Guatuso enfrenta dificultades para ubicar a sus personas estudiantes en ocho carreras, que van desde áreas agropecuarias como Agroindustria alimentaria hasta áreas administrativas y tecnológicas como Contabilidad e Informática empresarial. El CTP Upala reporta problemas en tres carreras: Agroindustria alimentaria, Ciberseguridad y Contabilidad. La inclusión de Ciberseguridad es especialmente relevante, ya que demuestra los desafíos de vincular nuevas carreras con un entorno empresarial que aún no está preparado para recibir las.

La falta de espacios adecuados para prácticas no solo limita el cumplimiento de los objetivos formativos, sino que también pone en riesgo la pertinencia de la oferta educativa. Esta situación demanda una estrategia regional que promueva la sensibilización y vinculación de más empresas, especialmente en sectores clave y emergentes. Con el fin de anticipar las tendencias del mercado laboral y fortalecer la pertinencia de la oferta educativa, se consultó a las personas coordinadoras



de vinculación con la empresa sobre la proyección de los perfiles técnicos más demandados a mediano plazo.

Figura 165. *Proyección de perfiles técnicos requeridos según coordinadores de CTP: análisis de expectativas empresariales y futuras demandas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El análisis de la Dirección Regional Educativa de Zona Norte Norte revela una débil articulación entre los CTP y el sector empresarial, lo que dificulta la planificación y el ajuste de la oferta educativa.

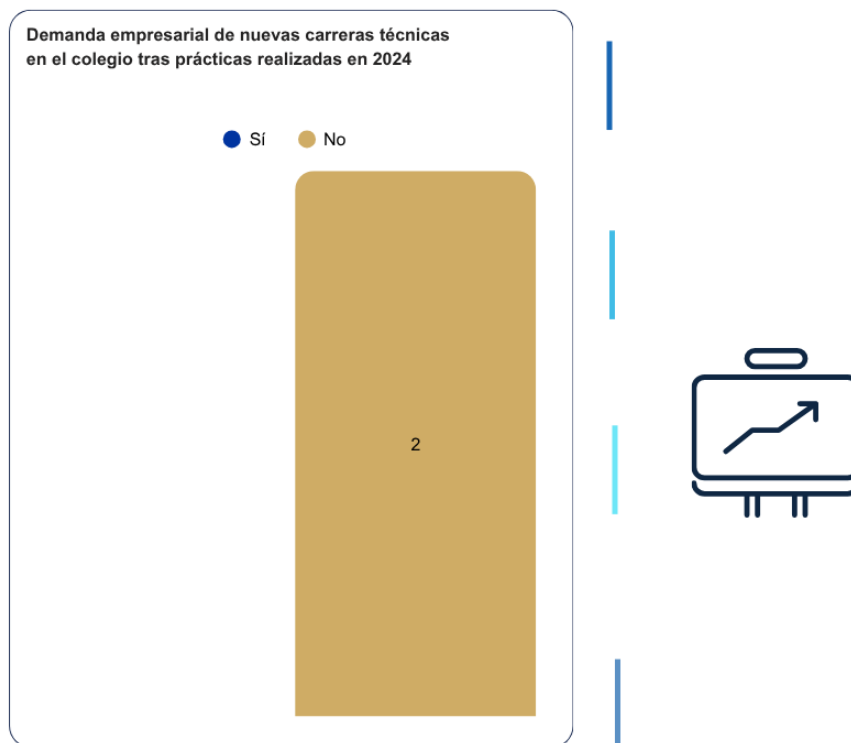
Solo uno de los dos colegios realiza un análisis anual de la proyección del mercado laboral, y ninguno ha recibido información directa de las empresas sobre la demanda futura de personal



especializado. Esta falta de comunicación limita la capacidad de los centros para anticiparse a las necesidades del mercado.

Solo una de las personas coordinadoras ha considerado la información empresarial para solicitar cambios en la oferta educativa. Por otro lado, ninguna empresa que recibió practicantes en 2024 manifestó la necesidad de nuevas carreras. Esta falta de retroalimentación podría interpretarse como una baja participación del sector privado en la definición de la oferta académica. En conjunto, los datos sugieren que se necesita fortalecer los mecanismos de vinculación y diálogo entre ambos sectores para asegurar una educación técnica pertinente y alineada con las necesidades laborales emergentes. En este sentido la persona directora indica.

Figura 166. *Demanda empresarial de nuevas carreras técnicas según personas directoras de CTP de la DRE.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las personas directoras de los dos CTP de la Zona Norte Norte consideran que no existe una demanda empresarial para la apertura de nuevas carreras técnicas. Esta opinión unánime sugiere



que, desde la perspectiva de las personas directoras, la oferta actual de carreras es suficiente para las necesidades del mercado local.

Esta percepción de estabilidad contrasta con la falta de espacios para prácticas en varias carreras y la escasa comunicación con el sector empresarial. Las personas directoras podrían tener esta percepción debido a la limitada retroalimentación formal de las empresas sobre la necesidad de nuevas carreras.

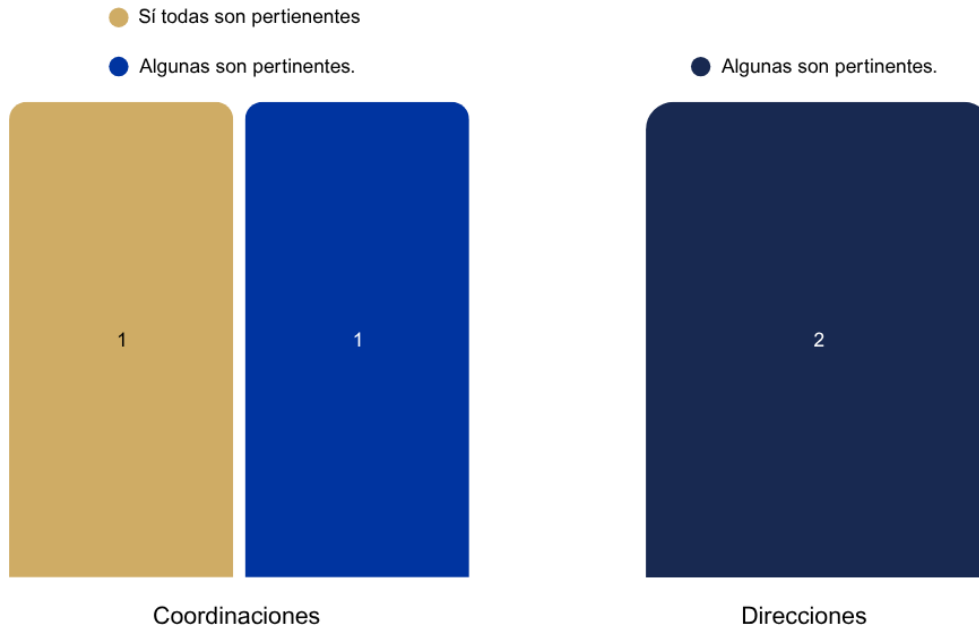
En resumen, aunque no se percibe una presión externa para modificar la oferta educativa, es crucial fortalecer los canales de comunicación entre los colegios y las empresas. De esta manera, las decisiones sobre la apertura de nuevas carreras responderán a las necesidades reales del mercado.

4.28.3. Pertinencia de la oferta educativa respecto a la demanda del mercado laboral

Para conocer la pertinencia de las carreras técnicas, se consultó a las personas directoras y personas coordinadoras de vinculación de los CTP. El objetivo fue determinar qué tan alineada está la oferta educativa con las demandas del mercado laboral y detectar posibles brechas que requieran ajustes en la planificación curricular, la actualización de programas y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.



Figura 167. *Percepción de centros educativos sobre la pertinencia de las carreras ofrecidas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

El gráfico revela una percepción crítica respecto a la alineación entre la oferta educativa y la demanda del mercado laboral circunvecino. En el caso de las direcciones, ambas personas directoras consideran que solo algunas carreras son pertinentes, lo que indica una evaluación parcial de la adecuación de la oferta técnica actual. Esta percepción se complementa con sus respuestas textuales a la consulta sobre cuáles carreras no consideran pertinentes, donde mencionan específicamente “Secretariado Ejecutivo y Desarrollo de aplicaciones móviles”. Por parte de las personas coordinadoras, se observa una división: una persona considera que todas las carreras son pertinentes, mientras que otra opina que solo algunas lo son. Esta diferencia de criterio podría reflejar distintos niveles de contacto con el sector empresarial o distintas interpretaciones sobre la evolución del mercado laboral. A esto se suma la respuesta de una de las personas coordinadoras a la consulta sobre qué carreras podrían dejar de ser pertinentes en los próximos cinco años, donde se señala “Secretariado Ejecutivo, Contabilidad (por la saturación de egresados a nivel regional y nacional)”. En conjunto, se evidencia una preocupación compartida sobre la pertinencia de ciertas



carreras técnicas, especialmente aquellas que enfrentan baja demanda o saturación en el mercado. Esta situación subraya la necesidad de establecer mecanismos más sólidos de prospección laboral y retroalimentación empresarial para ajustar la oferta educativa de manera oportuna y estratégica.

4.29 Sector productivo

En el marco de esta investigación, se incluyó la perspectiva de las empresas que acogieron a personas estudiantes para realizar sus prácticas profesionales durante el año 2024. El objetivo principal fue determinar cómo el sector productivo percibe la formación técnica, con el fin de comprender la interacción entre los procesos de formación que se desarrollan en los CTP y las necesidades de las empresas.

