

Evaluación de la eficacia, calidad e impacto Convocatoria TIC 2018 (Ejecución 2019-2021)



La presente publicación se ha elaborado a partir de los resultados de la evaluación de la eficacia, calidad e impacto de los Programas de Formación para la adquisición de competencias profesionales relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital. Convocatoria 2018.

Evaluación realizada en 2022 por el Instituto de Estudios de Economía, Evaluación y Empleo, S.L. y DATAESTUDIOS, Investigación y Estrategia, S.L. para la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo.

Quedan reservados todos los derechos. No se permite la cesión, uso, reproducción total o parcial, tratamiento informático, ni comunicación de su contenido, sin autorización escrita de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo.

ÍNDICE GENERAL

MÓDULO I. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA EVALUACIÓN	10
1. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA EVALUACIÓN	10
2. METODOLOGÍA APLICADA EN LA EVALUACIÓN	12
2.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	12
2.2. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS	13
2.2.1 Encuestas multicanal.....	13
2.2.2 Entrevistas.....	14
2.2.3 Estudios de Caso.....	14
2.2.4. Grupos de discusión	15
2.3. LIMITACIONES ENCONTRADAS	16
3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN	17
3.1. El contexto de la transformación tecnológica y la digitalización	17
Situación tecnológica y de desarrollo digital en España en el contexto de la Convocatoria: 2018 a 2021 ..	19
Integración de las tecnologías digitales en el sector empresarial	21
Políticas públicas en el contexto de la transformación tecnológica y la digitalización.....	23
3.2. La Convocatoria TIC 2018: Justificación y rasgos definitorios.....	24
MÓDULO II. RESULTADOS OBTENIDOS	28
1. OBJETIVOS DE CONTEXTO: PERTINENCIA Y ADECUACIÓN DE LA CONVOCATORIA.....	28
1.1. Adecuación de la oferta a los Planes de Referencia Sectorial. Familias profesionales	34
1.2. Congruencia de la detección de necesidades con las tendencias del mercado laboral.....	36
2. OBJETIVOS OPERATIVOS: ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN FÍSICO-FINANCIERA DE LA CONVOCATORIA	38
2.1. Alcance de la convocatoria en programas formativos presentados y suscritos	38
2.1.1. Criterios de valoración técnica	43
2.2 Alcance de la convocatoria en cuanto a la caracterización de la oferta formativa	45
2.2.1. Carácter innovador de la formación.....	47
2.2.2. Volumen de horas de formación impartidas	49
2.2.3. Duración media de las acciones	51
2.2.4. Formación y jornada laboral.....	55
2.3 Alcance de la convocatoria en cuanto a la participación de los trabajadores	57
2.3.1. Perfil sociodemográfico de los participantes	60
2.3.2. Distribución territorial de la participación	62
2.3.3. Participación y situación laboral.....	65
2.3.4. Participación según nivel y carácter innovador de la formación	68
2.3.5. Participación por ámbito sectorial y familia profesional	71
2.3.6. Distribución de participantes por tipo de programa	76
2.3.7. Participación por tipo de entidad	77
2.3.8. Participación según tamaño empresa	78
2.4 Multiparticipación.....	80
2.4.1 Participación por género	82
2.5 Alcance de la convocatoria en cuanto a entidades participantes: caracterización y cobertura	83
2.5.1. Elementos que inciden en la participación de las entidades: Grado de conocimiento de la convocatoria y motivaciones para participar	88

2.6 Alcance de la convocatoria en cuanto a la distribución de fondos: costes y eficiencia	90
2.6.1. Distribución de costes según tipo de programa, tipo de coste y acción formativa	93
2.6.2. Aproximación a la eficiencia de la convocatoria	95
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: ANÁLISIS DE LA EFICACIA DE LA CONVOCATORIA	100
3.1 Accesibilidad de la convocatoria para las personas trabajadoras.....	100
3.1.1 Grado de conocimiento, motivación y acceso a la convocatoria	100
3.1.2. Acceso de colectivos prioritarios	105
3.1.3 Ayudas y becas a la participación	109
3.1.4 Accesibilidad de la convocatoria y brecha digital	111
3.2 Mejora de la cualificación de los trabajadores formados en la convocatoria TIC 2018	114
3.3 Desarrollo de competencias digitales en las áreas prioritarias.....	115
3.3.1. Desarrollo de competencias digitales en los trabajadores participantes	116
3.3.2. Cualificación y competencias a través de la oferta formativa en contenidos prioritarios.....	119
3.4 Mejora de la cualificación y competencias en los sectores productivos	134
3.5 Impulso a los sectores base para el desarrollo tecnológico.....	136
4. OBJETIVOS GLOBALES: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA CONVOCATORIA	138
4.1 Contribución al reciclaje y al desarrollo profesional de trabajadores ocupados	138
4.2 Contribución a la empleabilidad y desarrollo personal de trabajadores desempleados.....	144
4.3 Contribución a la inserción laboral de los trabajadores desempleados. Sostenibilidad.....	145
Módulo de formación práctica en centros de trabajo.....	146
4.4 Contribución a combatir la brecha digital en el mercado laboral.....	150
5 OBJETIVOS DE CONTEXTO: ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LA CONVOCATORIA.....	154
5.1. Satisfacción de las entidades beneficiarias con el diseño y el proceso de gestión	154
A. Satisfacción con el diseño de la convocatoria	154
B. Satisfacción con el proceso de gestión.....	156
C. Percepciones de calidad de la formación.....	158
5.2. Satisfacción de los participantes formados con la formación recibida.....	160
6. EFECTOS DE LA PANDEMIA EN LA CONVOCATORIA	161
6.1 Efectos de la pandemia en el desarrollo de las TIC en España	162
6.2 Efectos de la pandemia sobre la Convocatoria TIC 2018 y ajustes al contexto.	163
MÓDULO III. CONCLUSIONES	171
1. CONCLUSIONES	171
BIBLIOGRAFÍA.....	192
ANEXOS.....	195
ANEXO 1: Matriz de evaluación.....	195
ANEXO 2: Ficha Técnica de las Encuestas realizadas	203
A. Encuesta a entidades beneficiarias.....	203
B. Encuesta a trabajadores formados	205

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Objetivos y preguntas de la evaluación.....	11
Tabla 2.	Evolución del uso de las TIC en empresas, en España, por tamaños (2018/2021).....	22
Tabla 3.	Familias profesionales en las que se estructura el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales	30
Tabla 4.	Nuevas Especialidades formativas por familia profesional.....	33
Tabla 5.	Acciones de especialidades formativas priorizadas y ejecutadas no vinculadas a Certificados de Profesionalidad, Grado de adecuación y alumnos formados, según especialidades y familia profesional	34
Tabla 6.	Distribución de los programas solicitados y suscritos por tipo de Programa (transversales, específicas, sectores base).....	38
Tabla 7.	Distribución de los programas solicitados y suscritos por Convocatoria 2016 y TIC 2018.....	39
Tabla 8.	Criterios de valoración técnica de solicitudes de programas de formación	44
Tabla 9.	Distribución de las acciones formativas, por tipo de acción y modalidad de formación	45
Tabla 10.	Distribución de las acciones formativas, por tipo de acción y modalidad de formación	46
Tabla 11.	Distribución porcentual de las acciones formativas realizadas por ámbitos y principales familias profesionales.....	46
Tabla 12.	Distribución porcentual de especialidades vinculadas y no vinculadas a CP y participantes formados, según carácter innovador de la formación	48
Tabla 13.	Distribución de especialidades no vinculadas a CP y participantes formados, según carácter innovador de la formación por familia profesional	48
Tabla 14.	Volumen de horas de formación realizada y media de horas por años de ejecución.....	49
Tabla 15.	Distribución de las horas de formación y media de horas, por familia profesional y tipo de acción.....	50
Tabla 16.	Distribución de las horas de formación realizada, por principales familias profesionales (IFC, COM, ADG) y ámbitos.....	50
Tabla 17.	Media de horas realizadas de especialidades no vinculadas a CP por principales familias profesionales y ámbitos sectoriales	51
Tabla 18.	Duración media de las especialidades vinculadas a certificados de profesionalidad priorizados en PRS, según modalidad y tipo de programa.....	53
Tabla 19.	Duración media de las especialidades formativas no vinculadas a CP priorizadas en PRS, según modalidad y tipo de programa	54
Tabla 20.	Duración media de las especialidades formativas no vinculadas a CP impartidas, según modalidad y tipo de programa.....	54
Tabla 21.	Participantes formados, según situación del participante.....	58
Tabla 22.	Participantes formados por nivel de estudios y sexo	61
Tabla 23.	Distribución de los participantes formados por Comunidad Autónoma	62
Tabla 24.	Distribución de participantes formados, según ámbito geográfico de la entidad solicitante y el centro de formación	64
Tabla 25.	Distribución de los participantes formados atendiendo al ámbito del programa.....	67
Tabla 26.	Especialidades formativas y participantes formados (nº y %) según nivel formativo	68
Tabla 27.	Distribución porcentual de participantes formados en acciones formativas no vinculadas a certificados de profesionalidad, según carácter innovador por ámbito sectorial del participante	69
Tabla 28.	Distribución de los participantes formados en acciones formativas con carácter innovador, por denominación de la especialidad y nivel de la formación.....	70
Tabla 29.	Distribución de los participantes formados en acciones formativas sin carácter innovador, por denominación de la especialidad y nivel de la formación.....	71
Tabla 30.	Porcentaje de participantes formados desempleados, según ámbito del programa	72

Tabla 31.	Distribución de la familia profesional Informática y comunicaciones, según ámbito del programa.....	73
Tabla 32.	Distribución porcentual de participantes formados por área prioritaria y ámbito sectorial.....	75
Tabla 33.	Distribución de participantes formados por tipo de programa	76
Tabla 34.	Distribución de los participantes formados en la Convocatoria TIC 2018, por tipo de entidad solicitante	77
Tabla 35.	Distribución de los participantes formados por tipo de entidad solicitante	77
Tabla 36.	Distribución de los participantes formados por tamaño de empresa (micro, pequeñas, medianas y grandes) y sector de actividad	79
Tabla 37.	Distribución de participantes formados por tamaño de empresa y familia profesional/área profesional.....	80
Tabla 38.	Distribución de la tasa de multiparticipación II de los trabajadores en acciones formativas por sexo y nivel educativo	82
Tabla 39.	Distribución de la tasa de multiparticipación II de los trabajadores en acciones formativas por sexo y nivel profesional.....	83
Tabla 40.	Distribución de los programas suscritos por entidades solicitantes según tipo de entidad	84
Tabla 41.	Tipos de entidad atendiendo a su ejecución de formación en la Convocatoria TIC 2018: acciones formativas, grupos formativos y participantes formados	84
Tabla 42.	Participantes formados en programa transversal por tipo de acción formativa y grupos formativos según entidad solicitante	85
Tabla 43.	Participantes formados en programa sectorial por tipo de acción formativa y grupos formativos según entidad solicitante	86
Tabla 44.	Participantes formados en programa sectores base por tipo de acción formativa y grupos formativos según entidad solicitante	86
Tabla 45.	Promedio de participantes formados en la Convocatoria TIC 2018, por tipo de solicitante y número de entidades beneficiarias	87
Tabla 46.	Promedio de participantes formados en la Convocatoria TIC 2018, por tipo y número de entidades beneficiarias.....	87
Tabla 47.	Financiación suscrita y asignación presupuestaria según ámbito sectorial	91
Tabla 48.	Distribución de la financiación suscrita por entidades solicitantes (agrupación y entidades individuales) y según tipo de entidad beneficiaria	92
Tabla 49.	Distribución de costes según tipo de programa (transversales, específicas, sectores base)..	93
Tabla 50.	Distribución de los costes según su tipología y tipo de acción formativa	94
Tabla 51.	Distribución de los costes en las cinco familias profesionales con mayor importe (€)	94
Tabla 52.	Distribución del coste/hora por participante según modalidad de formación	95
Tabla 53.	Coste hora promedio ponderado según coste por ámbito sectorial (comisión paritaria) y número de participantes totales por área	97
Tabla 54.	Coste hora promedio y coste total de las principales especialidades formativas según programa formativo y especialidades.....	98
Tabla 55.	Coste medio ponderado por ámbito sectorial y coste total de las principales especialidades formativas con más participantes formados.....	99
Tabla 56.	Porcentaje de participantes formados considerados colectivos prioritarios mediante categorías excluyentes, según los criterios de valoración técnica	106
Tabla 57.	Participantes formados en el año 2020 por nivel de la formación y rango de edad	113
Tabla 58.	Participantes formados en el año 2020 por nivel de estudios y rango de edad	114
Tabla 59.	Áreas prioritarias organizadas por indicadores base	119
Tabla 60.	Distribución de participantes y trabajadores formados, horas de formación realizada, acciones y grupos formativos realizadas y financiación suscrita, por áreas.....	120
Tabla 61.	Oferta de contenidos prioritarios: participantes, horas, acciones, grupos y financiación	121

Tabla 62.	Ranking de acciones formativas por participantes formados	123
Tabla 63.	Ranking de acciones formativas según coste de la formación por ámbito sectorial.....	124
Tabla 64.	Ranking de acciones formativas por número de horas impartidas según tipo de programa .	125
Tabla 65.	Distribución de especialidades formativas y participantes formados, según nivel de competencia y área prioritaria	127
Tabla 66.	Área Ciberseguridad	129
Tabla 67.	Caracterización de las 10 especialidades formativas destacadas sin área prioritaria.....	131
Tabla 68.	Distribución valores absolutos de participantes formados, por área prioritaria y ámbito sectorial.....	135
Tabla 69.	N.º de áreas representadas en programas intersectoriales, sectoriales y sectores base y porcentaje de participantes formados	136
Tabla 70.	Asignación presupuestaria por ámbitos sectoriales y porcentaje de participantes formados	137
Tabla 71.	Porcentaje de trabajadores ocupados que declara que la formación recibida les ha permitido mantener su empleo, según perfiles	141
Tabla 72.	Efectos percibidos de la formación entre los trabajadores ocupados participantes en la convocatoria TIC 2018 por nivel de estudios	151
Tabla 73.	Efectos percibidos de la formación entre los trabajadores desempleados participantes en la convocatoria TIC 2018.....	152
Tabla 74.	Participantes formados, trabajadores formados y horas realizadas durante el Estado de Alarma y resto de la convocatoria	167

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Marco metodológico: técnicas cualitativas previstas para la Evaluación	12
Gráfico 2.	Distribución de especialidades formativas no vinculadas a CP en los Planes de Referencia Sectorial según ámbito sectorial y familia profesional.....	30
Gráfico 3.	Distribución de especialidades formativas vinculadas a certificados de profesionalidad en los Planes de Referencia Sectorial según ámbito sectorial y familia profesional.....	31
Gráfico 4.	Percepciones sobre la adecuación de los Planes de Referencia Sectorial a las necesidades del mercado laboral en digitalización y transformación tecnológica.....	37
Gráfico 5.	Número máximo de acciones no vinculadas previstas en los PRS y Número de acciones ejecutadas por tipo de programa.....	40
Gráfico 6.	Especialidades formativas priorizadas en PRS y especialidades ejecutadas por familia profesional.....	41
Gráfico 7.	Especialidades formativas nuevas ejecutadas y porcentaje comparativo con otras especialidades ejecutadas	42
Gráfico 8.	Distribución del porcentaje de horas de la formación de acciones formativas, según porcentaje de jornada laboral que abarca el curso y modalidad de la formación.....	55
Gráfico 9.	Distribución porcentual de horas de la formación dentro, fuera o ambas de la jornada laboral, y según familia profesional.....	56
Gráfico 10.	Distribución porcentual por sexo de participantes y trabajadores formados en los tres años de la convocatoria	57
Gráfico 11.	Proporción de participantes que finalizan la formación y motivos de abandono	59
Gráfico 12.	Distribución de participantes formados, por años y por año y sexo	60
Gráfico 13.	Distribución de participantes formados por tramos de edad y sexo	60
Gráfico 14.	Distribución de los participantes formados por categoría profesional y sexo	62
Gráfico 15.	Distribución porcentual de los participantes formados, según su situación laboral.....	65
Gráfico 16.	Distribución porcentual de los participantes ocupados, según su situación laboral	65