Para esta consulta, las empresas fueron organizadas por provincia en lugar de por las divisiones del sistema educativo (DRE), con el fin de simplificar el proceso, ya que muchas no están familiarizadas con la organización regional del MEP o con instancias como el Consejo Regional de Vinculación con la Empresa y la Comunidad (CORVEC).

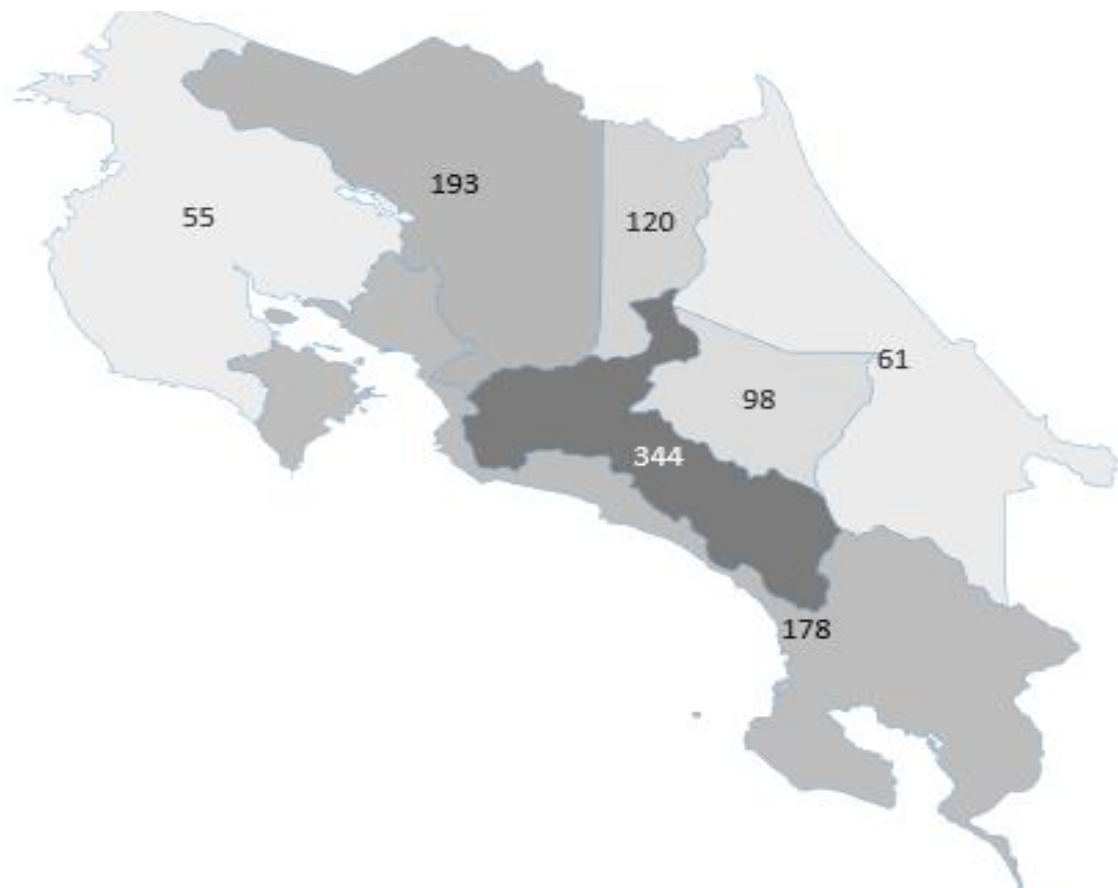
Se les preguntó a las empresas si recomendarían continuar la colaboración, si la cantidad de graduados es suficiente para sus necesidades y qué carreras proyectan con mayor demanda en los próximos cinco años. Además, se exploró si las personas estudiantes estaban preparadas para las tareas asignadas y si las carreras técnicas requieren ajustes. La información recopilada será clave para evaluar si la oferta educativa actual responde realmente a las necesidades del mercado laboral y para identificar áreas de mejora alineadas con las dinámicas económicas de cada provincia.

4.29.1. Caracterización de los informantes de empresas

Se contó con la participación de 1.049 empresas de todo el país, lo que brindó una visión amplia y representativa de la relación entre el sector productivo y los Colegios Técnicos Profesionales (CTP). La provincia con mayor número de empresas participantes fue San José (344), seguida por Alajuela (193), Puntarenas (168), Heredia (120), Cartago (98), Limón (61) y Guanacaste (55).



Figura 168. Cantidad de empresas por provincias participantes del estudio.



Nota. Elaboración propia, 2025.

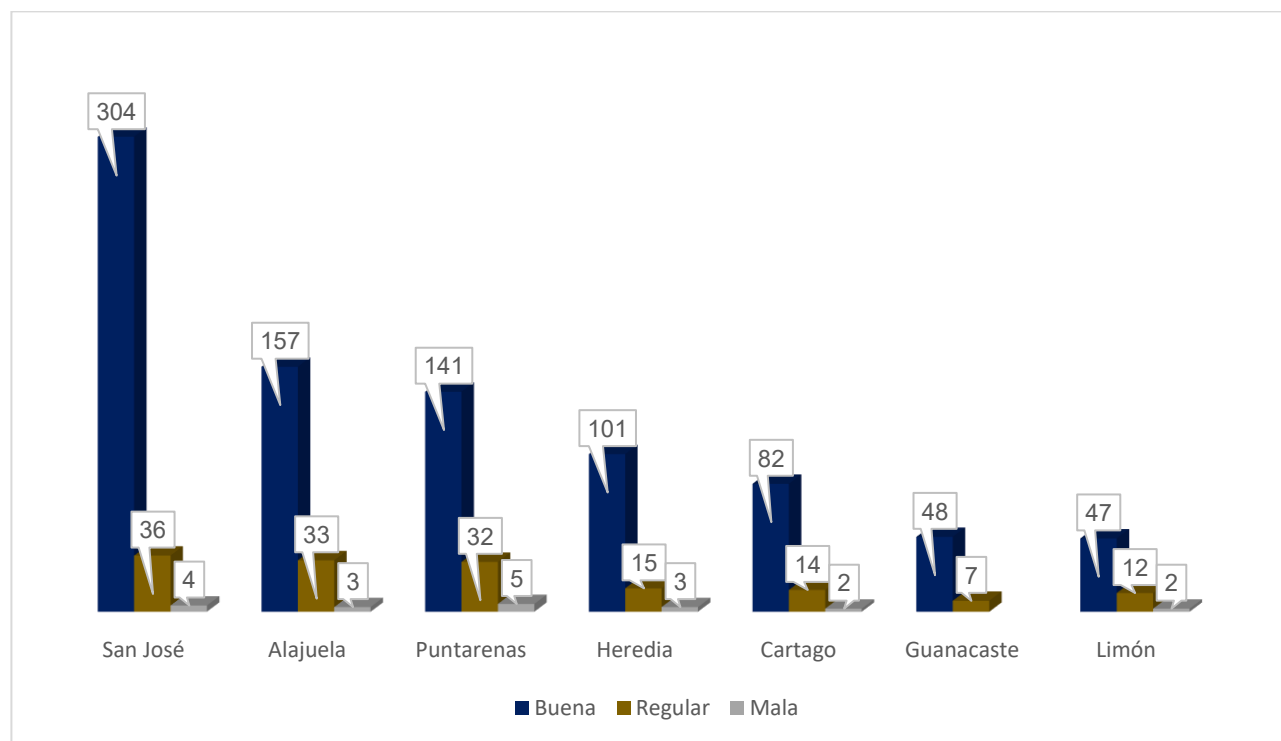
Estas empresas de diversos sectores son fundamentales para la formación práctica del estudiantado técnico. Su experiencia directa permite una comprensión de primera mano sobre la preparación de los jóvenes y las necesidades del mercado laboral actual y futuro. Esta variedad geográfica y sectorial en las respuestas fortalece el análisis y ofrece una base sólida para determinar la pertinencia de la oferta educativa desde la perspectiva del mercado laboral.

Además, la consulta incluyó a una amplia diversidad de roles dentro de las empresas, lo que evidencia la participación de distintos niveles jerárquicos y áreas funcionales. Esta riqueza de perfiles se representa visualmente en una nube de palabras, una representación visual en la que el



mostrada en la siguiente figura a nivel provincial, permite conocer el nivel de satisfacción de las empresas y su disposición a seguir colaborando, ofreciendo datos valiosos para fortalecer los programas de práctica profesional y mejorar la articulación entre la formación y el empleo.

Figura 170. *Experiencia con las personas estudiantes que realizaron prácticas en su empresa durante 2024.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Durante el año 2024, la valoración de las empresas sobre la experiencia con personas estudiantes en práctica fue mayoritariamente positiva en todas las provincias. La figura muestra una alta proporción de valoraciones "buenas" en comparación con las "regulares" y "malas". En San José, la experiencia fue ampliamente favorable, con empresas destacando el compromiso y la actitud de las personas estudiantes. Sin embargo, también se reportaron casos de falta de interés o desatención al trabajo, lo que obligó a algunas empresas a finalizar la colaboración.

En Alajuela, se resaltó la preparación técnica y la actitud proactiva de los jóvenes, aunque se mencionaron casos de falta de compromiso y pérdidas económicas a causa de errores de personas estudiantes. En Puntarenas, se valoró positivamente la adaptación y la actitud colaborativa,



mientras que en Heredia se destacó el excelente nivel educativo de los practicantes; no obstante, algunas empresas criticaron decisiones institucionales del MEP que afectan las actividades y planificación de las empresas.

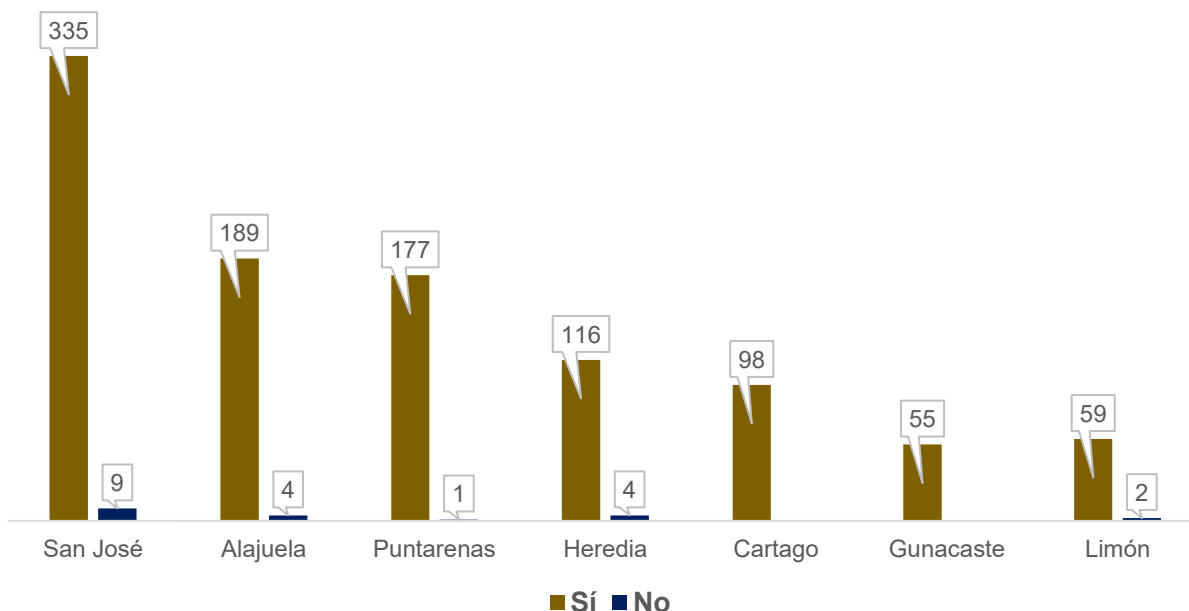
En Cartago, se registró una experiencia muy positiva con una alta tasa de empleabilidad, aunque con críticas al uso excesivo del celular y la falta de iniciativa. Por su parte, en Guanacaste, se valoró el talento local, pero se señaló que el conocimiento práctico de las personas estudiantes es muy básico. Finalmente, en Limón, se reconoció la buena preparación técnica, aunque se reportaron conflictos y problemas de compromiso por parte de las personas estudiantes.

En conjunto, el análisis evidencia que la experiencia fue muy positiva a nivel general. Sin embargo, los relatos empresariales también revelan áreas de mejora en el compromiso, la actitud y la preparación práctica de los jóvenes. Esta información es crucial para fortalecer los programas de formación dual y las prácticas profesionales.

La disposición de las empresas para seguir recibiendo personas estudiantes refleja la confianza en los programas formativos. Los datos presentados a continuación ofrecen una visión clara sobre el grado de recomendación por provincia, un indicador clave para la mejora continua.



Figura 171. Recomendación empresarial para continuar recibiendo personas estudiantes en práctica de CTP por provincia.



Nota. Elaboración propia, 2025.

La mayoría de las empresas muestra una disposición favorable a continuar con los programas de práctica profesional, aunque con reservas importantes. Esta tendencia es visible en todas las provincias.

En San José, 335 empresas afirmaron que seguirán colaborando. A pesar de la mayoría positiva, algunos testimonios señalan que las personas estudiantes no se adaptan a la experiencia laboral, carecen de madurez emocional y se distraen fácilmente con la tecnología. Además, se mencionó que las pasantías son muy cortas para un aprendizaje significativo y que la falta de tiempo en las empresas dificulta la supervisión.

En Alajuela, 189 empresas se mostraron dispuestas a continuar, pero algunos relatos reflejaron malas experiencias con personas estudiantes que carecían de preparación y causaban inconvenientes. En Puntarenas, a pesar de que casi todas las empresas (177) respondieron afirmativamente, se reconoció la dificultad para encontrar personas estudiantes verdaderamente interesados.



En Heredia, 116 empresas continuarían, aunque se criticó la falta de conocimientos técnicos y el poco dominio del inglés. Un testimonio incluso cuestionó una decisión del MEP de suspender las prácticas por lluvias, lo que se consideró una falta de respeto hacia las empresas que invierten en estos procesos.

Las provincias de Cartago y Guanacaste mostraron un 100% de respuestas afirmativas, con 98 y 55 empresas, respectivamente. En Limón, 59 empresas continuarán con las prácticas, aunque un testimonio destacó una discrepancia entre el perfil de salida que comunica el colegio y lo que realmente demuestran las personas estudiantes.

En conclusión, los datos reflejan una amplia disposición a mantener la colaboración, pero también evidencian la necesidad de que los CTP aborden aspectos críticos como la madurez emocional, la preparación técnica, la actitud de las personas estudiantes y la duración de las pasantías.

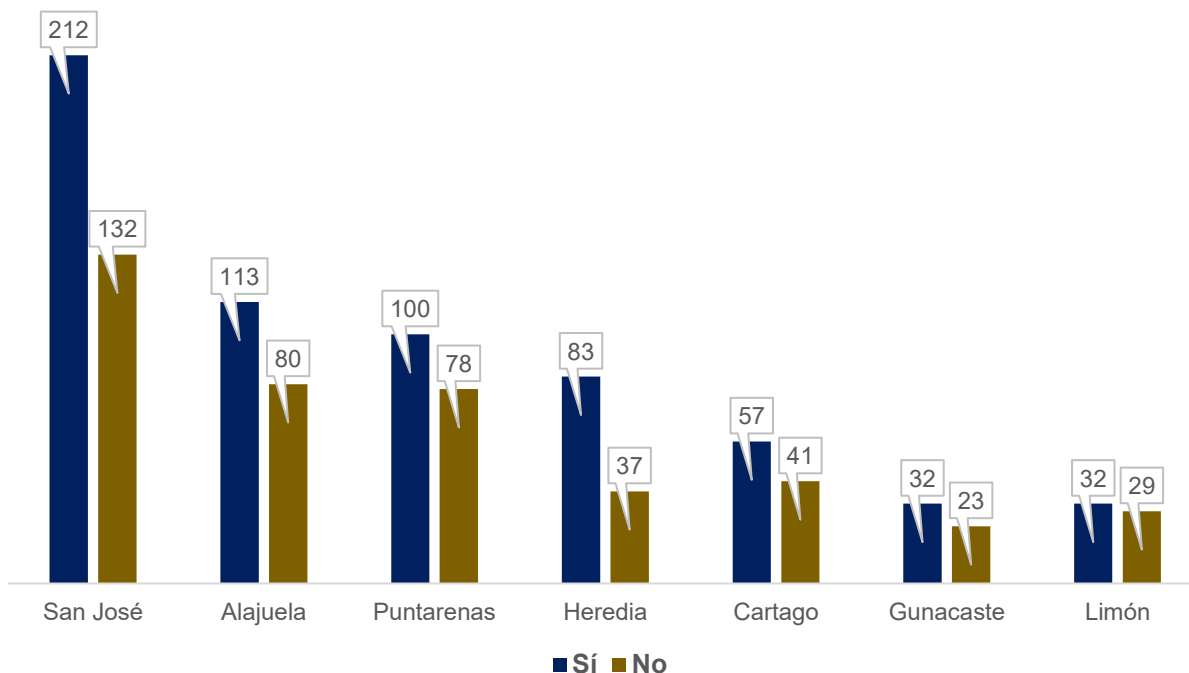
4.29.3. Proyección de la demanda laboral

La relación entre los CTP y el sector empresarial trasciende las prácticas profesionales, abarcando también las oportunidades de empleo para sus egresados. Con el propósito de conocer el impacto de la educación técnica, se consultó a las empresas si en los últimos tres años han ofrecido puestos de trabajo a estos jóvenes y si consideran que las ofertas laborales de los egresados de la educación técnica son suficientes para cubrir las necesidades del sector productivo.

Esta información es clave para identificar posibles brechas entre la formación y la demanda empresarial y así fortalecer la conexión entre ambos sectores.



Figura 172. Ofertas laborales dirigidas a egresados de CTP en los últimos tres años.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Según los datos, una parte significativa de las empresas en todas las provincias ha ofrecido puestos de trabajo a egresados de CTP en los últimos tres años. Sin embargo, se observan diferencias notables entre regiones.