Gráfico 17. Distribución de los participantes desempleados, según inscripción como demandantes de empleo	66
Gráfico 18. Distribución de participantes ocupados, según su situación laboral y sexo	66
Gráfico 19. Distribución de los participantes ocupados y desempleados en los principales ámbitos sectoriales	68
Gráfico 20. Distribución de participantes formados, según nivel formativo y carácter innovador	69
Gráfico 21. Distribución de los participantes formados atendiendo al ámbito sectorial de las comisiones paritarias (5 más representativas), por familias profesionales (3 más comunes)	73
Gráfico 22. Distribución de los participantes formados por tipo de programa y sexo	76
Gráfico 23. Distribución de los participantes formados por tamaño de empresa ()	78
Gráfico 24. Distribución de los participantes formados por tamaño de empresa y ámbito sectorial	79
Gráfico 25. Tasa de multiparticipación I, convocatoria ocupados 2016 y TIC 2018	81
Gráfico 26. Distribución de la tasa de multiparticipación II, por tramos de edad y sexo	82
Gráfico 27. Medios utilizados para conocer la convocatoria (multirrespuesta)	88
Gráfico 28. Motivaciones para participar en la convocatoria	89
Gráfico 29. Entidades participantes según el porcentaje que representa la formación ejecutada en esta convocatoria sobre el total de la formación que desarrolla	90
Gráfico 30. Sostenibilidad de formación ofertada ante la retirada de la subvención	90
Gráfico 31. Financiación prevista y financiación suscrita según programa	91
Gráfico 32. Diagrama de cálculo de los costes de la formación	96
Gráfico 33. Canales de información utilizados por los trabajadores para conocer la convocatoria TIC 2018	100
Gráfico 34. Grado de conocimiento de la Fundae entre los participantes en la formación	102
Gráfico 35. Grado de conocimiento sobre la financiación de la formación entre los participantes	102
Gráfico 36. Motivaciones y determinantes de la decisión de participar en la formación impartida	102
Gráfico 37. Dificultades percibidas en el desarrollo de la formación (Trabajadores participantes)	104
Gráfico 38. Motivos para no recibir beca de participación por parte de trabajadores que estaban desempleados cuando realizaron la formación	109
Gráfico 39. Percepciones de incidencia de la beca en la participación efectiva en la formación por parte de los trabajadores desempleados que las recibieron	110
Gráfico 40. Grado de adecuación de la beca para facilitar la participación en la formación	110
Gráfico 41. Comparativa de la distribución porcentual por tramos de edad de los participantes totales en la Convocatoria TIC 2018 y de los activos en el mercado de trabajo (EPA)	111
Gráfico 42. Percepciones sobre mejora de la cualificación entre trabajadores formados	115
Gráfico 43. Efectos de la formación en el desarrollo de conocimientos y habilidades en las áreas de competencia digital (distribución porcentual de las valoraciones y promedios)	117
Gráfico 44. Efectos de la formación en el desarrollo de conocimientos y habilidades en las áreas de competencia digital (distribución porcentual de las valoraciones y promedios)	118
Gráfico 45. Dispersión de participantes formados por horas de las acciones formativas: área Ciberseguridad	130
Gráfico 46. Dispersión de participantes formados por horas de las acciones formativas: sin área prioritaria	131
Gráfico 47. Percepciones sobre los efectos de la convocatoria entre las entidades beneficiarias	138
Gráfico 48. Contribución de la formación al desarrollo profesional de trabajadores ocupados	139
Gráfico 49. Antigüedad en la empresa de los trabajadores ocupados	141
Gráfico 50. Situación laboral de los trabajadores antes y después de la formación	143
Gráfico 51. Evolución del mercado de trabajo durante el desarrollo de la convocatoria TIC 2018: tasa de ocupación, tasa de actividad y tasa de paro	144

Gráfico 52. Contribuciones de la formación recibida a la mejora de la empleabilidad, según situación laboral del participante cuando realizó el curso	145
Gráfico 53. Efectos de la formación sobre la empleabilidad de participantes desempleados.....	146
Gráfico 54. Porcentaje de trabajadores que declara que realizó prácticas no laborales en su formación	146
Gráfico 55. Valoraciones de las prácticas por parte de trabajadores participantes en la formación.....	147
Gráfico 56. Porcentaje de trabajadores desempleados al inicio de la formación que declaran haber realizado prácticas no laborales.....	147
Gráfico 57. Porcentaje de trabajadores desempleados que declaran que encontraron empleo tras la formación, según realizaran o no prácticas no laborales	148
Gráfico 58. Trabajadores desempleados que declaran que encontraron empleo gracias al curso, según tiempo transcurrido desde que finalizaron la formación hasta su inserción	148
Gráfico 59. Trabajadores desempleados que encontraron empleo gracias al curso, según realizaran o no prácticas y por tiempo que tardaron en encontrarlo tras el curso.....	149
Gráfico 60. Proporción de trabajadores ocupados y desempleados antes y después de participar en la formación de la Convocatoria TIC 2018.....	150
Gráfico 61. Efectos percibidos de la formación en los trabajadores ocupados formados según tramos de edad	151
Gráfico 62. Efectos percibidos de la formación en el desarrollo de conocimientos y habilidades en las áreas de competencia digital (valoraciones promedio) según tramos de edad de los trabajadores formados	153
Gráfico 63. Efectos percibidos de la formación en las capacidades y competencias tecnológicas de los trabajadores ocupados según tramos de edad	153
Gráfico 64. Grado de acuerdo con los criterios que regulan la formación subvencionable	154
Gráfico 65. Criterios de la convocatoria que regulan la participación de los trabajadores.....	155
Gráfico 66. Percepciones cualitativas sobre los criterios que regulan la financiación de las subvenciones	156
Gráfico 67. Valoraciones sobre la actuación de Fundae en la gestión de la subvención	157
Gráfico 68. Dificultades de las entidades en la convocatoria.....	158
Gráfico 69. Grado de satisfacción de los participantes con la formación recibida.....	160
Gráfico 70. Porcentaje de participantes que recomendaría participar en la formación realizada	161
Gráfico 71. Participantes formados, trabajadores formados y grupos formativos en Aula Virtual durante la pandemia	165
Gráfico 72. Participantes formados, trabajadores formados y grupos formativos en teleformación durante la pandemia.....	165
Gráfico 73. Participantes formados, trabajadores formados y grupos formativos sin cambio de modalidad de impartición durante la pandemia	166
Gráfico 74. Participantes formados durante el período del Estado de Alarma y resto de la convocatoria	166
Gráfico 75. Horas realizadas durante el año 2020	167
Gráfico 76. Participantes y trabajadores formados durante el año 2020	168
Gráfico 77. Percepciones sobre los efectos de la pandemia en la formación y utilidad y oportunidad de las respuestas ofrecidas	168

MÓDULO I. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA EVALUACIÓN

1. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA EVALUACIÓN

La evaluación toma como objeto la convocatoria de subvenciones públicas para la ejecución de programas de formación de ámbito estatal, para la adquisición y mejora de competencias profesionales relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital, dirigidos prioritariamente a las personas ocupadas [Convocatoria TIC 2018].

La evaluación se articula en torno a 5 criterios que facilitan el enjuiciamiento del mérito y valor de la convocatoria: Ejecución física-financiera, eficacia, impacto, calidad e idoneidad en el contexto de la pandemia. Estos 5 criterios presentan una serie de objetivos asociados (operativos, específicos, globales, de contexto y coyunturales), definidos como preguntas generales sobre las que busca respuesta este ejercicio evaluativo. Y cada uno de estos objetivos se articula a través de una serie de preguntas de naturaleza más concreta, que definen el encargo de esta evaluación: 19 preguntas articuladas en una matriz de evaluación que otorga sistematicidad al proceso y garantiza la trazabilidad de la ruta analítica propuesta para obtener respuestas solventes y suficientes.

Esta estructura de objetivos y criterios de análisis que plantea esta evaluación tienen su concreción en una serie de preguntas que buscan respuesta con el ejercicio evaluativo, que se muestran a continuación y, seguidamente, se ilustra el vínculo existente entre objetivos, criterios y preguntas, atendiendo a las diferentes dimensiones y ámbitos de análisis.

Junto a ello, la orientación pragmática de esta evaluación hace que este conjunto de criterios y objetivos esté precisamente orientado a la elaboración de conclusiones y recomendaciones para propiciar la mejora continua.

Tabla 1. Objetivos y preguntas de la evaluación

<p>OBJETIVOS OPERATIVOS: EVALUAR LA EJECUCIÓN FÍSICO-FINANCIERA DE LA CONVOCATORIA</p> <p>¿Cuál ha sido el alcance del Sistema tomando como referencia los principales ámbitos de la evaluación: acciones de formación, entidades beneficiarias, trabajadores participantes y recursos financieros?</p> <p>P1. ¿Cuál es el alcance/cobertura de la convocatoria en relación con los participantes? ¿Qué caracteriza dicha participación?</p> <p>P2. ¿Cuáles han sido las principales características (contenido, modalidad, duración, sector, especificidad, etc.) de la oferta formativa impartida a través de la convocatoria?</p> <p>P3. ¿Cómo se han distribuido los fondos destinados a tal fin? ¿Qué caracteriza a las entidades que han accedido a dichos fondos?</p> <p>P4. ¿Cuál ha sido la utilización de los recursos y en qué medida se puede decir que esta convocatoria ha sido eficiente?</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: EVALUAR LA EFICACIA DE LA CONVOCATORIA</p> <p>¿Qué efectos directos ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, en términos de aprendizaje, ligados a aspectos relacionados con el acceso a la formación y la adquisición de competencias y mejora de la cualificación? ¿Cuál ha sido el acceso de los colectivos prioritarios?</p> <p>P5. ¿Cuál ha sido el acceso de los colectivos prioritarios? Dichos colectivos son: mujeres, trabajadores de baja cualificación, mayores de 45 años, trabajadores con discapacidad y trabajadores que hayan sido fijados como colectivo prioritario por la Comisión Paritaria Sectorial, en el caso de los programas sectoriales específicos incluidos en el artículo 11.b) y 11.c) de la convocatoria.</p> <p>P6. ¿La brecha digital ha influido en el acceso de los participantes? ¿En qué sentido?</p> <p>P7. ¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta las áreas prioritarias?</p> <p>P8. ¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta los sectores productivos?</p> <p>P9. ¿Ha contribuido al desarrollo de actividades relacionadas con los sectores base para el desarrollo tecnológico (empresas de economía digital, consultorías e ingenierías)?</p> <p>P10. ¿Ha dado respuesta a las necesidades de competencias de los trabajadores relacionadas con la transformación digital en el contexto actual de cambio tecnológico?</p>
<p>OBJETIVOS GLOBALES: EVALUAR EL IMPACTO DE LA CONVOCATORIA</p> <p>¿Qué consecuencias indirectas ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, atendiendo al mantenimiento de su empleabilidad y su inserción laboral?</p> <p>P11. En el caso de trabajadores ocupados, la formación realizada: ¿ha contribuido al mantenimiento del empleo?, ¿ha contribuido a su reciclaje profesional?, ¿y/o a la promoción profesional?, ¿se ha podido aplicar al puesto de trabajo?, ¿le ha permitido cambiar de trabajo?</p> <p>P12. En el caso de trabajadores desempleados, la formación realizada: ¿ha contribuido a su empleabilidad?, ¿ha tenido efectos sobre su autoestima, la motivación para seguir formándose, la movilidad, el emprendimiento o su proceso de búsqueda de empleo?</p> <p>P13. ¿Ha servido a los desempleados para acceder a un empleo a medio plazo (entre 1 y 6 meses o al mes y a los seis meses)? y ¿están empleados en el momento actual? ¿Al mes, a los seis meses y en la actualidad?</p>
<p>OBJETIVOS DE CONTEXTO: EVALUAR LA CALIDAD Y ADECUACIÓN DE LA CONVOCATORIA</p> <p>¿En qué medida la convocatoria se adecúa y da respuesta a las necesidades del sistema productivo (trabajadores, sectores y mercado de trabajo)?</p> <p>P14. ¿Cuál ha sido la contribución de la Convocatoria a la disminución de la brecha digital?</p> <p>P15. ¿Cuál es la satisfacción general de los trabajadores con la formación recibida? ¿Y la de las entidades beneficiarias de las ayudas con el proceso de gestión?</p> <p>P16. ¿En qué medida se ha adecuado la formación impartida a las necesidades expresadas por los sectores en el plan de referencia sectorial atendiendo a las distintas familias profesionales?</p> <p>P17. ¿En qué medida las necesidades establecidas por los sectores y las necesidades transversales están en consonancia con las tendencias del mercado en cuanto a la digitalización y los contenidos digitales de las ocupaciones emergentes?</p>
<p>OBJETIVO COYUNTURAL: EVALUAR LA CONVOCATORIA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA</p> <p>¿Cómo ha afectado la pandemia al desarrollo de las TIC's en España y cuál ha sido la incidencia en el desarrollo de la convocatoria? Las medidas extraordinarias (Resolución de 15 de abril de 2020) ¿han sido suficientes y efectivas para garantizar el derecho a la formación de las personas trabajadoras?</p> <p>P18. ¿Cómo ha afectado la pandemia al desarrollo de las TIC's en España?</p> <p>P19. ¿Cuál ha sido la incidencia pandemia en el desarrollo de la convocatoria?</p> <p>P20. ¿En qué grado se ha garantizado el derecho a la formación de las personas trabajadoras con las medidas extraordinarias (Resolución de 15 de abril de 2020)?</p>

Fuente: Elaboración propia a partir del Pliego de prescripciones técnicas de referencia.

2. METODOLOGÍA APLICADA EN LA EVALUACIÓN

Para dar respuesta a este conjunto de preguntas de evaluación se ha contado, por un lado, con un sistema de indicadores de realización de los programas formativos aprobados y suscritos en la Convocatoria TIC 2018 que Fundae puso al servicio de esta evaluación y, complementariamente, se establecieron otras técnicas de investigación. La conjunción de unos y otras se articula en una matriz que permite apreciar cómo se vincularon para facilitar la respuesta a cada pregunta (ver Anexo 1).

Esta evaluación se planteó con un carácter eminentemente participativo. Para facilitar la participación en la evaluación de los distintos perfiles de agentes clave en la convocatoria TIC se hizo uso de diversas técnicas y herramientas; cuya triangulación ha permitido dotar a los resultados de una orientación no meramente descriptiva, sino explicativa y propositiva.

El abanico de técnicas de investigación aplicadas en esta evaluación y sus datos básicos se sintetiza en el gráfico 1 y el detalle sobre las principales características de cada una de ellas se expone a continuación.

2.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Como puede verse en el siguiente gráfico, además del análisis documental, que aborda las fuentes de información secundarias, y además del análisis estadístico de las bases de datos disponibles, en lo referente a las fuentes primarias de extracción de información se aplicaron cinco tipos de técnicas cuantitativas o cualitativas: entrevistas en profundidad; grupos de discusión; estudios de caso; y encuestas a participantes y entidades beneficiarias.

Gráfico 1. Marco metodológico: técnicas cualitativas previstas para la Evaluación



Fuente: Elaboración propia.

2.2. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

2.2.1 Encuestas multicanal

Se contempló la realización de dos encuestas multicanal (email y telefónica), una de ellas dirigida a las entidades beneficiarias de las subvenciones para programas formativos en la convocatoria TIC 2018 y otra dirigida a trabajadores formados en esta convocatoria.

A continuación, se expone la información básica sobre las muestras y errores definidos para las dos encuestas realizadas y en los anexos del informe puede consultarse la ficha técnica de cada encuesta donde se detalla el universo, tamaño y selección de la muestra, error muestral y el método de recogida de información (ver Anexo 2).

A. Entidades beneficiarias

Se han realizado 162 encuestas a responsables de entidades beneficiarias. Se ha tratado de conseguir la respuesta del total de entidades con programas aprobados y suscritos (224 entidades) a través de un proceso de encuestación y seguimiento telefónico, pero algunas han declinado participar o no han podido colaborar, por distintas causas.

Ha de considerarse que no ha habido método de muestreo, sino que se ha tratado de contar con la colaboración de la totalidad del universo de estudio, mediante un doble envío de email de solicitud de participación, contacto telefónico de recordatorio, etc. El error muestral es de +/- 4,12%, considerando un margen de confianza de 2 sigmas y $p=q=50$ (162 entidades de un universo total de 224, lo que supone una tasa de respuesta del 72,3%).

B. Trabajadores formados

Se han realizado 9.929 encuestas autoadministradas online a trabajadores que participaron en acciones formativas. Como en el caso anterior, se ha invitado a participar en la encuesta a la totalidad del universo de estudio: trabajadores "certificados o válidos", lo que supone un total de 103.288 participantes. De esta forma, la tasa de respuesta se sitúa en el 9,6%.

Al igual que en el caso anterior, no se ha realizado un procedimiento de muestreo, sino que la invitación a colaborar se ha realizado a todos los trabajadores formados. El error muestral es de +/- 1,00%, considerando un margen de confianza de 2 sigmas y $p=q=50$.

La realización de estas encuestas permitió desarrollar el análisis estadístico descriptivo de sus resultados, así como el análisis estadístico multivariante atendiendo en cada caso, entidad y trabajadores, a una serie de variables entre las disponibles para las extracciones de las muestras que se efectuó desde Fundae.

2.2.2 Entrevistas

Esta evaluación contó con un conjunto importante de entrevistas, dirigidas unas a recabar información estratégica de los actores clave del sistema y de las iniciativas evaluadas, y, por otro enmarcadas en los estudios de caso de entidades de formación solicitantes y beneficiarias de las subvenciones otorgadas con esta Convocatoria TIC 2018.

Entre los actores clave se seleccionaron aquellos que pudiesen tener una visión más general del sistema y que combinaran también un perfil experto. Así se realizaron once entrevistas en profundidad con estos actores clave.

- ➔ Seis entrevistas con responsables técnicos y gestores de Fundae y SEPE vinculados a la Convocatoria TIC 2018, así como con representantes del patronato de Fundae (CEOE-CEPYME, CCOO y UGT);
- ➔ Dos entrevistas grupales con actores clave: estructura paritaria sectorial de economía digital y entidad beneficiaria de programa sectorial;
- ➔ Tres entrevistas con perfiles expertos en TIC y procesos de digitalización desde diversos ámbitos (administración pública, asesoramiento de pymes y microempresas rurales).

2.2.3 Estudios de Caso

Los tres estudios de caso realizados contaron con trece entrevistas a tres perfiles de actores y se realizaron cuatro o cinco entrevistas en cada uno de ellos.