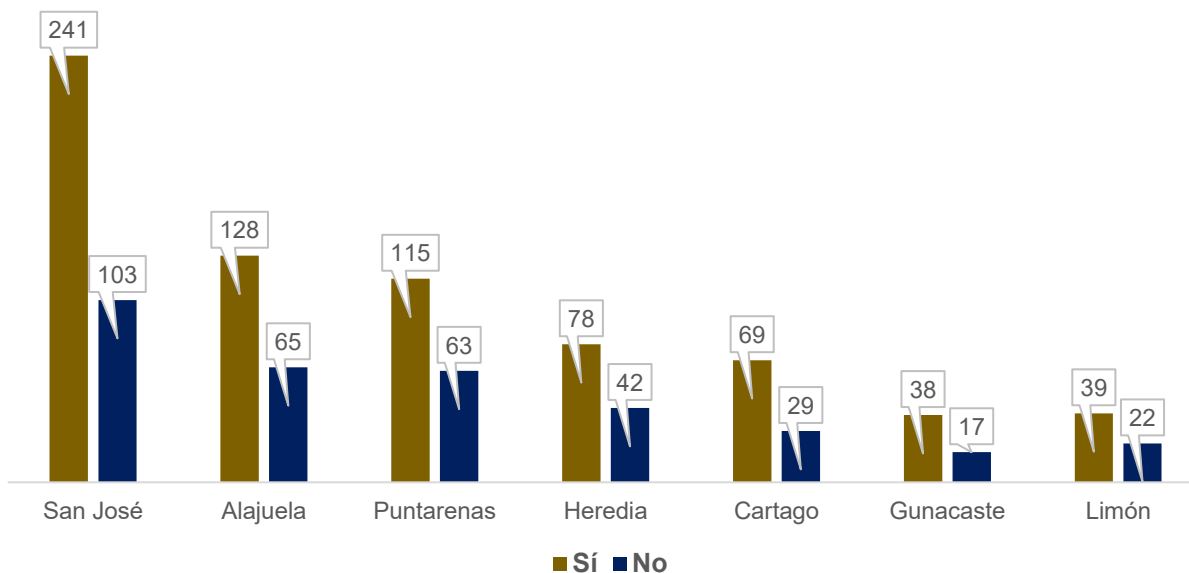
San José lidera la contratación, con 212 empresas que han realizado ofertas. Le siguen Alajuela (113 empresas) y Puntarenas (100 empresas), que muestran una participación activa, aunque menos marcada. Heredia también presenta una tendencia positiva, con 83 empresas que han ofrecido puestos. En Cartago, la participación del sector empresarial es moderada, con 57 empresas.

En contraste, la contratación de egresados técnicos tiene menor penetración en el mercado laboral de Guanacaste (32 empresas que han hecho ofertas) y Limón (32 empresas). Aunque existe una base sólida de empresas que contratan a estos jóvenes, todavía hay una oportunidad para expandir esta práctica, sobre todo en las regiones fuera del Gran Área Metropolitana.



A continuación, se presenta un análisis sobre si la oferta educativa actual es suficiente para las necesidades del sector productivo.

Figura 173. *Suficiencia de ofertas laborales para egresados de CTP según empresas.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

La mayoría de las empresas en todas las provincias consideran que la cantidad de ofertas laborales de las personas egresadas de CTP es suficiente para cubrir sus necesidades. Esta percepción es positiva, ya que en cada provincia las respuestas afirmativas superan a las negativas.

En San José, por ejemplo, 241 empresas creen que las ofertas son suficientes, aunque un grupo considerable de 103 percibe limitaciones. En Alajuela y Puntarenas, la tendencia es similar, con una mayoría favorable, pero con una proporción importante de empresas que aún no ven cubierta su demanda. En Heredia, Cartago, Guanacaste y Limón se mantiene esta misma dinámica, lo que sugiere que incluso en regiones con menor densidad empresarial, los egresados logran insertarse de forma relativamente efectiva.

Al relacionar estos datos con la cantidad de empresas que han ofrecido puestos de trabajo en los últimos tres años, se observa una coherencia clara. Las provincias con más ofertas laborales,



como San José, Alajuela y Puntarenas, también son las que reportan mayor satisfacción con la cantidad de esas ofertas. Sin embargo, la persistencia de respuestas negativas en ambos análisis indica que todavía existen brechas que deben ser atendidas en la cantidad, calidad o pertinencia de las oportunidades laborales para los egresados técnicos.

4.29.4. Carreras técnicas con mayor proyección de demanda a cinco años

A continuación, se presentan las seis carreras técnicas que, según el sector productivo, se proyectan con mayor demanda en los próximos cinco años. Esta información es clave para orientar la oferta educativa hacia áreas estratégicas que respondan a las necesidades del mercado laboral, favoreciendo la empleabilidad de los egresados y fortaleciendo la competitividad del país frente a los retos de la economía global.

Alajuela.

El análisis revela que las empresas de la provincia de Alajuela anticipan una creciente necesidad de talento técnico en áreas clave que responden a la transformación digital, la automatización industrial, la expansión del comercio y servicios, y el fortalecimiento de sectores tradicionales como el agro y el turismo.



Figura 174. Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Alajuela.

Proyección demanda de carreras técnicas (2025–2030)



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las empresas de la provincia de Alajuela proyectan una creciente demanda de talento técnico para el período 2025-2030, una necesidad que se concentra en campos alineados con la transformación digital, la automatización industrial, la expansión del comercio y los servicios, y el fortalecimiento de sectores tradicionales como el agro y el turismo.

La carrera de Contabilidad se destaca como la más solicitada con 63 menciones, lo que subraya una alta demanda por perfiles en finanzas y gestión administrativa. Le siguen Administración, con 28 menciones, y la Informática, con 27, reflejando la necesidad de personal capacitado en gestión organizacional y tecnologías de la información. La Mecánica fue mencionada 25 veces, lo que evidencia la necesidad de técnicos en el sector industrial y de transporte. Por su parte, Servicio al cliente y Secretariado comparten el siguiente lugar con 24 menciones cada una, lo que muestra la importancia de las habilidades blandas y la gestión administrativa.



Este análisis revela que la demanda de talento técnico en Alajuela se concentra en áreas administrativas, tecnológicas, industriales y de atención al cliente. Esta información es crucial para que la oferta educativa se oriente hacia una formación más pertinente y alineada con las necesidades del entorno productivo local.

Cartago

En el caso de la provincia de Cartago se identifica la siguiente información suministrada por el sector productivo local.

Figura 175. Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Cartago.

Proyección demanda de carreras técnicas (2025–2030)



Nota. Elaboración propia, 2025.

Según las empresas de la provincia de Cartago, existe una clara tendencia de demanda por carreras técnicas que combinan las necesidades tradicionales del sector productivo con las nuevas exigencias de la transformación digital y la sostenibilidad.

La carrera de Contabilidad es la más solicitada, con un 10.95% del total de menciones, lo que subraya su importancia transversal en la gestión empresarial. Le sigue Informática, con un 4.29% de



menciones, lo que evidencia la necesidad de técnicos en desarrollo de software y ciberseguridad. Secretariado (3.33%) y Servicio al cliente (2.86%) también son importantes, lo que demuestra que las empresas valoran las habilidades de comunicación y apoyo administrativo.

Otras carreras como Administración, Electrónica y Electromecánica, cada una con un 2.38%, reflejan la necesidad de perfiles técnicos para la gestión de operaciones y el mantenimiento de sistemas. Además, aunque con menor frecuencia, la demanda en áreas como mantenimiento, turismo e inteligencia artificial, 1.43% cada una, señala una diversificación hacia la innovación y la sostenibilidad.

En resumen, las empresas de Cartago proyectan su demanda técnica en áreas administrativas, tecnológicas, industriales y de servicio al cliente, con un interés creciente en la innovación digital. Esto representa una oportunidad y un reto para la oferta educativa, que debe adaptarse a estas necesidades para garantizar la empleabilidad y pertinencia de sus programas.

Guanacaste

A continuación, se presenta la información proporcionada por el sector productivo de la provincia de Guanacaste.



Figura 176. Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Guanacaste.



Nota. Elaboración propia, 2025.

Las empresas en Guanacaste anticipan una gran demanda por talento técnico en los próximos cinco años, especialmente en los sectores de tecnología, servicios y turismo. La carrera de Servicio al cliente es la más mencionada con 13 apariciones, lo que refleja su importancia en la economía de la provincia, ligada al turismo y al comercio. Le sigue de cerca la Informática, con 12 menciones, lo que demuestra la necesidad de personal técnico en programación, soporte, redes y mantenimiento de equipos. Contabilidad, Alimentos y bebidas y Administración comparten el siguiente nivel de demanda, cada una con ocho menciones, lo que indica la importancia de la gestión financiera y operativa en los sectores turístico y hotelero. Otras carreras relevantes, cada una con siete menciones, son Secretariado, el dominio del inglés y la Electromecánica. Áreas como Telecomunicaciones y Electricidad también tienen una demanda notable con seis menciones cada una. Aunque con menos menciones, la Ciberseguridad y la Salud Ocupacional están emergiendo como campos de interés, lo que refleja una creciente preocupación por la seguridad y el bienestar en el trabajo.



Este patrón de demanda, centrado en áreas tecnológicas, administrativas, industriales y de atención al cliente, es crucial para orientar la oferta educativa en la provincia y garantizar la pertinencia de la formación.

Heredia

Ahora en el caso de la provincia de Heredia el sector productivo indica lo siguiente.

Figura 177. Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Heredia.

Proyección demanda de carreras técnicas (2025–2030)



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la provincia de Heredia, la demanda de talento técnico está altamente concentrada en áreas tecnológicas y financieras, reflejando el perfil económico de la región. La carrera de Informática, con sus diversas variantes, es la más solicitada con 93 menciones, lo que representa un 25% del total. Esta cifra subraya la gran necesidad de personal especializado en tecnologías digitales, redes y automatización. Le sigue la carrera de Contabilidad, con 54 menciones, lo que demuestra su importancia transversal en la gestión financiera y administrativa. En tercer lugar, se encuentra Servicio al cliente con 18 menciones, confirmando la relevancia de las habilidades de comunicación



y el dominio de idiomas en este sector. Otras áreas con alta demanda son Diseño y Electrónica, 15 menciones cada una, seguidas de cerca por Mecánica (12), Secretariado (11), y un grupo de carreras con 10 menciones cada una, que incluye Turismo, Inteligencia Artificial y Calidad. Finalmente, Electromecánica (9), Administración (8) y Ciberseguridad (6) también registran una demanda importante, lo que evidencia la necesidad de perfiles técnicos en manufactura avanzada, servicios digitales y seguridad de datos.

Este análisis deja claro que la oferta educativa técnica en Heredia debe alinearse con las necesidades de los sectores tecnológicos, financieros e industriales para fortalecer la empleabilidad y la pertinencia de la formación.

Limón

A continuación, se presenta la información del sector productivo de la provincia de Limón.

Figura 178. Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Limón.

Proyección demanda de carreras técnicas (2025–2030)



Nota. Elaboración propia, 2025.



Según las respuestas de las empresas en la provincia de Limón, las carreras con mayor demanda proyectada para los próximos cinco años se concentran en áreas administrativas, contables y de servicios, con un creciente interés en la tecnología y la sostenibilidad.

La carrera de Secretariado es la más solicitada, con 13 menciones, lo que refleja una necesidad constante de personal de apoyo administrativo. Le sigue Contabilidad con 10 menciones, lo que demuestra la importancia sostenida de las habilidades de gestión financiera. Un grupo de carreras, incluyendo Informática, Salud Ocupacional y Turismo, comparten el siguiente nivel de demanda con cinco menciones cada una, lo que subraya la necesidad de perfiles técnicos en soporte digital, bienestar laboral y el sector turístico, que es clave para la economía de la región. Otras carreras con demanda notable son Administración (4 menciones) y Servicio al cliente (3 menciones), lo que resalta la importancia de las habilidades organizacionales y de atención directa. Aunque con menos menciones, la diversificación de la demanda se hace evidente en campos como la electrónica, la mecánica, las áreas agropecuarias y el mantenimiento industrial.

Este análisis muestra que la demanda técnica en Limón se centra en áreas administrativas y de servicio, con un interés emergente en la tecnología y la sostenibilidad.

Puntarenas

Ahora, con respecto a la provincia de Puntarenas el sector productivo indica lo siguiente.



Figura 179. Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, Puntarenas.

Proyección demanda de carreras técnicas (2025–2030)



Nota. Elaboración propia, 2025.

En la provincia de Puntarenas, las empresas proyectan una demanda de talento técnico para los próximos cinco años centrada en áreas administrativas, turísticas y de servicios, con un interés creciente en la digitalización.

La carrera de Contabilidad es la más solicitada, con 44 menciones, lo que demuestra una necesidad constante de personal en gestión financiera para sectores clave como el turismo y el comercio. Le sigue Turismo, con 27 menciones, lo que subraya la importancia de este sector en la economía de la provincia y su necesidad de perfiles diversificados. El tercer lugar lo ocupa Secretariado con 19 menciones, confirmando su relevancia en funciones administrativas y operativas. La Informática aparece con 17 menciones, lo que refleja una demanda creciente de técnicos en áreas como redes, desarrollo web y soporte técnico, mientras que Servicio al cliente, con 16 menciones, evidencia la importancia de las habilidades comunicativas y el trato personalizado. Otras carreras con alta demanda incluyen Alimentos y bebidas (14 menciones), lo que resalta la relevancia del sector gastronómico, así como Administración e inglés (12 menciones



cada una). El análisis revela que la oferta educativa técnica en Puntarenas debe enfocarse en estas áreas para garantizar que sus programas sean pertinentes y fortalezcan la empleabilidad de los egresados.

San José

Finalmente, para la provincia de San José el sector productivo indica la siguiente información.

Figura 180. Carreras técnicas con mayor demanda en los próximos 5 años según sector productivo, San José.

Proyección demanda de carreras técnicas (2025–2030)



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de más de 700 menciones de empresas en la provincia de San José permite identificar las carreras técnicas con mayor demanda proyectada para los próximos cinco años. Las instituciones educativas y los actores del desarrollo local deben tomar en cuenta estas tendencias para orientar su oferta.



La carrera más solicitada es Contabilidad, lo que demuestra una necesidad constante de profesionales en gestión financiera, auditoría y banca. Le sigue Secretariado, con una fuerte demanda en variantes ejecutivas y bilingües, lo que confirma su rol esencial en la administración y la atención al cliente.

El campo de la Informática también muestra una alta demanda, con un enfoque en áreas como desarrollo de software, redes y tecnologías emergentes, incluyendo la inteligencia artificial, la ciberseguridad y el análisis de datos. De manera similar, se observa una gran necesidad de perfiles de Servicio al cliente bilingües y con habilidades comerciales.

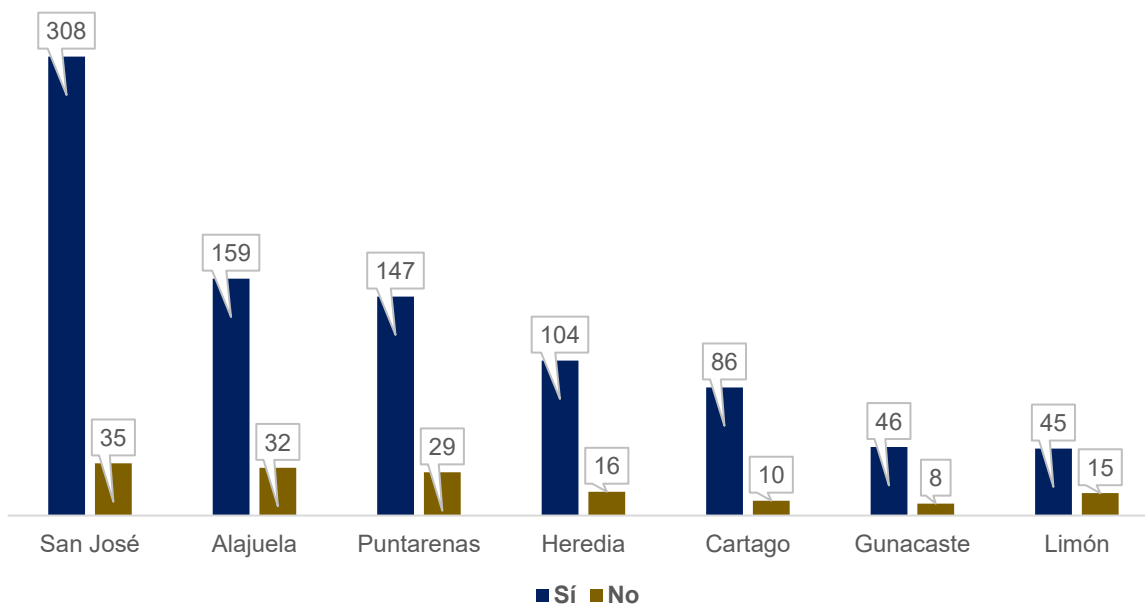
En el sector industrial, hay una demanda significativa de carreras como electromecánica, mantenimiento industrial y telecomunicaciones. En el ámbito creativo, el diseño gráfico y publicitario, también registra una alta demanda, lo que refleja su importancia en la arquitectura, la construcción y el marketing digital. Finalmente, áreas como la salud ocupacional, la logística y el turismo también tienen menciones frecuentes, lo que sugiere una demanda diversificada en toda la provincia.

4.29.5. Pertinencia de la oferta educativa y demanda del mercado laboral

La pertinencia de la oferta educativa técnica es fundamental para la empleabilidad de los egresados y la competitividad de las empresas. Para ampliar este tema, se consultó al sector empresarial con tres preguntas clave. La primera buscó determinar si las personas estudiantes en práctica demostraron tener la formación adecuada para las tareas asignadas. La segunda indagó si las carreras técnicas que se ofrecen son pertinentes para las necesidades de las empresas. Finalmente, la tercera preguntó si, a partir de la experiencia, algunas carreras requieren ajustes. Estas consultas permitieron conocer el grado de alineación entre lo que enseñan los centros educativos y lo que realmente demanda el mercado, ofreciendo una visión integral sobre los desafíos y oportunidades para mejorar la calidad y relevancia de la educación técnica.



Figura 181. *Formación adecuada del estudiando que realizó práctica en las empresas durante el 2024.*



Nota.

Elaboración propia, 2025.

Las empresas de todo el país valoran positivamente la formación de las personas estudiantes de CTP, pero sus opiniones revelan importantes desafíos y áreas de mejora.

En San José, la mayoría de las empresas tuvo una buena experiencia (308 afirmativas), aunque se criticó la corta duración de las pasantías y la falta de conocimientos en Microsoft Office avanzado. Un testimonio señaló una baja en el conocimiento de ofimática y contabilidad en los últimos años. Además, se destacó la carencia de habilidades blandas como la proactividad y la actitud, que limitan la empleabilidad de las personas egresadas.

En Alajuela, aunque la mayoría de las respuestas fue afirmativa (159), se reportaron deficiencias en redacción, informática básica y habilidades blandas, así como una falta de proactividad y responsabilidad. Se enfatizó que las personas estudiantes llegan con un "valor agregado reducido" por no haber utilizado herramientas tecnológicas aplicadas a su carrera en sus centros de estudio.



Por su parte, en Puntarenas, se mencionan (147 afirmativos) mientras que otros apuntan a debilidades en carreras técnicas y una desconexión vocacional, ya que muchas personas estudiantes cursan carreras por falta de opciones, no por interés. También se mencionaron problemas con el nivel de inglés y con el conocimiento básico de programas como Excel.