Su objetivo fue abordar con mayor profundidad la particularidad y complejidad de ciertos casos singulares, con el fin último de obtener una comprensión más completa del rol que juegan los agentes clave en cada entidad, atendiendo a cada perfil y a cada programa formativo suscrito en el marco de la convocatoria.

Con estos estudios de caso se pudo profundizar en el conocimiento de los procesos de formación en la práctica y conocer el alcance e impacto de la formación para los trabajadores, para los formadores y para las entidades solicitantes de las subvenciones en cada caso.

La elección de los estudios de caso ha surgido a partir del análisis de los datos disponibles y, sobre todo, a partir de la información cualitativa recabada durante los grupos y entrevistas. Se ha buscado conocer la realidad de cada tipo de programa de formación (Sectorial, Sectores Base y Transversal) no solo a través una entidad que los haya suscrito, sino desde aquellas que tengan un mayor conocimiento de la convocatoria y hacen un uso intensivo y diversificado de la misma, contemplando diversos tipos.

Se realizaron tres estudios de caso, correspondientes a distintos perfiles de entidades y tipos de programas contemplados en la convocatoria:

- ➔ 1: Programa Sectorial suscrito por Organización empresarial como Entidad de Formación individual.
- ➔ 2: Programa Transversal suscrito por Entidad de Formación como Agrupación de entidades.
- ➔ 3: Programa Sectores Base suscrito por Empresa de formación como Entidad de Formación individual.

El estudio de caso 2 y el 3 combinan un mismo perfil de tipo de entidad solicitante (entidad de formación) y dos modos de participar (individualmente y en agrupación). Y en el estudio de caso 1 se ha seleccionado un perfil de entidad distinta a las anteriores, organización empresarial, por su importancia en una convocatoria sectorial.

En estos perfiles se ha priorizado aquellas entidades con mayores volúmenes de financiación, participantes y acciones. En conjunto las tres entidades representan algo más del 7% de la financiación suscrita.

Los perfiles entrevistados en los estudios de caso fueron tres, atendiendo a cada realidad: responsable de formación o recursos humanos de la entidad solicitante y/o beneficiaria; trabajador/a participante en una acción formativa; y formador/a-tutor/a de una acción formativa.

El desarrollo de los estudios de caso se apoyó en un guion que permitiese articular las experiencias particulares en torno al proceso formativo atendiendo a los intereses, objetivos y preguntas que buscaban respuesta con la evaluación.

2.2.4. Grupos de discusión

Los grupos de discusión se contemplaron para canalizar y visibilizar la reflexión colectiva sobre la realidad de las actuaciones de las iniciativas evaluadas.

Se plantearon dos modalidades de grupos, según su finalidad exploratoria sobre los factores clave, positivos y negativos, durante la implementación de las iniciativas en los años evaluados, o según su finalidad de interpretación y validación de los hallazgos del proceso de evaluación:

- Modalidad A: grupos exploratorios para identificar factores clave en la eficacia, calidad e impacto de la Convocatoria TIC 2018 (cuatro grupos).
- Modalidad B: grupo de interpretación y validación de hallazgos y resultados preliminares del proceso evaluativo (un grupo).

Los grupos exploratorios para identificar factores clave se llevaron a cabo al inicio de la evaluación, como complemento a las entrevistas iniciales y al análisis estadístico de las bases de datos disponibles. Se realizaron cuatro, dos de ellos con Comisiones Paritarias Sectoriales, uno con el grupo de trabajo sobre necesidades formativas y para la actualización del Catálogo de

Especialidades, y uno adicional con gestores de la convocatoria desde diferentes posiciones, tanto desde Fundae como desde el SEPE.

La dinámica del grupo combinó la reflexión escrita individual con el diálogo entre participantes a partir de la visualización de las tarjetas redactadas en un panel. Y se realizaron tanto presencial (dos de ellos) como de forma telemática.

2.3. LIMITACIONES ENCONTRADAS

En todo ejercicio de evaluación hay factores, internos y externos a la intervención que se evalúa, que condicionan el logro de los objetivos y la satisfacción de las expectativas y necesidades de información, presentando dificultades para aplicar el diseño metodológico previsto, bien sea por déficits en la disposición de información o el acceso a los informantes o bien por la propia evolución de contexto.

Un condicionante de esta evaluación ha estado relacionado con la disposición de la información sobre la ejecución físico-financiera de la convocatoria. Las dificultades que aún conlleva la extracción de la información necesaria, en tiempo y forma, para los fines de este tipo de evaluaciones, consume una parte importante del tiempo disponible (2 de los 5 meses) que dilata la duración de esta etapa de tratamiento y análisis de información registral, que requeriría 1 mes adicional, restándole capacidad para orientar el trabajo de campo con una mayor vocación analítica y explicativa. Esta situación se traslada a la extracción de muestras para las encuestas o para la convocatoria de los grupos o la elección de estudios de caso.

El tiempo transcurrido desde que se diseñó y se llevó a cabo la formación ha sido una rémora para el recuerdo de los participantes y de los agentes clave. Se trata de una convocatoria que se lanza en 2018 y cuya ejecución da comienzo en noviembre de 2019 y se prolonga hasta 2021. La evaluación de esta convocatoria se inicia en 2021 y el grueso del trabajo de campo se desarrolla en 2022, dos años después de la realización del 59% de la formación, cuando se dispuso de datos de finalización de la convocatoria.

A esto se ha unido el solapamiento de esta evaluación con la nueva convocatoria TIC lanzada en 2021, que ha generado en ocasiones dificultades añadidas para ubicar qué parte de las reflexiones de los participantes correspondían a una y a otra convocatoria, y por otro lado, ha generado desconcierto entre los propios agentes consultados por cuanto se estaba evaluando una convocatoria cuando ya la siguiente se había publicado y estaba en ejecución.

3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Antes de adentrarse en la evaluación, es necesario presentar de manera sintética la situación tecnológica y de desarrollo digital en año 2018, previa al lanzamiento de la Convocatoria, y su evolución en los años de ejecución de esta; que sirva como marco de referencia para contextualizar el análisis de resultados, facilitando su carácter explicativo y no sólo descriptivo.

Esta contextualización socioeconómica es la que permitirá ubicar la conceptualización y diseño de la Convocatoria TIC 2018 como objeto de evaluación, destacando sus objetivos, instrumentos y rasgos definitorios.

3.1. El contexto de la transformación tecnológica y la digitalización

Desde comienzos del siglo XXI, la digitalización se muestra como un nuevo fenómeno de rápido crecimiento que está modificando nuestras sociedades. En los últimos años, las continuas innovaciones tecnológicas que caracterizan a la denominada Cuarta Revolución Industrial, o Industria 4.0, están cambiando profundamente nuestra vida diaria, la forma de comunicarnos y relacionarnos, nuestra forma de trabajar, aprender y hacer negocios. Está revolucionando los procesos tradicionales de venta y distribución, modificando la forma en la que proporcionan sus servicios las instituciones públicas e impactando de forma trascendental sobre el mercado laboral y la formación (Fundación Telefónica, 2021).

Las transformaciones tecnológicas asociadas a la digitalización en el ámbito económico giran en torno a tres ejes fundamentales (Pérez et al. 2019):

- la automatización de procesos en el ámbito laboral, que sustituye o transforma las tareas realizadas por los trabajadores;
- la digitalización de bienes, servicios y multitud de actividades en datos e información tratable a distancia, que permite reconfigurar los modelos de negocio de las empresas;
- y la revolución digital de las condiciones y mercados laborales con el desarrollo de las plataformas digitales.

El resultado son nuevas técnicas y habilidades que requieren un aprendizaje continuo, desde la propia tecnología en sí hasta el desarrollo de las habilidades vinculadas a ella (Pérez et al. 2019).

La crisis generada por la COVID-19 ha acelerado estas tendencias, al tiempo que ha contribuido a mostrar sus potencialidades, retos y riesgos. Las restricciones sin precedentes en los desplazamientos y reuniones presenciales han obligado a las empresas y a los consumidores a cambiar drásticamente su forma de actuar. Como resultado se ha producido un importante crecimiento de las compras por internet, del acceso a servicios *online*, tanto públicos como

privados, de las plataformas digitales y de la demanda de gig work¹ y el teletrabajo a distancia. Atendiendo al estudio Adobe Digital Economy Index (2020), el comercio electrónico mundial habría alcanzado cotas, en cuestión de meses, que se habrían tardado en alcanzar un lustro en condiciones normales. Y en España, según IAB Spain (2020), durante la pandemia uno de cada dos consumidores habría incrementado sus compras a través de internet en un 51%.

Todo este proceso parece indicar que, una vez superada la crisis sanitaria, no habrá vuelta atrás en la transformación provocada en el mercado de trabajo. Esta digitalización progresiva de los sectores económicos implica una transformación de la estructura ocupacional que se prevé tenga un impacto aún mayor en los próximos años. Los expertos estiman que muchos de los puestos de trabajo que conllevan tareas rutinarias y repetitivas desaparecerán debido a la automatización, la robotización y el desarrollo de la inteligencia artificial (Comisión Europea, 2019; Empresas On, 2018; Fundación Telefónica, 2019; Unión Europea, 2019).

Al mismo tiempo, este acelerado crecimiento del entorno digital generará nuevas oportunidades laborales en sectores que precisarán de perfiles profesionales con mayores conocimientos tecnológicos.

En 2021, según el Mapa de Empleo de la Fundación Telefónica, una de cada cuatro ofertas de empleo en España (23%) ha sido del denominado sector digital, siendo los puestos más demandados los relacionados con los negocios digitales, ciberseguridad, inteligencia artificial o Big Data. En concreto, las siete profesiones digitales más demandadas en 2021 han sido: Desarrollador de Software, Administrador de Sistemas, Desarrollo web y multimedia, Digital Project Manager, Consultor TIC, Desarrollador Full Stack, Especialista en Ciberseguridad, Especialista en Marketing Digital, Desarrollador Frontend y Analista de Datos.

En este contexto, en España, en palabras del presidente de la asociación tecnológica DigitalES (2021), seis de cada diez posiciones para especialistas TIC no se cubren, o cuesta mucho llegar a hacerlo. De hecho, se detecta un déficit de especialistas tecnológicos en nuestro país cifrado entre los 70.000 y los 75.000, según la patronal (DigitalES, 2021).

Además, se producen cambios en la forma de trabajar (tareas y ocupaciones) originados no sólo por la disponibilidad de estos nuevos instrumentos tecnológicos, sino también por la reorganización de las formas de producción ocasionadas. Ello implica también transformaciones en las condiciones contractuales y sociales de empleo, incluidas la estabilidad, las oportunidades de desarrollo y la remuneración (Eurofound, 2018). Todos estos cambios y alteraciones en el empleo suponen un aumento de la desigualdad entre los empleos muy cualificados y los muy poco cualificados.

¹ El concepto de “gig” aplicado al ámbito laboral hace referencia a trabajos esporádicos de corta duración que se generan en torno a plataformas digitales que ponen en conexión a clientes con trabajadores (demandantes y oferentes) para llevar a cabo tareas sin exclusividad para quien contrata, sin mediar relación laboral. Flexibilidad organizativa y comunicación on line mediante plataformas digitales son principios que inspiran la ‘gig economy’, que surge a partir de la crisis de 2008, generando nuevos modelos económico y laborales signados por la deslocalización. (Iglesias, M (2021). ¿Qué es la “Gig economy”? En línea <https://www.bbva.com/es/que-es-la-gig-economy/>

En general, el aprovechamiento de los beneficios o la superación de las amenazas de esta nueva revolución industrial dependerá, en gran medida, de la capacidad de inserción en los mercados (dependiendo del nivel formativo, habilidades tecnológicas y de la adaptación a los cambios acelerados en las mismas) y del mayor o menor protagonismo de lo público, de la capacidad de generar empleo o destruirlo de los distintos sectores económicos. Por ello, es necesario anticipar todos estos cambios en el trabajo, e identificar elementos clave para la formulación de políticas públicas adecuadas con objeto de aprovechar las oportunidades y evitar, o al menos mitigar, las consecuencias negativas de esta revolución en el desempleo, la precariedad y la desigualdad.

El reto es conseguir que el impacto de la revolución digital, que ya está aquí, sea el menor posible para lo que todos los expertos coinciden en la necesidad del reciclaje de las personas trabajadoras para conseguir nuevas capacitaciones digitales. Su importancia es de tal calibre en el contexto de la crisis económica de la COVID-19 que la digitalización es uno de los pilares o palancas sobre las que se apoya el Plan de Recuperación para España.

Situación tecnológica y de desarrollo digital en España en el contexto de la Convocatoria: 2018 a 2021

En un contexto marcado por la digitalización, España se sitúa en la frontera entre las economías más avanzadas y las de segundo nivel² (Adigital 2020), lo que refleja que no se están aprovechando todas las ventajas que ofrece esta nueva realidad y, sobre todo, no se está resolviendo el desajuste en productividad respecto a los países de nuestro entorno.

Pero España está totalmente inmersa en este cambio, lo que se refleja en la mejora de sus valores y su posición en el Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI) elaborado por la Comisión Europea (2021). En los últimos seis años ha progresado adecuadamente, pasando del puesto 17 en 2015 al 9 en 2021. En este proceso, si bien prospera en cinco categorías (*conectividad, capital humano y habilidades digitales, uso de servicios de Internet, integración de la tecnología digital en los negocios y servicios públicos digitales*), el principal reto sigue siendo el de las capacidades digitales (*digital skills*)³. Hay que destacar los resultados conseguidos en el ámbito de la conectividad y en materia de servicios públicos digitales. Aunque aún existe margen de mejora, por ejemplo, en cuanto a la cobertura de fibra óptica, que ayudaría a la transición digital del sector agrícola español y le permitiría mejorar la supervisión y optimización de su producción.

La rápida transformación digital de la economía y la sociedad ha convertido a las competencias digitales en herramientas básicas para poder aprovechar las oportunidades que ofrece desde el punto de vista económico, social y ambiental. Las oportunidades y riesgos digitales se

² Atendiendo al estudio de Adigital, la contribución de la Economía Digital al PIB en España es de un 19%, cifra que está por encima de la mayoría de los países, pero lejos de líderes digitales como EE.UU. o China.

³ Estas se pueden entender como un conjunto de habilidades, conocimientos y rasgos que puede permitir a la fuerza de trabajo gestionar sus tareas y retos de forma eficaz en el entorno laboral (Butschan et al., 2019).

correlacionan con el equipamiento tecnológico y el acceso masivo a internet, elementos en los que España se encuentra bien posicionada. Estos factores son condición necesaria, aunque no suficiente, para aprovechar la transformación digital.

En cuanto al capital humano, uno de los activos más importantes con los que cuenta una empresa, los datos del DESI de 2021 muestran que España ocupa el puesto número 12 de la UE-27. Aunque ha mejorado en los últimos años, es necesario un impulso en algunos aspectos. El 57% de la población entre 16 y 74 años posee competencias digitales básicas, aún lejos del objetivo de lograr el 80% para 2030 (la media de la UE está en 56%). Así mismo, según estimaciones de la Comisión Europea (2020), al menos el 90% de los empleos ya requieren disponer de competencias digitales básicas. Sin embargo, en 2019, casi 4 de cada 10 activos en España (36%) carecía de dichas competencias, elemento que dificulta el progreso de la digitalización de las empresas y la penetración de tecnologías digitales avanzadas. La situación es peor entre la población desempleada (55%) que entre la empleada (32%). Además, los empleados con competencias digitales limitadas o nulas presentan mayor riesgo de perder su empleo, acentuándose aún más esta brecha.

En esta situación, según una investigación del Banco de España (2020), la crisis de la COVID-19 ha generado una gran brecha de empleabilidad y de oportunidades atendiendo a la digitalización de sus habilidades, como consecuencia de que los sectores que ganan más empleo demandan más habilidades TIC que los sectores que pierden empleo. De hecho, la OCDE (2021) afirma que la productividad española se está viendo mermada por la escasez de habilidades digitales de su fuerza de trabajo, muy por debajo de la media mundial. Por otro lado, a pesar de algunos avances, la escasez de especialistas en TIC sigue siendo un factor que limita la productividad, en particular de las pymes (la proporción aumentó en 2020 al 3,8% del empleo total, cuando en 2018 era el 3,5%). Así mismo, en este punto hay que señalar que sigue existiendo un significativo desequilibrio de género, donde tan sólo 1 de cada 5 especialistas en TIC son mujeres (la media de la UE está en el 19%).

La formación desempeña un rol protagonista en este proceso. En esta era digital las habilidades y el conocimiento de las personas trabajadoras relacionados con el uso de nuevas tecnologías adquieren un protagonismo principal (Alamri & Al-Duhaim, 2017). Atendiendo a los resultados de un estudio sobre la inversión en competencias digitales, realizado por UGT (2021), la formación en nuevas tecnologías incrementa la empleabilidad, la productividad individual y el desempeño colectivo de los trabajadores. La adaptación por parte de los trabajadores a este modelo de negocio digital conlleva la obligatoriedad de poseer unas competencias y unas capacidades totalmente diferenciadas de las que se requería en años pasados.

Para que la transformación digital de las empresas contribuya a aumentar su productividad y competitividad, se debe actuar para que las personas trabajadoras tengan las competencias digitales adecuadas para disponer de mayores y mejores oportunidades de empleo. Se necesita

una mayor incorporación de estudiantes (especialmente mujeres) a carreras STEM⁴ en el ámbito tecnológico, lo que permitirá aumentar los beneficios de la digitalización al incorporar mayor capital humano especializado en el mercado de trabajo.

En este contexto, la Formación Profesional será clave para cubrir los diez millones de oportunidades de empleo que surgirán en España de aquí a 2030, según el último informe del Observatorio de la Formación Profesional en España (Gamboa Navarro et al. 2021) que analiza las tendencias de esta oferta educativa y el mercado de trabajo.

Por todo ello, no sólo hay que abordar un plan de formación, sino que, es imprescindible, según los expertos, apostar por el reciclaje de los profesionales, dotarles de nuevas habilidades y ayudarles a adaptarse a la nueva realidad laboral.

Integración de las tecnologías digitales en el sector empresarial

En cuanto a la integración de la tecnología digital en las empresas, España se acerca al promedio de la OCDE, aunque sigue por debajo de los países más avanzados. Atendiendo a la opinión de los expertos, la variable que más influye en el nivel de digitalización de las empresas es el tamaño.

Los datos del DESI para este indicador, en 2021, muestran que España ocupa el puesto 16 de la UE-27. Esto se traduce en que dos de cada tres pymes (62%) tienen al menos un nivel básico de intensidad digital (media de la UE: 60%) y una de cada cuatro (24%, frente al 17% de media en la UE) vende en línea, aspecto que ha experimentado un aumento de 5 puntos porcentuales respecto al año anterior. Sin embargo, solo el 7% realiza ventas a otros países de la UE.

En cuanto a la tenencia de un sistema electrónico de intercambio de información, las empresas en España se encuentran por encima de la media de la UE (43% frente al 36%), así como en la utilización de las redes sociales para promocionar sus productos y servicios (29% frente al 23% de la media de la UE).

Sin embargo, en cuanto al uso de servicios en la nube, las empresas españolas se encuentran por debajo de la media de la UE (22% frente al 26%): el 22% de ellas usa Inteligencia Artificial (IA), pero solo el 9% accede al análisis de macrodatos.

Según el Informe de digitalización de las pymes (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad, 2021), las diferencias en la digitalización de las empresas siguen siendo muy acusadas en función del tamaño y del sector de la empresa. Por tamaño, siguen siendo las grandes empresas las que tienen mayor nivel de digitalización. Por sectores, el de información y comunicaciones, y el de los hoteles y agencias de viaje, siguen liderando el ranking de

⁴ Por sus siglas en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

digitalización. Estos sectores se posicionan líderes también en relación con la penetración de la analítica de Big Data.

Por otro lado, sigue creciendo el número de empresas que facilitan a sus empleados dispositivos móviles con acceso a Internet para uso empresarial. En 2021, esto suponía tres de cada cuatro pymes y grandes empresas, frente al 55,1% de las microempresas, lo que muestra crecimientos desde 2018 de 6,6 y 11,5 puntos porcentuales, respectivamente.

En cuanto a la utilización de dispositivos de Internet de las Cosas (IoT), en el tejido empresarial alcanza al 4,6% de microempresas y el 16,8% de pymes y grandes empresas.

Sin embargo, la presencia de perfiles de especialistas en tecnologías se circunscribe casi exclusivamente a las grandes empresas y del sector de información y comunicación: el 67,7% de las grandes empresas (250 o más empleados) emplean especialistas en tecnologías.

La Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas (ETICCE), realizada anualmente por el INE, proporciona información detallada respecto a la implantación y el uso de las TIC y el comercio electrónico en el ámbito empresarial. En términos generales, se observa una brecha en la disponibilidad y uso de tecnología entre las empresas atendiendo a su tamaño (ver tabla 2).

Aunque, como puede observarse en la siguiente tabla, en el uso de ordenadores con fines empresariales por parte de la fuerza de trabajo, el 65,7% de las pymes y grandes empresas lo hizo en primer trimestre de 2021, frente al 60,1% en 2018.

Tabla 2. Evolución del uso de las TIC en empresas, en España, por tamaños⁵ (2018/2021)

	Empresas de 10 o más trabajadores (PYMES y grandes empresas)		Empresas de menos de 10 trabajadores (Microempresas)	
	2018	2021	2018	2021
Personal que usa ordenadores con fines empresariales	60,1	65,7	67,4	75,1
Personal que usa ordenadores conectados a internet con fines empresariales	52,5	59,4	63,5	71,4
Empresas con conexión a Internet, de las cuales:	98,7	99,0	75,5	83,0
Conexión a Internet y sitio/página web*	78,2	78,3	23,5	29,4
Usan firma digital*	76,7	82,0	37	58,3
Usan medios sociales*	51,8	66,6	26,7	36,3
Compran servicios en la nube*	23,2	32,4	7,0	10,2
Ventas por comercio electrónico	20,4	26,9**	5,8	10,1**

Fuente: INE, 2018 y 2021. [*] Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet. [**] Datos 2020

⁵ En España, el 99,83% de las empresas están catalogadas como pymes; un 94% (3.417.000 compañías) como microempresas (0 a 9 empleados). INE, 2021.

En las microempresas los porcentajes son más elevados: en 2018 eran 67,4%, y 75,1% en 2021. Por su parte, el 59,4% de los empleados de empresas de más de 10 trabajadores utilizaba ordenadores con conexión a Internet en 2021 (52,5% en 2018); y el 71,4% en las de menos de 10 trabajadores (63,5% en 2018).

En lo que se refiere a las ventas por comercio electrónico, también existen diferencias destacadas atendiendo al tamaño de las empresas. El 26,9% de las más grandes usó esta vía en 2020, lo que supone un crecimiento de 6,5 puntos respecto a 2018. Pero solo el 10,1% de las microempresas utilizaron esta opción en 2020, aunque en 2008 era el 5,8%.

Políticas públicas en el contexto de la transformación tecnológica y la digitalización

Como coinciden los expertos, una condición necesaria para facilitar el acceso a la digitalización es la dotación de equipamiento TIC (el acceso a Internet y dispositivos: ordenadores, tabletas, smartphones, etc.), si bien no es suficiente para conseguir que el potencial de la digitalización se haga efectivo. Para ello, los diferentes agentes económicos (trabajadores, empresas e instituciones) han de contar con las competencias tecnológicas y digitales que permitan implementar los desarrollos de las TIC. Por lo tanto, las políticas han de apostar decididamente por potenciar las oportunidades que ofrece la digitalización al mismo tiempo que se intentan paliar y minimizar sus riesgos (Hernández & Maudos, 2021).

La Comisión Europea (2020) ha diseñado una estrategia digital (Shaping Europe's Digital Future) sobre tres pilares fundamentales: usar la tecnología para el bien de la sociedad, hacer que la economía digital sea justa y competitiva, y utilizar la tecnología para conseguir una sociedad abierta, democrática y sostenible.

En España, la apuesta del Gobierno por la digitalización se plasma en el Plan España Digital 2025 (2020), cuyo objetivo es impulsar la transformación digital como una de las palancas fundamentales para relanzar el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de las oportunidades que brindan estas tecnologías. Asimismo, persigue contribuir a cerrar las brechas de acceso y uso de las tecnologías digitales que se han hecho especialmente visibles durante la pandemia causada por la Covid-19. El Plan, que sienta las bases para su desarrollo durante los próximos años, pone el foco en las pymes, las administraciones públicas y los ciudadanos, y destaca una serie de tecnologías que serán de vital importancia en el mercado español, como el 5G, la Ciberseguridad, el Big Data o la Inteligencia Artificial.

Así mismo, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que guiará las inversiones hasta 2026, prevé la inversión del 20% de los fondos Next Generation EU (España recibirá 140.000 M€ entre 2021 y 2026) dirigidos a la transición digital, a través de actuaciones relacionadas con las competencias digitales de los ciudadanos, la formación profesional y el sistema educativo.

Atendiendo al Libro blanco del e-Learning (2020), se reconoce el impulso de la formación para el empleo en este marco con el objetivo de adecuarla a las necesidades y retos que la sociedad

digital y la industria 4.0 plantean, por parte tanto de la patronal (ApeL, CEOE y DigitalES) como de los sindicatos (UGT y CC.OO.), así como desde algunos organismos públicos (especialmente el SEPE y la Fundae).

En el ámbito empresarial, según un informe de Accenture (2021), casi seis de cada diez empresas españolas (56%) considera una prioridad invertir en programas de formación para que su plantilla adquiera las habilidades necesarias para impulsar su transformación y adaptarse a la nueva etapa de digitalización. Esta es calificada como una inversión prioritaria, ya que cuatro de cada diez empresas encuestadas, considera la falta de formación tecnológica de sus trabajadores como una barrera en el proceso de transformación digital, y hasta un 46% reconoce dificultades para localizar en el mercado laboral los perfiles que necesitan. Este estudio señala, igualmente, que la tecnología determinante en estos procesos será la Inteligencia Artificial (71%), seguida por el 5G y la nube híbrida (ambas el 54%) y, a mayor distancia, las baterías de nueva generación (34%) y el análisis de datos (22%).

3.2. La Convocatoria TIC 2018: Justificación y rasgos definitorios

En el mes de mayo del año 2018, tres semanas antes de la publicación de la Convocatoria TIC 2018, la Comisión Europea hizo la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecía el programa Europa Digital 2021-2027. Dicho programa se presentó dentro de la Segunda Agenda Digital para Europa 2020-2030, que se centra en los profundos cambios introducidos por las tecnologías digitales, el papel esencial de los servicios y mercados digitales, y las nuevas ambiciones tecnológicas y geopolíticas de la UE.

En el caso español, las iniciativas de formación y capacitación en competencias digitales se organizaron siguiendo dichos programas y directivas de la Unión Europea. Las acciones específicas llevadas a cabo fueron:

- ➔ Actualizar el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en materia de competencias digitales en las diferentes familias profesionales.
- ➔ Maximizar la eficiencia en la gestión y asignación de los fondos de formación destinados a la formación continua en materia TIC.
- ➔ Asignar parte de los recursos disponibles para la formación continua en la capacitación y adquisición de habilidades digitales de profesionales TIC.
- ➔ Reorientar la formación profesional relacionada con las TIC.
- ➔ Potenciar una mejora de la oferta universitaria destinada a la formación de profesionales TIC.

El lanzamiento de la Convocatoria TIC 2018, de subvenciones públicas para la ejecución de programas de formación de ámbito estatal para la adquisición y mejora de competencias profesionales relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital, surge dando

respuesta a las necesidades de formación y cualificación de las personas trabajadoras de los diferentes sectores productivos.

Por un lado, esta formación es parte de los derechos y obligaciones de trabajadores y empresas en el marco de las relaciones laborales, tal y como establece el Estatuto de los Trabajadores. Y, por otro lado, es obligación de las Administraciones Públicas el impulso y potenciación de la formación en competencias profesionales relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital en todos los sectores, para conseguir que el tejido productivo sea un referente de competitividad y calidad en un mercado global.

La convocatoria contó con la participación de los agentes sociales en la detección de necesidades y en la programación de la oferta formativa. Por primera vez, se aplican íntegramente en el sistema los preceptos normativos de la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, en sus artículos 4 y 5 respecto a la prospección del mercado de trabajo para la detección de los cambios en las demandas de cualificación y competencias del tejido productivo. Con ello se actuaba sobre la anticipación a las necesidades y sobre su adecuación con la planificación de la actividad formativa que restaban eficacia y eficiencia al sistema. Así, con la participación de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas a nivel estatal, a través de las Comisiones Paritarias competentes, se identificaron 216 especialidades formativas nuevas de Programa de Ocupados (en adelante, PO) y se actualizaron otras 180, adecuando los planes de referencia sectorial a las necesidades formativas demandadas en 25 sectores productivos, a tenor de la prospección realizada⁶.

En este contexto, la convocatoria contempló una serie de áreas prioritarias relacionadas con: Comunicaciones de banda ancha (redes híbridas, televisión interactiva, telefonía 5G, fibra óptica); Ciberseguridad, Robótica y Gestión y mantenimiento de impresoras 3D; Inteligencia Artificial y Realidad virtual; Drones; Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma; Computación en la nube; Internet de las cosas y Domótica; Analítica Avanzada (Big Data, Business Intelligence, Lenguaje R, Lenguaje Python, Report Analytics); Computación Cognitiva; Servicios de Ubicación; Administración electrónica; Diseño avanzado; y Desarrollo de sistemas de información.

En coherencia con este planteamiento, se contemplaron tres tipos de programas formativos, con acciones vinculadas o no a certificados de profesionalidad:

1. Programas de formación transversales compuestos por acciones formativas dirigidas a trabajadores de varios sectores productivos que contienen las especialidades formativas que respondan a las necesidades de adquisición de competencias tecnológicas o digitales básicas y/o avanzadas.

⁶ Aunque la convocatoria contempla las necesidades expresadas por 25 ámbitos sectoriales en sus Planes de Referencia Sectorial, las entidades sólo solicitaron formación para 23 de ellos. Por ello, en los análisis que se realizan sobre las especialidades formativas y las acciones formativas podrán variar en este informe el número total de ámbitos sectoriales contemplados, según la variable de que se trate, o según se haga referencia a datos de programación, a datos de solicitudes o a datos de ejecución efectiva según los registros de la base de datos de Fundae.

2. Programas de formación sectoriales compuestos por acciones formativas que respondan a las necesidades de adquisición de competencias tecnológicas o digitales básicas y/o avanzadas específicas a cada uno de los sectores productivos y derivadas de los procesos de adaptación del sector correspondiente.
3. Programas sectoriales específicos compuestos por acciones sectoriales específicas que respondan a los requerimientos de cualificaciones relacionadas con competencias profesionales en los sectores base para el desarrollo tecnológico (empresas de economía digital, consultorías e ingenierías).

En cuanto a la población destinataria, estos programas estuvieron dirigidos a trabajadores ocupados pertenecientes al Régimen General de la Seguridad Social; los fijos discontinuos en periodos de no ocupación; los trabajadores ocupados con contrato a tiempo parcial; personas que accedan a situación de desempleo cuando se encuentren en período formativo; los afectados por procesos de regulación de empleo en periodos de no ocupación; los trabajadores ocupados adscritos al Sistema Especial para Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios incluidos en el Régimen General de la Seguridad Social durante los periodos de inactividad, al Régimen Especial del Mar y a aquellos otros de la Seguridad Social que no coticen por formación profesional. Asimismo, los trabajadores adscritos al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos también participaron en los programas transversales y en los correspondientes a su ámbito sectorial de actividad. El personal al servicio de las Administraciones públicas podía participar en los programas de formación transversales previstos en el artículo 11.a con un límite máximo establecido en el 10% del total de participantes del programa.

Asimismo, la convocatoria contemplaba la participación de trabajadores inscritos como desempleados en los Servicios Públicos de Empleo, los cuales podían llegar a alcanzar hasta un 30% del total de participantes, así como la concesión de ayudas y becas a los mismos, de acuerdo con lo previsto en la Ley 30/2015, de 9 de septiembre y en el Real Decreto 694/2017, de 3 de julio.

Una de las novedades que incluía la convocatoria era la delimitación de los colectivos prioritarios a nivel sectorial. Además de los colectivos establecidos para los programas de formación transversales, donde las mujeres, las personas con discapacidad, las personas trabajadoras con bajo nivel de cualificación (grupos de cotización 06, 07, 09 y 10) y los mayores de 45 años fueron colectivos prioritarios, para los programas de formación sectorial se establecieron requisitos específicos en nueve sectores: Industrias de captación, elevación, conducción, tratamiento, depuración y distribución de agua; Construcción; Hostelería; Metal; Minería; Estaciones de servicio; Transporte de viajeros por carretera; Tejas, ladrillos y piezas especiales de arcilla cocida y el Sector del juguete. Esta delimitación posibilitó el acceso prioritario de participantes más ajustado a la realidad de cada sector, favoreciendo también que se cumpliesen más fácilmente los objetivos marcados en cuanto al porcentaje de colectivos prioritarios comprometidos en la solicitud de los programas de formación.

Para llevar a cabo los programas formativos a la convocatoria podían acceder en régimen de concurrencia competitiva las entidades de formación, públicas o privadas, con presencia en más de una Comunidad Autónoma o ciudad con Estatuto de Autonomía; las agrupaciones constituidas por entidades de formación acreditadas y/o inscritas en el Registro estatal o autonómico; los Centros de Referencia Nacional para las especialidades y certificados de su ámbito de referencia y los Centros Integrados de Formación Profesional de titularidad pública. En la convocatoria se recogen algunos puntos cuya finalidad fue agilizar el proceso de solicitud de las subvenciones para la ejecución de los programas de formación; en el artículo 16.3, para las entidades de formación que ya hubiesen solicitado subvenciones previas, no fue necesario presentar nuevamente toda la documentación requerida, y en la Disposición transitoria única se explicita que sólo los contenidos para las especialidades formativas de nueva creación deberían estar alojados en las plataformas de teleformación con anterioridad al inicio de la actividad formativa para su validación.

Para la valoración técnica de las solicitudes se establecieron una serie de parámetros explícitos: en el *Artículo 18 “Criterios de valoración de las solicitudes”* se incluyen las puntuaciones máximas por indicador en cada criterio; en el *Anexo IV* se concretan los indicadores, los ítems y la escala de valoración técnica de los programas; y en el *Anexo V* se expone la formulación del Procedimiento de Financiación. Con ello se pretendía dotar de claridad y transparencia al proceso para la distribución de fondos públicos.