En Heredia (104 afirmativos) se reconoció una modernización en los aprendizajes, pero se señaló que el programa educativo aún está por debajo de su potencial, argumentando que esto se debe a la falta de actualización de los mismos docentes, lo que impide a las personas estudiantes desarrollar un criterio técnico y una "enseñanza profesional" adecuada.

Mientras que en Cartago (86 afirmativos), indican que el conocimiento técnico es superficial, con problemas en Excel básico y en habilidades de comunicación. La falta de madurez, aunque esperable por la edad, se percibe como una limitante para resolver tareas sencillas.

Finalmente, en Limón (45 afirmativos) y Guanacaste (46 afirmativos), la percepción es más crítica. Se destaca una brecha entre la formación y las necesidades reales del negocio, la falta de conocimientos básicos, un bajo nivel de inglés y una deficiencia en la proactividad y el dinamismo por parte de las personas estudiantes.

A nivel nacional, aunque la mayoría de las empresas consideran que el estudiantado técnico tiene la formación necesaria para desempeñar sus tareas, los testimonios revelan una preocupación transversal.

Figura 182. Preocupación transversal indicada por el sector empresarial.

La variabilidad en la calidad formativa entre provincias, con zonas rurales enfrentando mayores desafíos.



Preocupación transversal



La desactualización curricular y la necesidad de mayor vinculación con el entorno productivo.

La falta de habilidades blandas, como comunicación, actitud, proactividad y responsabilidad.



El débil dominio de herramientas tecnológicas y conocimientos técnicos básicos.

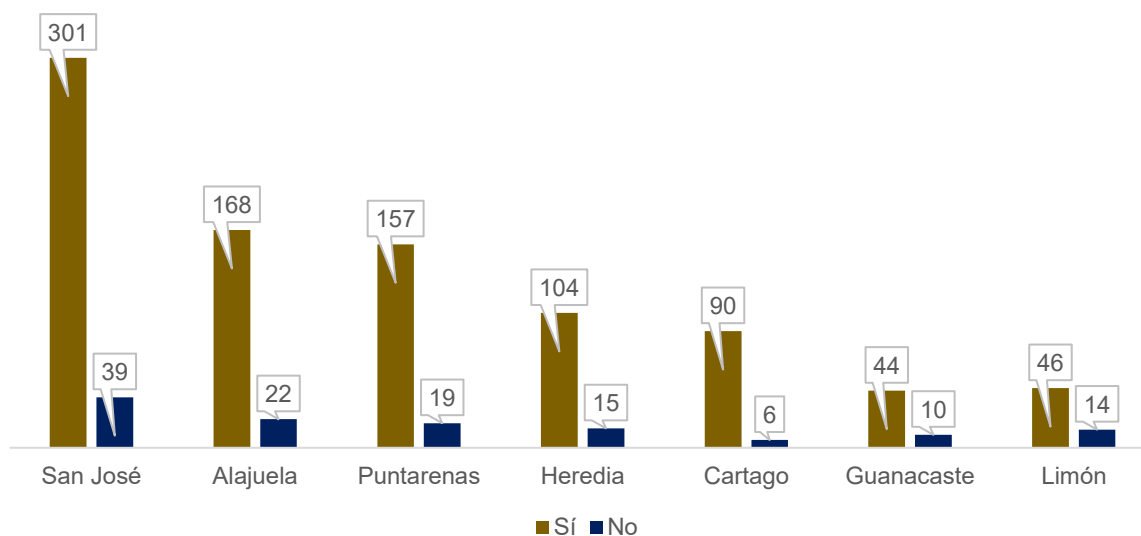
Nota. Elaboración propia, 2025.

Según los hallazgos, la oferta educativa técnica diurna necesita una revisión profunda para asegurar su pertinencia, actualización y alineación con las exigencias del mercado laboral, un desafío que se ha hecho más evidente en el contexto postpandemia.

Con el fin de evaluar esta alineación, se consultó a representantes empresariales si las carreras técnicas ofrecidas en los CTP son pertinentes para las necesidades de sus compañías. Las respuestas recabadas brindan información clave sobre la relevancia, actualización y aplicabilidad de las carreras técnicas en los diversos entornos productivos del país.



Figura 183. *Pertinencia de las carreras técnicas actuales con respecto a las necesidades del sector empresarial.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Un análisis de la percepción empresarial en todo el país revela una conclusión ambivalente: si bien la mayoría de las empresas considera que las carreras técnicas son pertinentes, esta visión positiva contrasta drásticamente con los comentarios, que señalan la urgencia de una transformación curricular.

Las opiniones en San José, donde 301 respuestas afirmativas contrastan con 39 negativas, señalan que muchas carreras no han cambiado en años donde se destacan comentarios relacionados a que el mercado demanda perfiles en inteligencia artificial y procesos industriales, al tiempo que se pide fortalecer conocimientos en Excel avanzado y habilidades blandas.

En Alajuela, aunque 168 empresas respondieron afirmativamente frente a 22 negativas, las críticas se centran en la falta de renovación curricular y la ausencia de carreras demandadas, como la electromecánica.

Las empresas de Puntarenas (147 afirmativas, 29 negativas) y Guanacaste (44 afirmativas, 10 negativas) evidencian una desconexión entre la oferta y las necesidades productivas. Las de



Puntarenas solicitan incorporar tecnología en el sector agropecuario, mientras que las de Guanacaste consideran que carreras como Secretariado están obsoletas.

En Heredia (104 afirmativas, 15 negativas), las empresas notan que las carreras no evolucionan al mismo ritmo que la industria y se identifican limitaciones en la preparación práctica. En Cartago (90 afirmativas, 6 negativas), aunque la percepción es muy favorable, los testimonios apuntan a que las carreras brindan una base vocacional, pero no siempre preparan completamente para el trabajo.

Finalmente, Limón (46 afirmativas, 14 negativas) es la provincia más crítica, donde los relatos señalan una debilidad persistente en el manejo de tecnologías y ofimática, además de una falta de conocimientos básicos.

En conclusión, los resultados muestran que, en todas las provincias del país, la mayoría de las personas del sector empresarial consideran que las carreras técnicas ofrecidas son pertinentes para las necesidades de sus empresas. Sin embargo, esta percepción positiva se ve contrastada por los testimonios, que revelan una serie de desafíos estructurales y demandas emergentes que no están siendo plenamente atendidas por el sistema educativo técnico revelando una necesidad urgente de transformación curricular. Las empresas coinciden al citar algunos desafíos.



Figura 184. *Desafíos estructurales y demandas emergentes detectadas por el sector empresarial.*



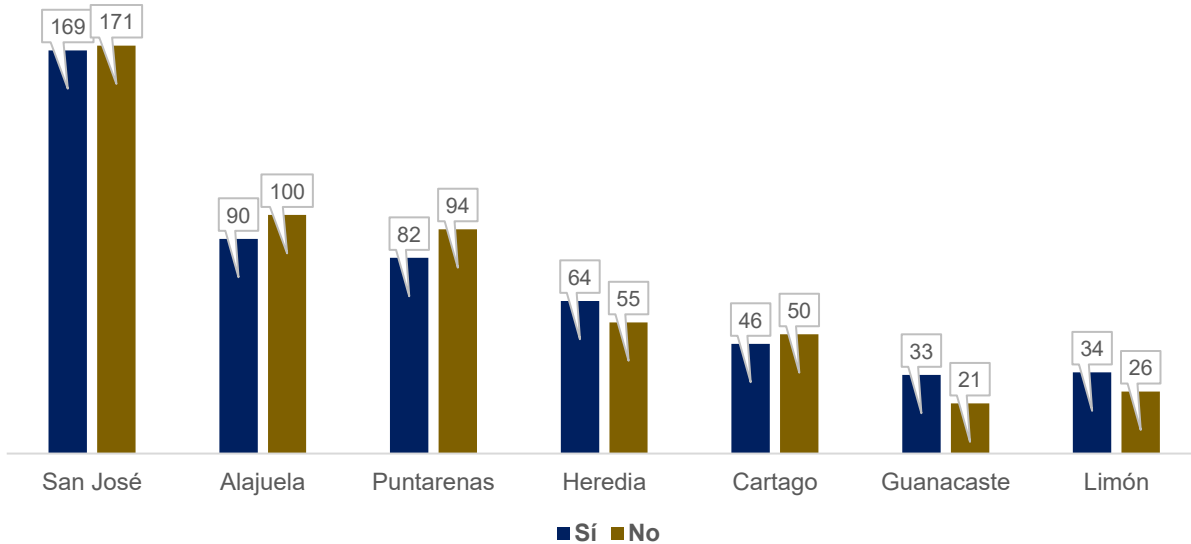
Nota. Elaboración propia, 2025.

Cabe destacar que la pertinencia de la educación técnica no debe medirse solo por la aceptación empresarial, sino por su capacidad para anticiparse y adaptarse a las exigencias del mercado nacional.

A continuación, se presenta la percepción de las empresas sobre la pertinencia de los programas de formación técnica. Específicamente, se les preguntó si consideran que algunas carreras técnicas necesitan ajustes basándose en su experiencia directa con las personas estudiantes en prácticas. Esta información es clave para guiar las mejoras curriculares y fortalecer el vínculo entre la educación técnica y las necesidades del sector productivo.