La financiación correspondiente a la convocatoria fue de 50.417.862,24 euros, correspondiendo 30.250.717,30 euros al ejercicio 2018 y 20.167.144,94 euros al ejercicio 2019. La distribución se realizó atendiendo al siguiente desglose:

- Programas de formación transversales, previstos en el artículo 11.a): 6.790.000,00 euros.
- Programas de formación sectoriales previstos en el artículo 11.b): 41.088.979,81 euros, distribuidos según la población ocupada asalariada de cada ámbito sectorial.
- Programas de formación sectorial en los sectores base para el desarrollo tecnológico previstos en el artículo 11.c): 2.538.882,43 euros.

Por su parte, el SEPE incorporaba en el preámbulo de la propia Convocatoria su compromiso de licitar a través del régimen de contratación pública 50.000.000 euros para la formación de ámbito estatal en capacitación digital para los mismos colectivos y en materias que son objeto de la presente Convocatoria.

MÓDULO II. RESULTADOS OBTENIDOS

1. OBJETIVOS DE CONTEXTO: PERTINENCIA Y ADECUACIÓN DE LA CONVOCATORIA

Previamente al desarrollo de los diferentes indicadores de caracterización de la convocatoria en su dimensión físico-financiera, es importante encuadrar el trabajo de detección de necesidades formativas que se llevó a cabo para lanzar una oferta formativa más acorde a las necesidades de los participantes en los programas. Es decir, hay que evaluar la pertinencia de la convocatoria, para determinar la relevancia de las necesidades que la justifican y poder con ello valorar en qué medida se fijaron objetivos congruentes para atender estas necesidades.

El punto de partida de la convocatoria se ubica en el trabajo previo a su lanzamiento para la prospección de las necesidades formativas en competencias profesionales relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital. Detectar estas necesidades era una exigencia para determinar con pertinencia qué oferta formativa podría financiarse con estas subvenciones.

Se trataba de evitar el desfase formativo de convocatorias de formación subvencionada donde los programas ofertados, desde que se solicitan hasta que se ejecutan, en ocasiones resultan obsoletos. Para ello, era necesario adecuar y actualizar los programas formativos al desarrollo de cada sector productivo. De acuerdo con el marco normativo que establece la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral, el Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Empleo Estatal confecciona cada año informes de prospección y detección de necesidades formativas en los que se analiza la situación y tendencias del mercado de trabajo y de la formación para el empleo.

El informe publicado en 2018 contó con 17 unidades de estudio o agrupaciones profesionales interprovinciales donde se recogió información de grupos primarios de las diferentes familias profesionales recogidas en el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales. Como se apunta en su introducción, para su elaboración fueron consultados 372 expertos⁷; el 43,03% procedían de empresas privadas o asociaciones empresariales sectoriales, un 9,79% de organizaciones sindicales y un 15,14% personal de organismos de las comunidades autónomas, junto a otros actores como centros de formación privados, colegios profesionales u otro tipo de asociaciones y entidades que actúan en el mercado de trabajo.

Con este insumo se constituyeron diversos grupos de trabajo, para el desarrollo de la normativa y para la configuración de las especialidades formativas, entre otros. El grupo destinado a estudiar, detectar y seleccionar las especialidades para configurar la oferta formativa de la convocatoria TIC 2018 contó con personal técnico de diversas unidades del SEPE y Fundae, y

⁷ La publicación del *Informe de prospección y detección de necesidades formativas 2018* data de noviembre 2018, si bien el trabajo de detección es anterior y afecta a la oferta formativa de la Convocatoria TIC 2018.

trabajó a su vez con las correspondientes estructura sectorial y comisiones paritarias sectoriales (CPS).

Los grupos de trabajo realizados en esta evaluación han puesto de relieve aspectos muy positivos en este trabajo colaborativo desplegado para detectar las necesidades formativas en la convocatoria TIC 2018. Entre ellos se ha destacado que ha sido un proceso novedoso de aprendizaje colaborativo, flexible, de consenso y con enfoque multidisciplinar e interdepartamental entre el SEPE y Fundae, contando con el equipo de apoyo a CPS, que está en contacto con sus necesidades y con la representación de los sectores.

Entre los aspectos de mejora del proceso se ha señalado la necesidad de contar con un mayor horizonte temporal de forma que se permita la interacción entre los diversos grupos de trabajo para evitar que trabajen en paralelo aspectos centrales de la convocatoria como la definición de áreas temáticas o carácter innovador de la formación. Asimismo, se apuntó que este mayor horizonte temporal hubiese permitido que el proceso de consulta de necesidades a las CPS hubiese podido alcanzar a la totalidad de estas, mejorando su sistematicidad y exhaustividad.

Este trabajo de detección de necesidades se concretaba en fichas destinadas a la actualización del Catálogo de Especialidades en cuanto a las demandas relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital para que pudieran tener su traslado en la renovación de los Planes de Referencia Sectorial (PRS) que acompañaron al lanzamiento de esta convocatoria, definiendo el marco de posibilidades de formación subvencionable. Sobre este aspecto también se ha puesto de relieve la oportunidad que supone que las CPS reciban un apoyo específico para esta tarea, pues si bien conocen en profundidad las necesidades del sector, no cuentan con las capacidades necesarias para transformar estas necesidades en especialidades formativas.

La relación de familias profesionales en las que se podía priorizar formación se establece en el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y en el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre, que lo modifica. Concretamente son 26 las familias profesionales que define esta normativa (Ver Tabla 3), a las que se une la familia profesional Formación Complementaria (FCO) que recoge todas aquellas materias transversales que participan en todos los programas o de manera sectorial en las acciones formativas especializadas.

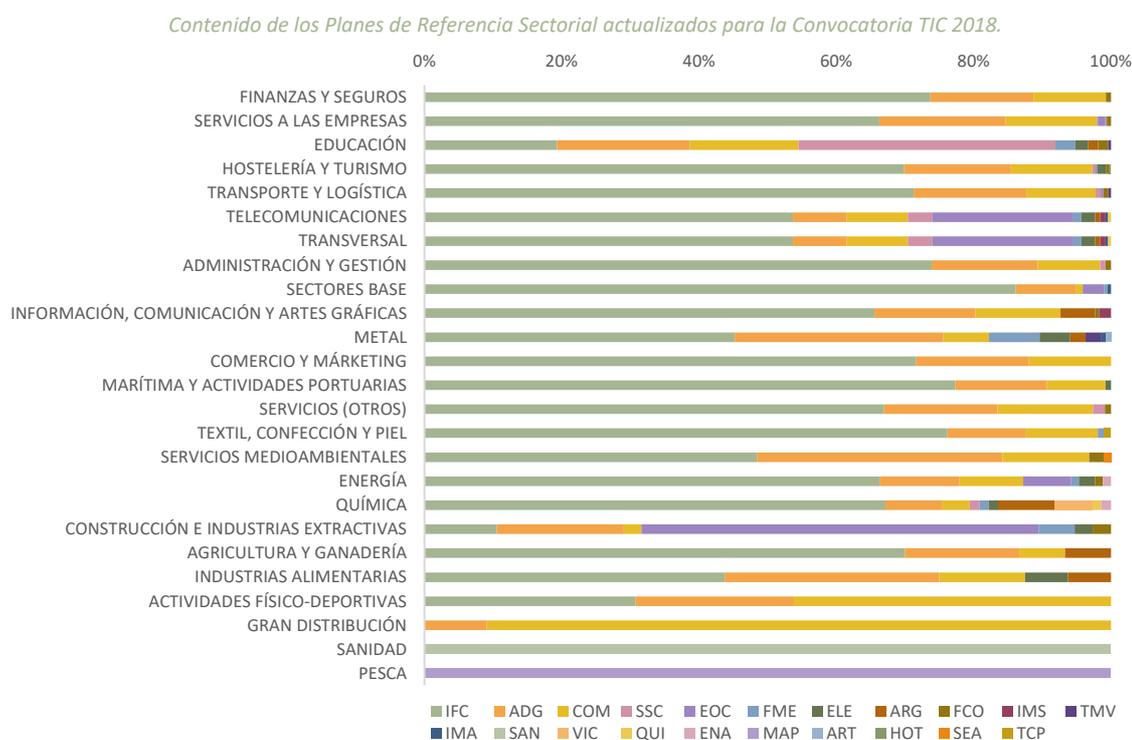
Tabla 3. Familias profesionales en las que se estructura el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

FAMILIA PROFESIONAL	SIGLA	FAMILIA PROFESIONAL	SIGLA
Actividades físicas y deportivas	AFD	Industrias alimentarias	INA
Administración y gestión	ADG	Industrias extractivas	IEX
Agraria	AGA	Informática y comunicaciones	IFC
Artes gráficas	ARG	Instalación y mantenimiento	IMA
Artes y artesanías	ART	Madera, mueble y corcho	MAM
Comercio y marketing	COM	Marítima pesquera	MAP
Edificación y obra civil	EOC	Química	QUI
Electricidad y electrónica	ELE	Sanidad	SAN
Energía y agua	ENA	Seguridad y medio ambiente	SEA
Fabricación mecánica	FME	Servicios socioculturales y a la comunidad	SSC
Hostelería y turismo	HOT	Textil, confección y piel	TCP
Imagen personal	IMP	Transporte y mantenimiento de vehículos	TMV
Imagen y sonido	IMS	Vidrio y cerámica	VIC

Fuente: Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y en el Real Decreto 1416/2005, de 25 de noviembre, que lo modifica.

Los Planes de Referencia Sectorial que definieron el marco de posibilidades formativas para la Convocatoria TIC 2018 priorizaron especialidades formativas adscritas a 20 de estas familias profesionales más 1 a Formación complementaria (FCO). En el gráfico 2 se muestra la distribución que tuvieron en estos PRS las especialidades formativas por familia profesional identificadas por la Estructura sectorial y las Comisiones Paritarias Sectoriales.

Gráfico 2. Distribución de especialidades formativas no vinculadas a CP en los Planes de Referencia Sectorial según ámbito sectorial y familia profesional



Fuente: Planes de Referencia Sectorial. Anexo 3 de la Convocatoria.

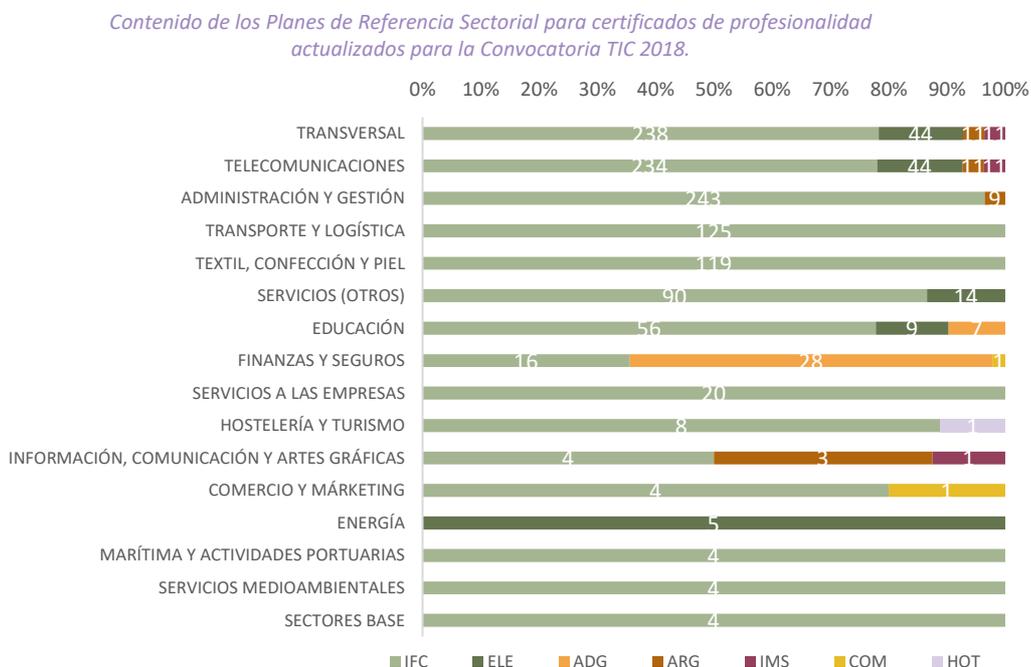
Se puede observar un patrón común en los PRS caracterizado por un predominio de especialidades de la Familia profesional “Informática y comunicaciones” (IFC) por encima del 65% del total, seguido de aquellas relativas a la familia de Administración y gestión (ADG) en proporciones variables entre un 5% y un 15%, y de aquellas otras en la familia de Comercio y marketing (COM) en torno al 5%.

Junto a esto, algunos PRS como los sectores de Construcción e industrias extractivas y Educación presentan proporciones diferentes, otorgando menos relevancia a la formación en la familia de IFC en favor de otras familias específicas del sector, tales como Servicios socioculturales y a la comunidad (SSC) o Edificación y obra civil (EOC), respectivamente.

Y, un tercer grupo de PRS que concentran sus prioridades en única familia profesional ligada a su propia actividad como son los relativos a Pesca, Sanidad y Gran Distribución.

En cuanto a las especialidades formativas vinculadas a certificados de profesionalidad identificadas por la Estructura sectorial y las Comisiones Paritarias Sectoriales, se priorizaron 1.380 especialidades. El siguiente gráfico muestra la distribución que tuvieron en los PRS. Lo más destacable es que de los 25 ámbitos sectoriales presentes en la convocatoria sólo son priorizadas acciones formativas vinculadas a certificados de profesionalidad en 16 de ellos y se concentraron en 7 familias profesionales. (Gráfico 3).

Gráfico 3. Distribución de especialidades formativas vinculadas a certificados de profesionalidad en los Planes de Referencia Sectorial según ámbito sectorial y familia profesional



Fuente: Planes de Referencia Sectorial. Anexo 3 de la Convocatoria.

El patrón en los PRS de certificados de profesionalidad sigue una distribución similar, en la que la familia profesional Informática y Comunicaciones (IFC) sigue siendo la más priorizada

(84,71%), en prácticamente todos los ámbitos sectoriales, a excepción del sector de Finanzas y seguros donde se priorizan más especialidades de la familia Administración y Gestión (ADG); Información, comunicación y artes gráficas donde se priorizan especialidades de Artes gráficas (ARG); y Energía, donde únicamente se consideran prioritarias especialidades de certificados de profesionalidad de la familia profesional Electricidad y electrónica (ELE).

Electricidad y electrónica (ELE) es precisamente la segunda familia con mayor representación en los PRS, relegando a Administración y gestión (ADG) y Comercio y marketing (COM) a estar subrepresentadas en el conjunto de acciones formativas.

Los ámbitos sectoriales de Telecomunicaciones, Administración y gestión junto con el ámbito Transversal, acumulan más del 60% de las acciones formativas. El sector base, consultoría e ingeniería, apenas entendió prioritaria la formación asociada a las cualificaciones profesionales de niveles inferiores a los universitarios.

Son distintos y diversos los motivos que en cada ámbito sectorial conducen a este tipo de elecciones en sus PRS. Entre los que se han recabado, algunos casos están asociados a los módulos económicos, que llevaron a descartar la identificación de algunas acciones necesarias en el ámbito de las TIC para esta Convocatoria o que derivaron en la elección de cubrir sólo alguna. Entre estos casos se encuentra el ámbito sectorial de Marina Mercante, donde hubo una implicación de la CPS para la elaboración de dos nuevas especialidades; o el caso de Sanidad, donde fueron los módulos económicos los que determinaron qué acciones se presentaban a esta convocatoria TIC, pues algunas identificadas sobre diagnósticos, entre otras, requerían una inversión importante que excedía los módulos económicos. Algunas especialidades como éstas en Sanidad, se apuntó en los grupos de discusión que fueron atendidas por el SEPE, por lo que debe tenerse en cuenta cómo alguna de las necesidades que fueron detectadas en este proceso encuentran cobertura o canalización dentro del sistema, pero bajo otras iniciativas al margen de la convocatoria TIC 2018.

Como resultado de este trabajo se identificaron un total de 230 acciones formativas nuevas. Todas estas acciones formativas se prevén priorizadas en los PRS, bien como especialidades PO, bien como especialidades SEPE⁸. Estos PRS incorporan las acciones formativas que cada una de las Comisiones y Estructuras Paritarias Sectoriales han identificado como necesarias para favorecer el desarrollo de competencias tecnológicas y digitales en su ámbito de actuación.

⁸ En la convocatoria TIC 2018 es importante distinguir entre los dos tipos de especialidades formativas por las que se podía optar. Por un lado, están las especialidades diseñadas por el SEPE, que derivan de su prospección de necesidades formativas. En total fueron 74 especialidades formativas las que propuso el SEPE y que en el informe se referencian como "Especialidades SEPE". El código de estas especialidades incorpora 4 letras y 2 números. Y, por otro lado, están las especialidades formativas diseñadas por la estructura paritaria y las comisiones paritarias sectoriales. En total fueron 511 especialidades formativas las que propusieron las comisiones paritarias sectoriales y la estructura sectorial, que en unos casos se trataba de nuevas especialidades y en otros de especialidades que fueron objeto de actualización para esta convocatoria. En el informe se referencian como "Especialidades PO", pues su codificación como especialidad incorpora las siglas PO, en referencia a que provienen de la Programación de Oferta.

Las necesidades detectadas se tradujeron en nuevas especialidades formativas que se concretaron en acciones formativas en 17 de las 26 familias profesionales y Formación Complementaria. Todas las nuevas especialidades fueron priorizadas en la convocatoria. Se produce así una importante actualización y modificación del Catálogo de Especialidades Formativas, muy demandada por todos los agentes intervinientes en el sistema; y que supuso una nueva regulación para llevarse a cabo⁹.

Las nuevas especialidades formativas SEPE se concentran en la familia profesional Sanidad (SAN), pues de un total de 14 especialidades formativas nuevas, 4 corresponden a esta familia profesional. Las 216 especialidades restantes son de PO y se distribuyen fundamentalmente en las familias profesionales Edificación y obra civil (EOC), Informática y comunicaciones (IFC), Comercio y marketing (COM) y Administración y gestión (ADG).

En la siguiente tabla se muestra cómo Edificación y Obra civil e Informática y comunicaciones copan el 57,83% de las nuevas especialidades, como resultado de los rápidos avances técnicos registrados en ambos sectores productivos.

Tabla 4. Nuevas Especialidades formativas por familia profesional

FAMILIA PROFESIONAL	NUEVAS AA.FF.	
	N.º	%
Edificación y obra civil	67	29,13
Informática y comunicaciones	66	28,7
Comercio y marketing	39	16,96
Administración y gestión	33	14,35
Sanidad	4	1,74
Fabricación mecánica	3	1,3
Transporte y mantenimiento de vehículos	3	1,3
Vidrio y cerámica	3	1,3
Artes gráficas	2	0,87
Marítimo Pesquera	2	0,87
Electricidad y electrónica	1	0,43
Energía y agua	1	0,43
Instalación y mantenimiento	1	0,43
Imagen y sonido	1	0,43
Química	1	0,43
Seguridad y medioambiente	1	0,43
Servicios Sociales y a la Comunidad	1	0,43
Formación complementaria	1	0,43
	230	100

Fuente: elaboración propia a partir de informantes comisión NNFF Fundae.

⁹ Normativa de referencia Orden TMS 283/2019, de 23 de marzo por la que se regula el Catálogo de Especialidades Formativas en el marco del sistema de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral.

1.1. Adecuación de la oferta a los Planes de Referencia Sectorial. Familias profesionales

En este apartado se analiza en qué medida se ha adecuado la formación impartida a las necesidades expresadas por los sectores en el plan de referencia sectorial atendiendo a las distintas familias profesionales, en respuesta a una de las preguntas que orientan esta evaluación (P.4.3). Este análisis se apoya en el indicador *Grado de adecuación de la formación que se oferta con las necesidades de los Planes de referencia sectorial según familias profesionales* (I.66), que muestra el porcentaje de ejecución de las especialidades atendiendo al número de priorizaciones que recibieron en los PRS en cada una de las familias profesionales.

La tabla 5 muestra para cada familia profesional el número de priorizaciones que reciben las especialidades en los PRS y el número de acciones formativas ejecutadas, el grado de adecuación, así como el número de participantes formados en cada una.

Tabla 5. Acciones de especialidades formativas priorizadas y ejecutadas no vinculadas a Certificados de Profesionalidad, Grado de adecuación y alumnos formados, según especialidades y familia profesional

FAMILIAS PROFESIONALES		NECESIDADES	OFERTA	GRADO DE ADECUACIÓN	ALUMNOS FORMADOS
		Priorizaciones en los PRS	Ejecución	(% ejecución / necesidades)	
Administración y gestión	ADG	715	110	15,38%	21.512
Artes gráficas	ARG	33	2	6,06%	38
Artes y artesanías	ART	1	0	0,00%	-
Comercio y marketing	COM	501	80	15,97%	17.316
Electricidad y electrónica	ELE	36	9	25,00%	1.697
Energía y agua	ENA	2	0	0,00%	-
Edificación y obra civil	EOC	147	43	29,25%	3.510
Formación complementaria	FCO	27	10	37,04%	1.957
Fabricación mecánica	FME	38	7	18,42%	258
Hostelería y turismo	HOT	1	0	0,00%	-
Informática y comunicaciones	IFC	2.810	399	14,20%	79.402
Imagen personal	IMA	4	2	50,00%	1.416
Imagen y sonido	IMS	7	0	0,00%	-
Marítimo Pesquera	MAP	2	0	0,00%	-
Química	QUI	3	0	0,00%	-
Sanidad	SAN	4	4	100,00%	8.572
Seguridad y medioambiente	SEA	1	1	100,00%	23
Servicios Sociales y a la Comunidad	SSC	208	4	1,92%	140
Textil, confección y piel	TCP	1	0	0,00%	-
Transporte y mantenimiento de vehículos	TMV	6	1	16,67%	101
Vidrio y cerámica	VIC	4	0	0,00%	-
TOTAL		4.551	671		135.942

Fuente: Elaboración propia a partir de Base de datos Fundae.

En cuanto a la adecuación de las especialidades a las necesidades, se observa que las familias profesionales en las que se alcanza el mayor porcentaje de ejecución sobre lo priorizado,

superior al 50%, se caracterizan por ser familias en las que hubo pocas priorizaciones (4 o menos). Los casos más destacados en este perfil son Seguridad y medioambiente (1 priorización) y Sanidad (4 priorizaciones), que alcanzan el 100% de adecuación; es decir, en estos casos, la convocatoria permitió ofrecer todo lo que se priorizó como necesario en los Planes de Referencia Sectorial.

No obstante, la mayor concreción no ha sido garantía de adecuación, pues han sido precisamente familias en las que hubo menos priorizaciones (7 o menos), aquellas en las que no se logró ejecutar y ofertar ninguna de las priorizaciones recogidas en sus Planes de Referencia Sectorial. Probablemente en estos casos hayan operado otros factores, como la novedad de la especialidad priorizada (que requería su preparación) o el volumen potencial de participantes, muy vinculados con la viabilidad de las propuestas y la rentabilidad para las entidades que podían ofertarlas. En este sentido, es interesante observar el número de participantes que registró cada familia (columna de la derecha en la Tabla 5), donde destacan los casos de Seguridad y medioambiente y el de Artes gráficas, con 23 participantes en 1 acción formativa y 38 participantes en 2 acciones formativas, respectivamente. En estos casos, el diálogo sectorial con las entidades y centros de formación es importante para lograr que la formación que se programa llegue a ofertarse para cubrir las necesidades formativas existentes.

La familia “Informática y comunicaciones” (IFC) concentra la mayor parte de priorizaciones en los Planes de Referencia Sectorial de esta convocatoria TIC 2018, ya su vez se convierte en la que concentra la mayor oferta mediante acciones formativas ejecutadas. No obstante, su grado de adecuación (medido como número de acciones ejecutadas respecto a las priorizadas/necesitadas) cae hasta el 14,20% (399 de 2.810). Se pone de relieve que el trabajo de detección de necesidades conlleva un sobreesfuerzo importante atendiendo al volumen de la formación que llega a ofertarse, al tiempo que ilustra la proporción que representan las necesidades respecto al grado de cobertura que puede atenderse en una convocatoria de esta naturaleza y presupuesto.

El porcentaje en que las especialidades son ejecutadas cuando se priorizan, constituye pues una aproximación cuantitativa al grado de adecuación de la oferta formativa a los Planes de Referencia Sectorial. Para complementar este análisis sería necesario disponer de una aproximación cualitativa que permitiese conocer en qué medida fueron atendidas las necesidades de las distintas ocupaciones de cada ámbito sectorial, algo que no es posible ya que los Planes de Referencia Sectorial se definen como una lista de acciones formativas.

El balance de la convocatoria es que se ejecutó el 14,76% de lo que se priorizó en Planes de Referencia Sectorial. Si bien puede afirmarse que existe adecuación, en tanto que se elige sobre lo que se prioriza, este análisis muestra importantes oportunidades de mejora asociadas al notable esfuerzo que conlleva la detección de necesidades por parte del SEPE, de las CPS y del grupo de trabajo específico que se configuró para este fin, que requeriría una mayor dosificación del trabajo y focalización de la propuesta formativa.

A nivel de familias profesionales, es ilustrativo (Ver tabla 5) que algunas de las que presentan mayor grado de adecuación entre lo que se prioriza o necesita y lo que se oferta y ejecuta, son aquellas donde hubo menos priorizaciones, siendo especialmente positivo el caso de Edificación y obra civil (EOC), pues alcanza una adecuación elevada (29,25%), teniendo un volumen de priorizaciones importante (147), siendo en este caso la correspondencia entre familia y ámbito sectorial una de las claves de esta adecuación; es decir, el ámbito sectorial de Construcción e industrias extractiva ejecuta mayor cantidad de especialidades en la familia profesional Edificación y obra civil (EOC). Y en las familias que recibieron mayores priorizaciones y especialidades ejecutadas en la convocatoria [Informática y comunicaciones (IFC), Administración y gestión (ADG) y Comercio y marketing (COM)] se presentan adecuaciones que oscilan entre el 14,20% y el 15,97%. Junto a ellas, son ocho familias las que quedaron sin ejecutar sus priorizaciones.

Dado que los PRS presentan una lista de acciones formativas, los análisis que pueden realizarse en términos generales son cuantitativos, si bien se requeriría una reflexión cualitativa desde cada ámbito sectorial para ver en qué medida estos registros de adecuación porcentual sobre lo priorizado satisfacen las principales necesidades que se contemplaron, así como si dan una cobertura adecuada y equilibrada a los requerimientos y riesgos de brecha digital que pudieran haberse identificado cuando se elaboró el PRS para cada una de las ocupaciones de su sector.

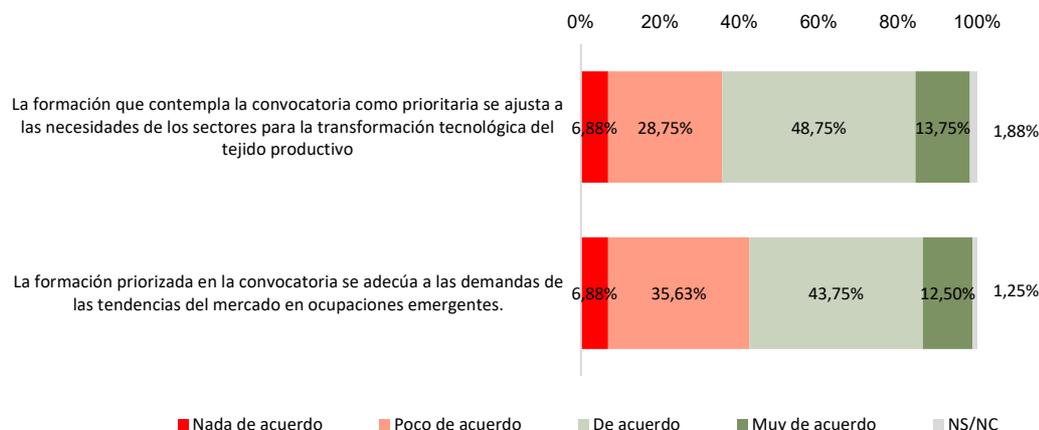
1.2. Congruencia de la detección de necesidades con las tendencias del mercado laboral

Otra cuestión importante en esta evaluación es en qué medida las necesidades establecidas por los sectores y las necesidades transversales están en consonancia con las tendencias del mercado sobre digitalización y con los contenidos digitales de las ocupaciones emergentes (P.4.4). Para valorar la oportunidad de la formación subvencionable a través de esta convocatoria en relación con estas tendencias y requerimientos del mercado de trabajo es necesario contar con las percepciones cualitativas de los agentes clave en esta convocatoria.

A este respecto, en la encuesta realizada a las entidades beneficiarias se les preguntó por su percepción sobre el ajuste de las acciones priorizadas a las necesidades del sector en un marco de transformación tecnológica; así como, por su adecuación de las demandas del mercado en ocupaciones emergentes. En ambos casos el grado de acuerdo con las afirmaciones realizadas, de las entidades beneficiarias se sitúa en torno al 60%; aunque este acuerdo fue mayor respecto a la adecuación a las necesidades de los sectores para su transformación tecnológica (64,4%), y algo menor en relación con el ajuste del mercado de ocupaciones emergentes (58%).

Este porcentaje sube al 42,5% entre las entidades beneficiarias que están en desacuerdo con que se adecúen a las demandas y tendencias en ocupaciones emergentes, que sitúa en el 56,25% el porcentaje de entidades que estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo con que la formación priorizada se adecúa a las tendencias del mercado laboral y ocupaciones emergentes.

Gráfico 4. Percepciones sobre la adecuación de los Planes de Referencia Sectorial a las necesidades del mercado laboral en digitalización y transformación tecnológica



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

Las mayores discrepancias en torno a estos criterios están asociadas al hecho de la obsolescencia en el ámbito de las TIC y de los procesos de digitalización, que afecta tanto a las necesidades formativas que existen en cada momento, como a la formación que se precisa para cubrirla. En este sentido, las entidades consultadas señalaron que parte de los desajustes se deben al tiempo que transcurre desde que emerge la necesidad formativa hasta que los mecanismos existentes a través de la convocatoria permiten darle una respuesta, pues fueron unánimes los discursos para destacar este lapso temporal como una de las principales fuentes de desajuste entre la oferta y las tendencias del mercado laboral y las ocupaciones emergentes en cada momento.

A este respecto, un 66,6% de los participantes encuestados señalaron que la formación que recibieron en la convocatoria era la que necesitaban para desarrollar sus competencias digitales, poniendo de relieve en este caso el ajuste a las necesidades del mercado laboral.

En los discursos cualitativos recabados, lo más recurrente en las valoraciones de los participantes consultados fue la necesidad de incrementar la orientación práctica de esta formación para mejorar su ajuste a lo que se demanda en el mercado de trabajo.

Asimismo, como un factor que afecta a esta congruencia entre las necesidades y los requerimientos del mercado de trabajo, se ha puesto de relieve la necesidad de contemplar un mecanismo que introduzca la pauta de cómo y cuándo llevar a cabo este proceso de detección de necesidades en materia de nuevas tecnologías y digitalización, destacando que debe ser permanente a lo largo del año, así como ágil en cuanto a lo que se necesite para articular la mejor respuesta formativa posible. El hecho de que en esta convocatoria el trabajo de detección de necesidades se concentrase en menos de un mes y que las comisiones y estructuras paritarias sectoriales contasen con menos tiempo aún para realizarlo, ha puesto de relieve la oportunidad de explorar alternativas para mejorar el proceso, destacando que la celeridad de los cambios en este campo tecnológico exige fórmulas que minimicen el tiempo que transcurre desde que se detectan las necesidades hasta que puede ofertarse la formación correspondiente.

2. OBJETIVOS OPERATIVOS: ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN FÍSICO-FINANCIERA DE LA CONVOCATORIA

En este capítulo se expone el alcance de la Convocatoria TIC 2018 analizando las principales características de los participantes, la oferta formativa (programas de formación, acciones formativas, entidades beneficiarias, la distribución de fondos) y la eficiencia de los recursos disponibles. Con ello, se atiende una de las preguntas que orientan este ejercicio de evaluación, centrada en determinar cuál ha sido el alcance de la Convocatoria en el Sistema (P.1).

2.1. Alcance de la convocatoria en programas formativos presentados y suscritos

Esta convocatoria de subvenciones fue aprobada por el Consejo de ministros el 4 de mayo de 2018, tras la previa aprobación en el Patronato de la Fundae, con el respaldo de las organizaciones sindicales y patronales, las CCAA y los representantes de los diferentes Ministerios presentes en el mismo. El plazo de presentación de solicitudes quedó abierto desde el 28 de mayo hasta el 6 de julio 2018.

El balance de programas formativos presentados, por entidades o agrupaciones de entidades previstas en la resolución, se expone en la tabla siguiente, detallando el número y porcentaje que fueron solicitados, aprobados y suscritos según los diversos tipos de programas definidos en la convocatoria. También se presenta el porcentaje que representaron los aprobados sobre los solicitados (Tasa de aprobación) y los que finalmente fueron suscritos entre aquellos que fueron aprobados (Tasa de suscripción).

Tabla 6. Distribución de los programas solicitados y suscritos por tipo de Programa (transversales, específicas, sectores base)

Tipo de Programa	Programas Solicitados (A)		Programas Aprobados (B)		Programas Suscritos (C)		Tasa de aprobación (B/A)	Tasa de suscripción (C/B)
	N.º	%	N.º	%	N.º	%		
Total general	553	100	326	100	310	100	58,95%	95,09%
Programa Sectorial	428	77,40	259	79,45	247	79,68	60,51%	95,37%
Programa Transversal	95	17,18	50	13,34	47	15,16	52,63%	94,00%
Programa Sectores Base	30	5,42	17	5,21	16	5,16	56,67%	94,12%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Se solicitaron un total de 553 programas, de los cuales se aprobaron 326 y se renunció a 16. La tasa de aprobación fue de 58,95% y 9 de cada 10 programas aprobados fueron suscritos por las entidades beneficiarias, siendo la tasa de suscripción de 95,09%.

Los programas formativos sectoriales han concentrado el interés de las entidades ya que casi el 80% optaron por esta modalidad, registro que ha ido creciendo ligeramente entre los aprobados sobre los solicitados y entre estos y los finalmente suscritos. La tendencia inversa se observa entre los programas transversales, que representan el 15,16% de los suscritos cuando

alcanzaban el 17,18% entre los solicitados; y, en menor medida, en los programas suscritos en los sectores base, que representaron el 5,16% frente al 5,21% de los aprobados.

Estos registros suponen un cambio notable sobre la convocatoria de oferta 2016 que la precedió.