Figura 185. *Percepción empresarial sobre ajustes requeridos en las carreras técnicas ofrecidas, 2025.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

Aunque el análisis cuantitativo muestra una percepción mayoritariamente positiva en varias provincias, un examen detallado de los testimonios empresariales revela la urgente necesidad de ajustar las carreras técnicas para que se alineen con la realidad del mercado laboral.

En San José, 169 empresas creen que se necesitan ajustes, frente a 171 que no, lo que muestra una percepción equilibrada. Los testimonios apuntan a la falta de conocimientos en tecnología (Excel, programación, IA) y habilidades blandas como el manejo de situaciones bajo presión.

Las empresas de Alajuela tienen una opinión moderada, con 90 respuestas afirmativas frente a 100 negativas. Sus comentarios se centran en la falta de renovación curricular y el desfase entre la teoría y la práctica, especialmente en Informática y Electrónica Industrial, donde el equipamiento obsoleto en los colegios dificulta la preparación.

En Puntarenas, la opinión es ligeramente más positiva (94 negativas vs. 82 afirmativas), pero las empresas revelan una desconexión entre la formación y las necesidades locales, como la



aplicación de tecnología (drones, sistemas de información) en la agricultura. También se señala la falta de habilidades transversales como etiqueta profesional y un bajo nivel de inglés.

Por su parte, en Cartago, las respuestas están muy divididas (46 afirmativas vs. 50 negativas), evidenciando que la experiencia con las personas estudiantes varía considerablemente. Las empresas destacan la necesidad de fortalecer habilidades blandas, el pensamiento crítico y la toma de decisiones.

En el caso de Heredia, la mayoría de las empresas (64 afirmativas vs. 55 negativas) cree que se necesitan ajustes, señalando la urgencia de modernizar el currículo en áreas como contabilidad, tecnología y diseño técnico.

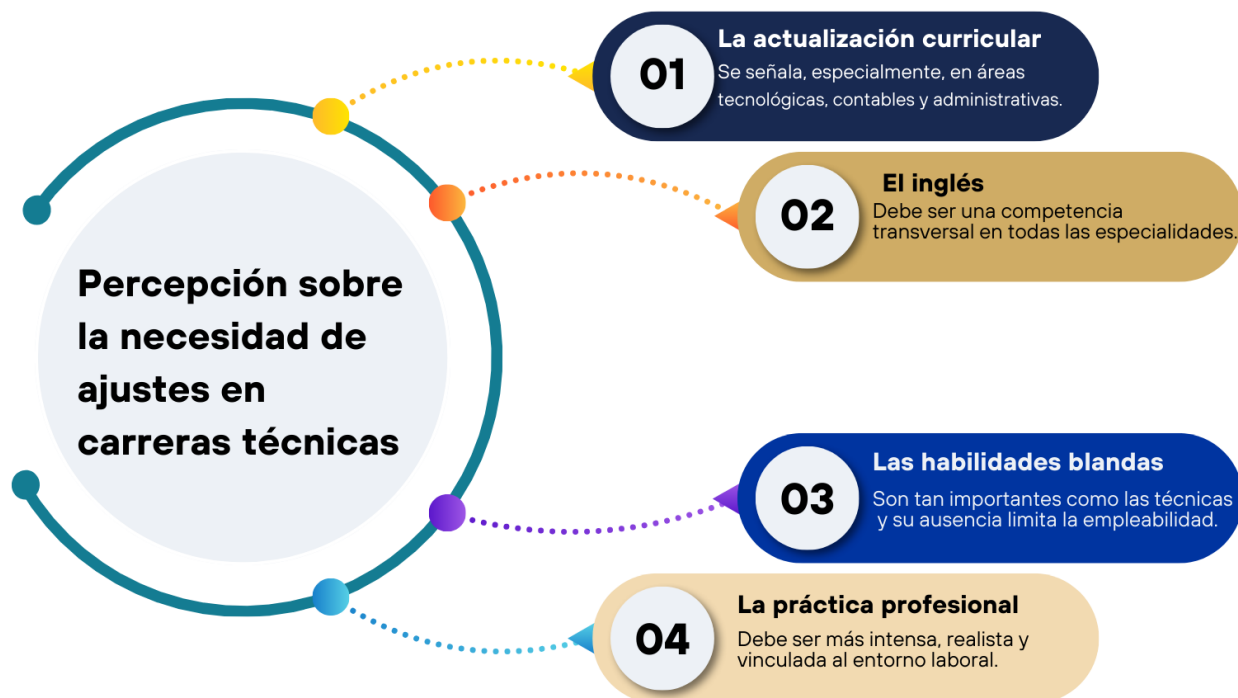
Limón presenta una preocupación similar (34 afirmativas vs. 26 negativas), con testimonios que destacan debilidades en el manejo de programas básicos de computación y una falta de conocimiento en áreas específicas como soldadura.

Finalmente, Guanacaste es la provincia con la opinión más crítica (33 afirmativas vs. 21 negativas), donde las empresas señalan una desconexión entre la oferta educativa y el mercado local, especialmente por la falta de énfasis en el inglés y de carreras clave como mecánica pesada o electromecánica.

En conjunto, aunque las respuestas son mixtas, los testimonios cualitativos revelan una clara demanda de una formación técnica más contextualizada, con un mayor enfoque en el componente práctico, la actualización tecnológica y el desarrollo de habilidades blandas y de idiomas.



Figura 186. *Percepción empresarial sobre ajustes en las carreras técnicas ofrecidas, 2025.*



Nota. Elaboración propia, 2025.

A nivel nacional, el análisis revela que, aunque las respuestas empresariales sobre si las carreras técnicas necesitan ajustes están relativamente equilibradas, los testimonios cualitativos de todas las provincias coinciden en señalar áreas de mejora concretas.

Las empresas destacan la necesidad de actualizar los contenidos curriculares para alinearlos con las exigencias del mercado, especialmente en áreas como las competencias digitales, el inglés, la inteligencia artificial y la automatización. Además, señalan la falta de equipamiento en algunos centros educativos, lo que limita el aprendizaje práctico.

La convergencia de estas observaciones sugiere que, más allá de las cifras, existe una demanda nacional por revisar y fortalecer la pertinencia de la formación técnica. El enfoque debe ser más contextualizado, moderno y orientado a la empleabilidad real de las personas estudiantes.



Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación se han estructurado en torno a los objetivos propuestos, analizando la pertinencia de la oferta educativa de los CTP públicos y diurnos. Los principales hallazgos permiten establecer las siguientes reflexiones conclusivas:

Respecto a la relación entre la oferta educativa y los recursos disponibles:

En los CTP existe una brecha significativa entre la oferta educativa y los recursos disponibles. La principal limitación es la falta de infraestructura adecuada, incluyendo aulas, laboratorios y talleres, así como la escasez de recursos didácticos, equipos y software actualizados y en menor medida docentes especializados.

Además, la falta de un ancho de banda suficiente es un problema generalizado que limita el uso de herramientas digitales. La capacidad actual no puede cubrir la alta demanda de personas estudiantes y personal, lo que afecta la calidad del aprendizaje.

Por otro lado, la falta de personal docente al inicio del curso lectivo es una debilidad en varias regiones, generando discontinuidad en la formación. Esta situación se agrava por la carencia de docentes especializados en ciertas carreras, lo que compromete la calidad de la enseñanza.

Finalmente, los recursos financieros de la Ley 7372 son considerados insuficientes. Esto impide que los CTP renueven su equipamiento y tecnología, lo que afecta la preparación práctica de las personas estudiantes y su competitividad en el mercado laboral.

Respecto a la demanda del mercado laboral y la vinculación con el sector productivo:

Aunque la mayoría de los Colegios Técnicos Profesionales (CTP) analizan anualmente el mercado laboral, la comunicación directa y formal con las empresas es limitada. Esta falta de retroalimentación impide que la planificación educativa se alinee de manera precisa con las necesidades emergentes del mercado.

La cantidad y calidad de los acuerdos para prácticas profesionales son insuficientes para la demanda estudiantil. En muchas regiones, los acuerdos son informales e inestables, y la competencia entre los colegios por los mismos espacios es alta.



Esta situación genera un desajuste entre la oferta y la demanda, lo que dificulta que las personas estudiantes de ciertas carreras obtengan un lugar para sus prácticas. Entre las carreras con mayores problemas se encuentran las tecnológicas, como Ciberseguridad y Desarrollo Web; las industriales, como Refrigeración y Electromecánica; y las de servicios, como Salud Ocupacional y Contabilidad. Estos hallazgos demuestran que, a pesar de los esfuerzos, la oferta educativa no está completamente sincronizada con la capacidad de absorción del mercado laboral local.

Respecto a la pertinencia de la oferta educativa:

La percepción sobre la pertinencia de las carreras técnicas no es uniforme, existe una brecha notable entre las opiniones de las personas directoras y las coordinadoras de vinculación. Las personas directoras tienden a considerar que toda la oferta educativa es pertinente, mientras que las coordinadoras, debido a su contacto directo con el sector empresarial, tienen una visión más crítica y ajustada a la realidad del mercado laboral.

Los testimonios de las empresas señalan que la formación del estudiantado presenta deficiencias en áreas clave como el dominio del inglés, el manejo de herramientas digitales como Excel avanzado y en habilidades blandas como la proactividad y la responsabilidad.

Además, las empresas demandan una actualización curricular urgente. A pesar de la disposición a recibir personas estudiantes, muchas carreras no se han adaptado al mercado, que evoluciona rápidamente hacia perfiles con conocimientos en inteligencia artificial, análisis de datos, automatización, electromecánica y mantenimiento industrial.