Tabla 7. Distribución de los programas solicitados y suscritos por Convocatoria 2016 y TIC 2018

Convocatoria	Programas Solicitados (A)	Programas Aprobados (B)	Programas Suscritos (C)	Tasa de aprobación (B/A)	Tasa de suscripción (C/B)
Ocupados 2016	680	378	264	38,80%	69,84%
TIC 2018	553	326	310	59,13%	94,80%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La convocatoria de oferta 2016 resultó una convocatoria compleja para todos los agentes intervinientes; en el informe de su evaluación se esgrimen distintos motivos. Fue la primera vez en la iniciativa de oferta que los agentes sociales no solicitaron los programas y esto repercutió en el alcance de la formación, tanto por la propia oferta formativa como por la captación de participantes. Las entidades y agrupaciones fueron muy competitivas y sobredimensionaron su capacidad para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en las solicitudes, y esto contribuyó a las altas tasas de renuncia. La gestión documental y la revisión de todas las plataformas y contenidos para la aprobación de programas fue un trabajo arduo, teniendo en cuenta que el 66,9% de los cursos fueron en teleformación, lo cual favoreció extender a cuatro años la convocatoria (mientras que la de TIC 2018 se ha desarrollado fundamentalmente en el ejercicio 2020). Las dificultades en la captación de participantes debilitaron la cobertura formativa, tanto por la exigencia adquirida por las entidades de formación para la formulación técnica y económica de los programas, como por el desajuste con las necesidades.

Estos datos registrados se ven reforzados por los discursos cualitativos recabados en esta evaluación, que ponen en valor el ajuste producido y el aprendizaje entre las entidades de formación que acudieron por primera vez a una convocatoria de oferta en 2016, y esto se ha capitalizado en la Convocatoria TIC 2018.

Para completar el alcance de la Convocatoria TIC es necesario ampliar la mirada hacia los contenidos y temáticas sobre las que se presentan los programas, y su importancia en trabajadores y participantes formados, así como en el perfil de las entidades que accedieron a la convocatoria y contaron con programas aprobados y suscritos.

Las 4.551 acciones formativas priorizadas en el marco de los PRS de esta Convocatoria de ayudas se corresponden con 585 especialidades únicas¹⁰, de las que se ejecutaron un total de 214 no vinculadas a certificados.

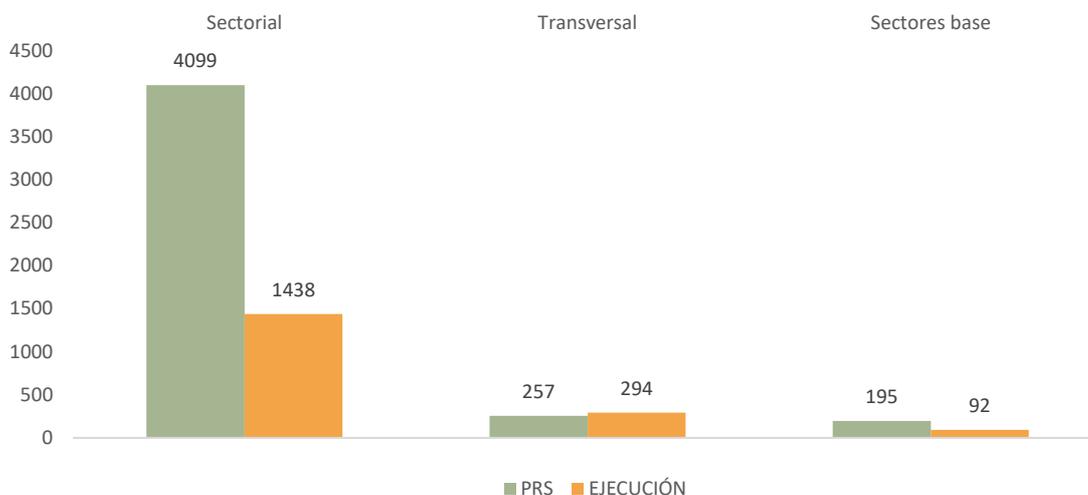
¹⁰ Las especialidades formativas únicas están identificadas mediante código y denominación única.

En cuanto a las especialidades vinculadas a certificados de profesionalidad, los PRS priorizaron 356 especialidades únicas¹¹ de Certificados completos, Módulos Formativos, Unidades formativas y Módulos de Prácticas. En cada ámbito sectorial fueron priorizadas hasta un total de 1.380 veces. De las 356 se ejecutan 6; una unidad formativa y 5 certificados completos con sus respectivos Módulos Formativos, Unidades Formativas y Módulos de prácticas.

Para una correcta comprensión de los datos es preciso observar en este punto que cada acción formativa aprobada en un plan de formación tiene su propia codificación de acción formativa; por lo tanto, una misma especialidad formativa con código y denominación única adopta en los programas un número de acción formativa propio. De esta manera, en el cómputo de acciones formativas en este informe se contabilizan 1.842 acciones formativas, que pertenecen a las 220 especialidades únicas mencionadas.

En el siguiente gráfico se muestra la relación entre especialidades únicas priorizadas en los PRS para cada uno de los tres tipos de programas que se podían solicitar en la Convocatoria TIC 2018 y las especialidades formativas ejecutadas en dichos programas. Se observa en el programa sectorial un mayor desajuste entre especialidades formativas priorizadas y acciones formativas ejecutadas, mientras que en la formación transversal es donde existe el mayor ajuste.

Gráfico 5. Número máximo de acciones no vinculadas previstas en los PRS y Número de acciones ejecutadas por tipo de programa



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Esta lectura global de la ejecución respecto de los PRS puede completarse atendiendo a las familias profesionales a las que se adscriben las acciones formativas. Al observar la ejecución de especialidades únicas priorizadas en los PRS se hace patente que cuatro familias profesionales

¹¹ Las especialidades formativas vinculadas a certificados de profesionalidad únicas están identificadas mediante código y denominación única.

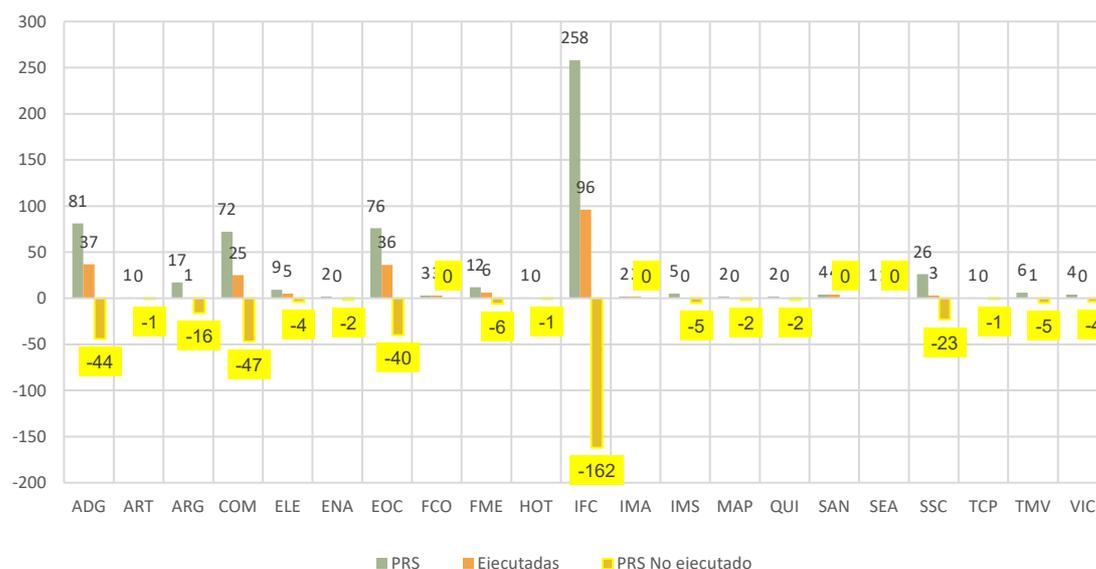
predominan y son las que concentran la ejecución de acciones formativas en la Convocatoria TIC 2018. En Informática y Comunicación se priorizan 258 acciones y se ejecutan 96; en Administración y gestión se priorizan 81 y se ejecutan 37; en Edificación y Obra civil se priorizan 76 y se ejecutan 36; y en Comercio y marketing se priorizan 72 y se ejecutan 25 especialidades. En el resto de las familias profesionales, la priorización de especialidades se puede clasificar en tres grupos:

1. Familias que presentan la misma ejecución que priorización: Formación Complementaria, Instalación y Mantenimiento, Sanidad y Seguridad y Medio Ambiente.
2. Familias que presentan muy baja priorización (9 especialidades o menos) y nula ejecución: Artes y Artesanía, Energía y Agua, Hostelería y Turismo, Marítima pesquera, Química, Textil, confección y piel, Transporte y mantenimiento de vehículos, y Vidrio y cerámica.
3. Familias que presentan una priorización media (10 o más especialidades) y ejecución baja: Artes gráficas, Fabricación metálica y Servicios Socio Culturales y a la Comunidad.

Las familias profesionales Artes Gráficas y Servicios Socio Culturales y a la Comunidad son casos atípicos. La principal área profesional de las especialidades formativas priorizadas de Artes Gráficas es Diseño Gráfico y Multimedia (G) y de Servicios Socioculturales y a la Comunidad es Educación (E); y, a pesar de que en ambas áreas las especialidades formativas tienen transferencia a puestos de trabajo muy vinculados con la digitalización y las TIC, su ejecución es mínima.

En general, se observa un ajuste entre priorización de especialidades únicas en los PRS y ejecución respecto a las familias profesionales, que sí indicaron priorización de las acciones formativas.

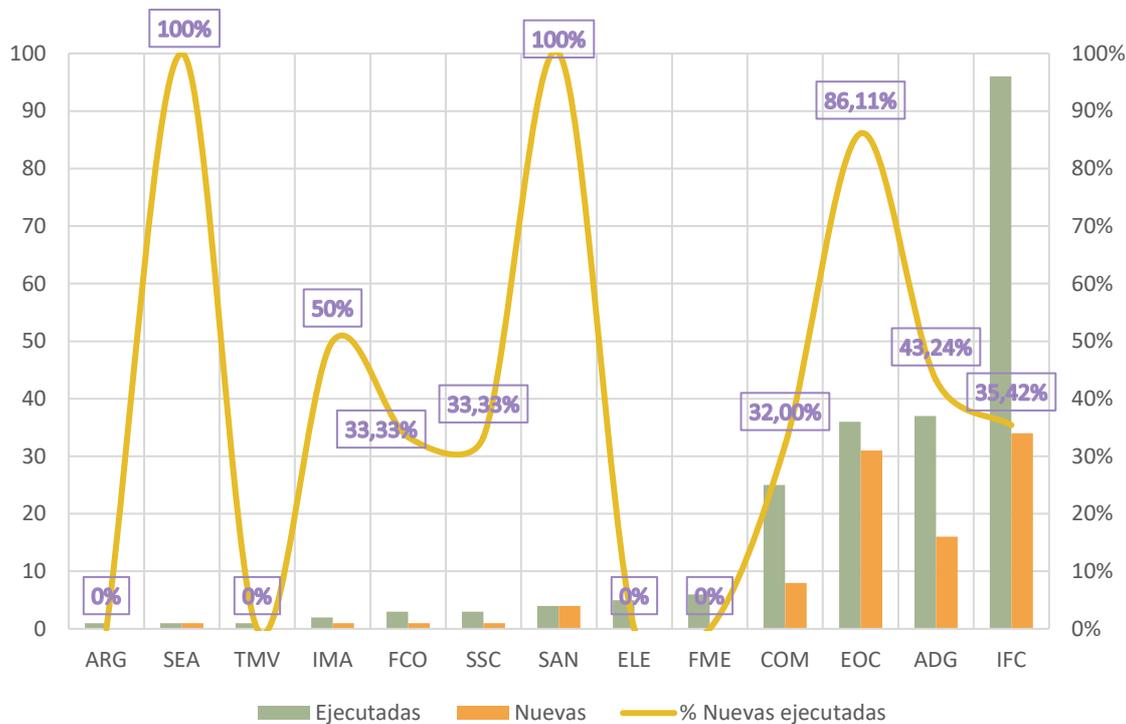
Gráfico 6. Especialidades formativas priorizadas en PRS y especialidades ejecutadas por familia profesional



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

El análisis de este grado de ejecución de lo priorizado en los PRS puede realizarse atendiendo a cómo se han comportado las nuevas especialidades TIC que fueron incorporadas en el Catálogo de la mano de esta convocatoria. De esta forma, valorando la ejecución de especialidades únicas priorizadas en los PRS, se aprecia que el 41,81% del total de las especialidades ejecutadas son nuevas, lo cual nos acerca a la importancia en esta convocatoria de la detección de necesidades formativas. Por familias profesionales, las especialidades nuevas de Sanidad y Seguridad y Medio Ambiente son todas ejecutadas, aunque en términos absolutos su representación es baja, 4 y 1 respectivamente. En la familia profesional Edificación y Obra Civil (EOC), 8 de cada 10 especialidades impartidas son de nueva incorporación a los PRS, con un valor absoluto de 31; seguida de Imagen personal –IMA- (1 de 2) y Administración y gestión con 16 especialidades nuevas. La familia profesional Informática y comunicaciones (IFC) muestra altos valores de ejecución (96), pero proporcionalmente ejecuta menos especialidades nuevas en Catálogo (34), representando éstas el 35,42% del total ejecutadas en esta familia.

Gráfico 7. Especialidades formativas nuevas ejecutadas y porcentaje comparativo con otras especialidades ejecutadas



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

2.1.1. Criterios de valoración técnica

Llegados a este punto, debe tenerse en cuenta que la solicitud de programas formativos por parte de las entidades de formación viene determinada por los PRS, pero también por los criterios de valoración técnica aplicados en la convocatoria, como así avalan los agentes consultados en esta evaluación. Es por ello por lo que resulta de interés detenerse a revisar estos criterios.

La convocatoria prima especialmente el criterio B con 42 puntos (ver Tabla 8). Por una parte, se valoran aspectos relacionados con la innovación de las acciones formativas y en referencia a las áreas prioritarias de la convocatoria (18 puntos). Por otra, son valorados parámetros de adecuación de los programas formativos a unos estándares de carácter metodológico y evaluativo (20 puntos), acordes al carácter más innovador de la propia convocatoria; se puntúan aspectos como el uso de metodologías activas de aprendizaje, métodos inductivos, técnicas didácticas dinamizadas con recursos, REA o gamificación, entre otros. Por lo tanto, la supremacía de este criterio es una apuesta por dar entrada tanto a nuevas especialidades formativas categorizadas en áreas TIC, como a dar valor a los avances técnico-pedagógicos en la programación, la impartición y la evaluación del aprendizaje.

Este criterio (B) se ve apoyado y reforzado por el criterio C (a, c y d) y D en la medida en que las entidades y agrupaciones solicitantes con mayor capacidad y experiencia disponen de más recursos para abordar la solicitud de las especialidades requeridas en la convocatoria, así como mayor capacidad de innovación técnico-pedagógica. Se hace un especial hincapié en la dimensión de la evaluación de aprendizajes, aspecto que aparece recogido en dos criterios distintos.

En cuanto a la territorialidad [C.c)], el modelo de agrupación de empresas es un mecanismo facilitador para dar cobertura al máximo de participantes en toda la geografía nacional.

Y, por último, el criterio A, bajo las condiciones en las que es formulado, facilita que las entidades solicitantes tiendan a compromisos máximos en cuanto al porcentaje de colectivos prioritarios.

Tabla 8. Criterios de valoración técnica de solicitudes de programas de formación

CRITERIO-PUNTOS	DESCRIPCIÓN
A Colectivos prioritarios Puntuación máxima de 20 puntos.	Se determina una gradación de puntos según porcentaje comprometido por parte de la entidad solicitante. Se establece para el cómputo la pertenencia a un único colectivo prioritario de los participantes que se puedan computar en diferentes categorías.
B Adecuación de la oferta formativa y modalidad de impartición a las áreas prioritarias y las acciones innovadoras fijadas en el objeto de la convocatoria. Puntuación máxima de 42 puntos.	Se establecen diferentes parámetros para su evaluación: a) Adecuación de la oferta formativa a las áreas prioritarias fijadas en la convocatoria. Máximo 9 puntos según compromiso en el porcentaje de participantes en las áreas sobre el total de participantes. b) Carácter innovador de las acciones formativas contenidas en el programa. Máximo 9 puntos según compromiso en el porcentaje de participantes en acciones de carácter innovador sobre el total de participantes. c) Adecuación de la metodología y los recursos a la modalidad de impartición y los contenidos de las competencias a adquirir por el alumnado. Máximo 20 puntos atendiendo a la planificación, programación y evaluación del aprendizaje. Valoración de adecuación de las metodologías, recursos didácticos innovadores e instrumentos de evaluación. d) Adecuación de los criterios para determinar la eficiencia de la actividad formativa y de los instrumentos de evaluación. Máximo 4 puntos. Bajada de la media del coste/hora/participante. Seguimiento y evaluación de la formación. Otras actuaciones de difusión.
C Diversificación de la oferta. Puntuación máxima de 14 puntos.	Se establecen cuatro parámetros para su evaluación: a) Diversificación de la oferta. b) Inclusión de competencias de niveles básicos y avanzados. c) Dimensión de territorialidad. d) Demanda de acciones formativas solicitadas en menor medida.
D Capacidad de la entidad solicitante y calidad. Puntuación máxima de 24 puntos.	Se establecen tres parámetros para su evaluación: a) Sistemas de calidad en la gestión. b) Experiencia en impartición de acciones formativas como las que son objeto de esta convocatoria. c) Disposición de medios suficientes.