La necesidad de diversificar la oferta con nuevas carreras técnicas es clara, pero la capacidad de los CTP para hacerlo se ve severamente limitada por la falta de infraestructura y financiamiento.



Recomendaciones

Con base en las conclusiones obtenidas, se presentan las siguientes recomendaciones para las autoridades educativas, los CTP y el sector empresarial, con el fin de fortalecer la pertinencia de la educación técnica.

Para la DETCE:

Proponer un plan estratégico de asignación de recursos que, a través de un diagnóstico, priorice las necesidades de infraestructura y equipamiento en cada CTP. Esto requeriría una revisión de la Ley 7372 para garantizar que los fondos se ajusten a las necesidades de cada especialidad.

Para el fortalecimiento del recurso humano, se debe implementar un plan de capacitación docente centrado en la actualización tecnológica y la enseñanza de habilidades en áreas emergentes como la inteligencia artificial y el análisis de datos. Además, se sugiere una revisión curricular que modernice los programas de estudio para alinearlos con las demandas del mercado laboral. Esta reforma integraría de forma transversal el dominio del inglés técnico, el uso de herramientas digitales avanzadas y el desarrollo de habilidades blandas.

Finalmente, para mejorar la vinculación con el sector productivo, se deben establecer mecanismos que simplifiquen y formalicen los acuerdos de colaboración con empresas e instituciones. Esto brindaría estabilidad a los espacios de práctica, eliminando la dependencia de acuerdos informales y la competencia por los mismos entre los CTP.

Para los CTP:

Es crucial institucionalizar un diagnóstico continuo de la demanda laboral local y regional de forma sistemática. Aunque las planificaciones son anuales, esta información debería servir como un insumo clave para ajustar la oferta educativa y explorar la apertura de nuevas carreras.

Además, se debe fortalecer la vinculación con el sector empresarial al diversificar los contactos y promover la participación de las empresas en la planificación. Esto facilitaría la retroalimentación constante sobre la pertinencia de las carreras y permitiría establecer canales de comunicación formales y fluidos.



Para asegurar la calidad de la práctica profesional, es necesario implementar mecanismos de seguimiento unificados y flexibles para permitir la contextualización por especialidad y región, de manera que permitan la retroalimentación de las empresas a los procesos educativos. Esto permitiría identificar las debilidades en la formación del estudiantado y realizar los ajustes curriculares necesarios.

Por último, en cuanto a la gestión del talento docente, se debe promover la formación continua del personal, independientemente de los desafíos administrativos relacionados con los nombramientos. Esto garantizaría que los docentes se mantengan actualizados en tecnologías y metodologías de enseñanza, lo que a su vez fomenta la calidad y la motivación del estudiantado.

Para el Sector Empresarial:

Se aconseja participar proactivamente en los procesos de planificación y vinculación con los CTP a través de espacios como los Consejos Regionales de Vinculación con la Empresa y la Comunidad (CORVEC). Al involucrarse de manera activa se pueden conocer los intereses en los perfiles profesionales de salida, asegurando que la oferta educativa responda con mayor precisión a sus necesidades.

Además, es crucial formalizar los acuerdos de colaboración para prácticas estudiantiles con el fin de brindar estabilidad y predictibilidad a la planificación de los CTP. A su vez, se solicita a las empresas proporcionar una retroalimentación específica y detallada sobre las habilidades técnicas y blandas de las personas estudiantes en práctica. Esta información es fundamental para que la DETCE pueda ajustar los programas y consecuentemente los CTPS los planes y desarrollar las competencias requeridas por el mercado laboral.

Finalmente, para fortalecer la vinculación entre educación y productividad, resulta esencial que los CTP orienten su formación hacia áreas de creciente demanda, como electromecánica, mantenimiento industrial, inteligencia artificial y análisis de datos. Paralelamente, se exhorta al sector empresarial a generar de manera activa oportunidades de pasantías, prácticas y empleo, consolidando así un ecosistema que responda a las necesidades del mercado y potencie la competitividad nacional.



Referencias

- Álvarez Galván, J. (2015). *Revisiones de la OCDE sobre la educación técnica y formación profesional. Revisión destrezas más allá de la escuela en Costa Rica*. Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. <https://www.comex.go.cr/media/8069/libro-sbs-cr-versi%C3%B3n-espa%C3%B1ol-digital.pdf>
- Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1949). Constitución Política de la República de Costa Rica. http://www.pgrweb.go.cr/scij/busqueda/normativa/normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=871
- Consejo Nacional de Rectores, & Programa Estado de la Nación. (2019). *Estado de la Educación Costarricense*. EE. <https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/7773/ESTADO-EDUCACION-2019-WEB.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- Creswell, J. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications. https://extranet.ogs.edu/ogsdial/upload/OXFORD/2024/2643/resources/Creswell_2018.pdf
- Fernández Arauz A. (2015). *Evolución de los indicadores de la Educación Técnica profesional en Costa Rica en el periodo 2000-2014*. Ministerio de Educacional Pública. https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-06/ET_15.pdf
- Fernández Arauz, A. (Comp.). (2023). *Educación y formación técnica profesional y desarrollo humano sostenible en Centroamérica y República Dominicana: prioridades para la acción*. Programa Estado de la Nación. https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/8604/Fernandez_A_Educacion_formacion_tecnica_profesional_desarrollo_humano_sostenible_ERCA_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fernández Obando, D & Rojas Chaves, E. (2021). *Estrategias de gestión administrativa y mediación pedagógica desarrollados para la implementación de la educación a distancia en el año 2020 en las carreras técnicas en los Colegios Técnicos Profesionales*. Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2023-10/ctp-deie-2021.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, CP (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). *Encuesta nacional de demanda laboral. Sectores agropecuarios, manufactura y construcción: resultados generales*. Autor. https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-04/GPES-ELAB-PRPE-ENADEL-2023A_LibroResultados.pdf



- Ley Fundamental de Educación, No. 2298, Artículo 17 (1958). <https://juntas.mep.go.cr/wp-content/uploads/2018/11/2160-ley-fundamental-de-educaci%C3%B3n-1.pdf>
- Ley 7372 (1993). Para el financiamiento y desarrollo de la Educación Técnica Profesional. 17 de diciembre de 1993.
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=22489&nValor3=23842&strTipM=TC
- Martínez, B. (2016). Cronología de la educación costarricense. *Imprenta Nacional*.
- Meneses, J. (2023). *El Cuestionario*. Universitat Oberta de Catalunya.
<https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [Mideplan]. (2022). *Plan estratégico nacional 2050*. Autor. <https://www.mideplan.go.cr/plan-estrategico-nacional-2050>
- Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica [COMEX]. (2015). *Revisión de Destrezas Más Allá de la Escuela en Costa Rica: Resumen Ejecutivo*. Autor.
<https://www.comex.go.cr/media/8069/libro-sbs-cr-versi%C3%B3n-espa%C3%B1ol-digital.pdf>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2016). *Fundamentación Pedagógica de la Transición curricular 2015*. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2022-07/transf-curricular-v-academ>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2020). Carreras de la educación técnica, curso lectivo 2020. Autor.
<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-05/CarrerasenlaEducacionTecnicaCursoLectivo2020.pdf>
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2021). *Ofertas y servicios de la Educación Técnica Profesional*. Autor.
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (2022). Guía Informativa del Subsistema de la Educación Técnica para el Sector Productivo. Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras. Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad. Autor.
<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2023-10/4-guia-infomativa-sector-productivo-2022.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2025). *Estrategia nacional de empleabilidad y talento humano, MTSS*. <https://www.mtss.go.cr/elministerio/biblioteca/documentos/ENETH-CR.pdf>
- Programa Estado de la Nación. (2022). *II informe del Estado de la Educación y Formación Técnica Profesional Dual en Costa Rica*. Autor.
<https://educacionyformaciondual.cr/sites/default/files/2024-06/II%20Informe%20Anual%20Estado%20EFTP%20Dual%20-%20Costa%20Rica%202022.pdf>



- Quispe Pari, D. J., & Sánchez Mamani, G. (2011). Encuestas y entrevistas en investigación científica. *Revista de Actividad Clínica y Medicina*, 10, 490-494.
http://revistasbolivianas.umsa.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011000700009&lng=en&nrm=iso
- Rodríguez Pagani, M., Chavarría Arias, D., Escalante Rivera, C. & Jiménez Jiménez, D. (2023). *Estudio evaluativo de la pertinencia de los recargos en los proyectos Bilingüe Francés-Español, Incubadoras de Empresas para Proyectos Productivos de Colegios Técnicos Profesionales, Programa de Informatización para el Alto Desempeño según la Resolución*. Ministerio de Educación. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2023-10/recargos-deie-2022.pdf>
- Román, M. (2021). *Pertinencia de la formación técnica profesional en Centroamérica y República Dominicana*. Programa Estado de la Nación. https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/8127/Roman_M_Pertinencia_f_ormacion_tecnica_profesional_Centroamerica_Republica_Dominicana_ERCA_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rojas Chaves, E & Diaz, Rojas Y. (2023). Factores que intervienen en la escogencia de las carreras técnicas vinculadas a la ciencia e ingeniería por parte de las mujeres personas estudiantes. Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2023-10/tecnologia-deie-2022.pdf>
- Villalobos Ramírez J. (2024). Demanda, capacidad locativa y posibilidad de crecimiento de los Colegios Técnicos Profesionales que atienden población en zonas con bajo y muy bajo índice de desarrollo social. Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-11/InfDemandaCapacidadLocativa.pdf>