Fuente: Elaboración propia a partir de Anexo IV de la Convocatoria TIC 2018.

Se pone de manifiesto el carácter innovador de la Convocatoria, si bien el peso de los parámetros referidos a las áreas prioritarias y a la innovación de los programas formativos es relativo, siendo mayor el peso otorgado al carácter innovador técnico-pedagógico de la formación.

Para una valoración más exhaustiva del criterio B.c es necesario establecer un sistema de valoración de la innovación y la adecuación técnico-pedagógica en las plataformas de aprendizaje. Esto implica la revisión de los programas formativos en Catálogo; la valoración de los dominios y niveles taxonómicos del aprendizaje recogidos en ellos y su orientación metodológica para determinar la adecuación; la idoneidad de las plataformas para la transmisión de los contenidos y los recursos disponibles; la suficiencia de la financiación de la modalidad teleformación, y un etcétera de indicadores e instrumentos de evaluación a delimitar.

Asimismo, los criterios de valoración técnica son dependientes unos de otros y perpetúan el acceso a entidades de formación más consolidadas que aglutinan las subvenciones públicas de formación, aunque con algunas limitaciones establecidas en la convocatoria.

2.2 Alcance de la convocatoria en cuanto a la caracterización de la oferta formativa

Para conocer el alcance de la convocatoria, es necesario analizar las características de la oferta formativa impartida con la convocatoria.

Al amparo de la Convocatoria TIC 2018, se han llevado a cabo 1.842 acciones formativas, en un total de 8.581 grupos formativos, concentrados en su mayoría (58,26%) en el año 2020. De los 8.581 grupos, 19 están vinculados a certificados y el resto (8.562) a especialidades.

Si se atiende a la modalidad de impartición, en el análisis de las acciones formativas ejecutadas hay que diferenciar aquellas vinculadas a certificados de aquellas otras que no lo están. El 75,44% de las acciones de especialidades se impartieron en la modalidad de teleformación, mientras que entre las acciones vinculadas a certificados de profesionalidad el 94,44% fueron presenciales.

Tabla 9. Distribución de las acciones formativas, por tipo de acción y modalidad de formación

Modalidad de impartición	Acciones formativas		Especialidad		Vinculada a certificado	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Presencial	455	24,70	438	24,01	17	94,44
Mixta	10	0,54	10	0,55	-	-
Teleformación	1.377	74,76	1.376	75,44	1	5,56
Total	1.842	100	1.824	100	18	100

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Son varios los factores que han operado en esta preponderancia de la teleformación. Por un lado, se trata de una convocatoria de oferta para ocupados que suelen mostrar mayores dificultades para participar en formación presencial, unido a que su temática en el ámbito de las TIC y la digitalización también era propicio para esta modalidad. Por otro, cabe destacar que, como se acaba de exponer, el 58,26% de los grupos formativos se ejecutaron en el año 2020 a partir de la declaración de pandemia y la publicación de las medidas extraordinarias adoptadas por el SEPE, alcanzado al 81,25% de los grupos si se añaden los ejecutados en 2021.

Centrando la atención en el tipo de plan que contemplan las acciones formativas realizadas en la Convocatoria TIC 2018 se aprecia que la gran mayoría se ofreció en programas sectoriales (78,56%), un 16,29% en programas transversales y las restantes en programas de sectores base (5,16%). Esta pauta está marcada por las especialidades formativas, si bien entre las acciones vinculadas a certificados, igualmente destacan los programas sectoriales, que concentraron la mitad de las realizas (9): tres en Seguridad informática (IFCT0109); cinco en Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web (IFCD0210); y una en Operaciones de grabación y tratamiento de datos y documentos (ADGG0508).

Tabla 10. Distribución de las acciones formativas, por tipo de acción y modalidad de formación

Tipo de Programa	Acciones formativas		Especialidad		Vinculada a certificado	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Sectorial	1447	78,56%	1438	78,84%	9	50,00%
Transversal	300	16,29%	294	16,12%	6	33,33%
Sectores Base	95	5,16%	92	5,04%	3	16,67%
Total	1.842	100%	1.824	100%	18	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En las acciones vinculadas a certificados, en programas transversales también se realizaron tres en el certificado de Seguridad informática (IFCT0109); dos en módulos de Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web y Operación de Sistemas Informáticos (IFCD0210); y una en Desarrollo de aplicaciones web distribuidas (UF1846). Finalmente, en los Sectores Base se llevaron a cabo dos acciones en el certificado de Confección y Publicación de Páginas Web (IFCD0110) y una en Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web (IFCD0210).

Es la lectura sectorial por familia profesional del volumen de acciones formativas la que ayuda a comprender el uso que hicieron las entidades y agrupaciones del abanico de alternativas contempladas en los Planes de Referencia Sectorial de la Convocatoria TIC 2018.

En la siguiente tabla se recoge la distribución de acciones formativas por ámbitos sectoriales y familias profesionales. Concretamente, se presentan las cuatro familias profesionales que concentran la práctica totalidad de las acciones llevadas a cabo (95%): Informática y comunicaciones (IFC), Administración y gestión (ADG), Comercio y marketing (COM) y Edificación y obra civil (EOC).

La mayoría de las acciones formativas realizadas (59,28%) se concentran en la familia profesional Informática y comunicaciones (IFC), seguida en importancia por la de Administración y gestión (ADG), con el 19,38%, sumando entre ambas más de tres cuartas partes de las acciones realizadas (78,66%). Y sólo añadiendo Comercio y marketing (COM) se abarcan nueve de cada diez acciones formativas realizadas (90,29%).

Tabla 11. Distribución porcentual de las acciones formativas realizadas por ámbitos y principales familias profesionales

Ámbito del programa	Familia Profesional				Total
	IFC	ADG	COM	EOC	
Sectores Base	5,86%	5,04%	5,14%	1,32%	5,16%
Intersectoriales	16,94%	12,32%	17,29%	40,79%	16,29%
Servicios a las empresas	14,01%	13,73%	11,68%	7,89%	12,92%
Comercio y marketing	10,99%	13,73%	7,48%	0,00%	10,04%
Administración y gestión	8,61%	10,64%	7,48%	0,00%	8,20%
Metal	6,04%	11,76%	4,67%	0,00%	8,03%
Hostelería y turismo	6,41%	4,76%	6,07%	0,00%	5,65%
Educación	3,94%	4,20%	8,41%	0,00%	4,56%
Información, comunicación y artes gráficas	4,49%	5,60%	3,74%	0,00%	4,45%
Transporte y logística	3,75%	5,04%	4,67%	1,32%	4,18%

Ámbito del programa	Familia Profesional				Total
	IFC	ADG	COM	EOC	
Servicios (otros)	4,03%	4,20%	5,14%	0,00%	3,80%
Finanzas y seguros	3,57%	2,80%	1,87%	0,00%	3,04%
Construcción e industrias extractivas	0,37%	0,56%	0,47%	44,74%	2,33%
Agricultura y ganadería	3,57%	0,28%	0,00%	0,00%	2,23%
Servicios medioambientales	1,74%	2,52%	3,74%	0,00%	2,12%
Sanidad	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,30%
Economía e Industria digital	1,56%	0,28%	0,00%	3,95%	1,14%
Gran distribución	0,00%	0,84%	7,94%	0,00%	1,09%
Industrias alimentarias	1,10%	1,68%	0,00%	0,00%	1,09%
Química	1,28%	0,00%	0,47%	0,00%	0,92%
Energía	1,10%	0,00%	0,93%	0,00%	0,76%
Actividades físico-deportivas	0,27%		2,80%	0,00%	0,49%
Textil, confección y piel	0,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,22%
Marítima y actividades portuarias	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pesca	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	59,28%	19,38%	11,62%	4,13%	

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Este análisis de acciones formativas por sectores de actividad muestra que más de la mitad (55,49%) las aglutinan cuatro ámbitos sectoriales y el ámbito intersectorial: Servicios a las empresas, Comercio y marketing, Administración y gestión y Metal. Desde la lógica de la convocatoria y los tipos de programas definidos, se aprecia que, al margen del ámbito Intersectoriales (16,29% de todas las acciones formativas) y Sectores Base (5,16%), entre el resto de los sectores (78,55%), son Servicios a las empresas (12,92%) y Comercio y marketing (10,04%) los que hicieron un uso más intensivo de la convocatoria en acciones formativas realizadas.

2.2.1. *Carácter innovador de la formación*

Otro criterio de clasificación de la oferta formativa en esta convocatoria alude al carácter innovador o no de las especialidades, atendiendo a la valoración técnica realizada sobre los programas formativos presentados. Como se puede apreciar en la tabla siguiente, las seis especialidades vinculadas a certificados de profesional tienen carácter no innovador y representan porcentajes ínfimos en la totalidad de participantes formados en la convocatoria (0,14%). Y, en la mayoría de las especialidades formativas no vinculadas a certificados de profesionalidad la característica predominante de ser innovadoras (72,40%), en ellas se forma el 96,67% de los participantes formados.

Tabla 12. Distribución porcentual de especialidades vinculadas y no vinculadas a CP y participantes formados, según carácter innovador de la formación

	Especialidades formativas				Especialidades vinculadas a Certificados			
	N.º	Acciones formativas (%)	N.º	Participantes formados (%)	N.º	Acciones formativas (%)	N.º	Participantes formados (%)
Innovadora	160	72,73%	131.598	96,67	-	-	-	-
No innovadora	54	24,55%	4.344	3,19	6	2,72%	194	0,14%
Total	214	97,28%	135.942	99,86%	6	2,72%	194	0,14%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Según muestra la tabla 13, en las especialidades no innovadoras el 74,89% de los participantes formados lo hacen mediante acciones formativas de las familias profesionales de Informática y comunicaciones (25), Administración y gestión (9) y Comercio y marketing (6); mientras en las acciones formativas innovadoras representan el 87,29% de los participantes y el número de acciones formativas innovadoras es mayor (Informática y comunicaciones 66, Administración y gestión 27 y Comercio y marketing 19). Destaca la familia Edificación y obra civil con elevado número de acciones formativas innovadoras (36), poniendo de relieve la necesidad de transferencia al puesto de nuevos sistemas constructivos y formas de hacer en el sector.

Aunque el número de acciones formativas no innovadoras en la familia profesional Informática y comunicaciones es más elevado que las innovadoras (46,30% y 41,25% respectivamente), comparativamente observamos que el porcentaje de participantes formados es menor en este tipo de acciones que en las innovadoras (47,63% y 58,76% respectivamente); el peso de la formación en innovación en la familia profesional Informática y comunicaciones supone casi 6 de cada 10 participantes formados en 4 de cada 10 acciones innovadoras; y el peso de las acciones formativas consideradas no innovadoras en la familia Informática y comunicaciones es similar pero su porcentaje de participantes formados es más de 10 puntos porcentuales menor; en términos absolutos supone que se forman casi 40 veces más participantes en esta familia profesional en acciones innovadoras que no innovadoras.

Tabla 13. Distribución de especialidades no vinculadas a CP y participantes formados, según carácter innovador de la formación por familia profesional

Familia profesional AAFF	Innovadora				No Innovadora			
	Especialidad formativa		Participantes formados		Especialidad formativa		Participantes formados	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Administración y gestión	27	16,88%	20.626	15,67%	9	16,67%	886	20,40%
Artes gráficas	-	-	-	-	1	1,85%	38	0,87%
Comercio y marketing	19	11,88%	16.922	12,86%	6	11,11%	394	9,07%
Edificación y obra civil	36	0,63%	3.510	2,67%	-	-	-	-
Electricidad y electrónica	1	22,50%	1.330	1,01%	4	7,41%	367	8,45%
Formación complementaria	1	0,63%	1.807	1,37%	2	3,70%	150	3,45%
Fabricación mecánica	2	1,25%	50	0,04%	4	7,41%	208	4,79%
Informática y comunicaciones	66	41,25%	77.333	58,76%	25	46,30%	2.069	47,63%
Instalaciones y mantenimiento	2	1,25%	1.416	1,08%	-	-	-	-

Familia profesional AAFF	Innovadora				No Innovadora			
	Especialidad formativa		Participantes formados		Especialidad formativa		Participantes formados	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Sanidad	4	2,50%	8.572	6,51%	-	-	-	-
Seguridad y medio ambiente	1	0,63%	23	0,02%	-	-	-	-
Servicios soc. y a la comunidad	1	0,63%	9	0,01%	2	3,70%	131	3,02%
Transporte y mantenimiento de vehículos	-	-	-	-	1	1,85%	101	2,33%
Total	160	100%	131.598	100%	54	100%	4.344	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Los sectores que muestran una clara tendencia hacia la formación más innovadora de sus participantes son Energía, Gran Distribución y Sanidad que íntegramente realizan acciones formativas innovadoras; seguidas de Comercio y Marketing, Hostelería y turismo e Intersectorial, cuyos porcentajes, sobre el total de participantes formados, son los más elevados.

2.2.2. Volumen de horas de formación impartidas

La duración de la formación impartida en la convocatoria TIC 2018 ha supuesto 8.161.306 horas, concentradas en su mayoría en el año 2020 (59,65% del total), al igual que las acciones formativas realizadas, los grupos formativos realizados y los participantes.

La duración promedio ha sido de 59,95 horas por participante, en línea con la contracción que se venía observando en las convocatorias de oferta. No obstante, en el año 2020 se aprecia un incremento hasta las 62,86 horas por participante por la mayor ejecución en ese ejercicio. El análisis según la distribución media de horas en grupos formativos arroja resultados similares.

Tabla 14. Volumen de horas de formación realizada y media de horas por años de ejecución

Año ejecución	Horas de Formación Realizadas		Media de Horas realizadas por participante	Grupos Formativos		Media de participantes por grupo
	N.º	%		N.º	%	
2019	1.293.576	15,85%	50,36	1.609	18,75	50,56
2020	4.867.917	59,65%	62,86	4.999	58,26	62,86
2021	1.999.813	24,50%	60,58	1.973	22,99	60,58
Total	8.161.306	100,00%	59,95	8.581	100	

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Atendiendo al tipo de formación, la media de horas realizadas es muy superior en las acciones vinculadas a certificado en relación con las de especialidad, por propia definición de estas acciones, sus contenidos y fines.

Las acciones vinculadas a certificados solo se realizan en dos familias: Informática y comunicaciones (IFC), que aglutina el 96,43% de las horas de formación realizada, y en Administración y gestión (ADG), con una importante diferencia de horas promedio entre ambas. Y, entre las acciones de especialidad, destacan en volumen de horas las de la familia IFC y en

cuanto a horas promedio es reseñable la formación impartida en Comercio y marketing (COM) que siendo una de las familias con mayor volumen de horas, registró también la mayor duración promedio (100 horas) en sus acciones formativas.

El balance global en cuanto a las familias profesionales es que 9 de cada 10 horas realizadas se concentra en tres familias: 6 de cada 10 se concentra en Informática y comunicaciones –IFC- (59,36%), seguida de Comercio y marketing -COM- que concentra 2 de cada 10 (21,41%) y Administración y gestión –ADG- que reúne a 1 de cada 10 (10,53%).

Tabla 15. Distribución de las horas de formación y media de horas, por familia profesional y tipo de acción

Familia profesional	Horas de formación en Especialidades			Horas de formación vinculada a Certificados			Horas de formación realizada Total		
	N.º	%	Media	N.º	%	Media	N.º	%	Media
IFC	4.749.281	58,90%	59,81	94.970	96,43%	510,59	4.844.251	59,36	60,87
COM	1.747.015	21,67%	100,89				1.747.015	21,41	100,89
ADG	856.240	10,62%	39,80	3.520	3,57%	440,00	859.760	10,53	39,95
SAN	258.970	3,21%	30,21				258.970	3,17	30,21
EOC	183.383	2,27%	52,25				183.383	2,25	52,25
ELE	155.560	1,93%	91,67				155.560	1,91	91,67
IMA	61.260	0,76%	43,26				61.260	0,75	43,26
FCO	22.070	0,27%	11,28				22.070	0,27	11,28
FME	12.583	0,16%	48,77				12.583	0,15	48,77
SSC	11.844	0,15%	84,60				11.844	0,15	84,60
TMV	2.020	0,03%	20,00				2.020	0,02	20,00
ARG	1.900	0,02%	50,00				1.900	0,02	50,00
SEA	690	0,01%	30,00				690	0,01	30,00
Total	8.062.816	100,00%	59,31	98.490	100,00%	507,68	8.161.306	100,00%	59,95

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En la siguiente tabla se recogen estas tres familias profesionales que aglutinan el 91,3% de las horas de formación realizadas, distribuidas por ámbito sectorial.

Tabla 16. Distribución de las horas de formación realizada, por principales familias profesionales (IFC, COM, ADG) y ámbitos

Ámbito sectorial	Principales familias profesionales		
	IFC	COM	ADG
Intersectoriales	14,54%	19,28%	15,81%
Comercio y marketing	13,81%	5,40%	16,93%
Hostelería y turismo	13,00%	8,54%	3,22%
Metal	7,08%	1,94%	16,49%
Servicios a las empresas	7,68%	5,74%	6,34%
Servicios (otros)	4,68%	10,07%	6,94%
Sectores Base	5,93%	5,10%	5,11%
Transporte y logística	4,97%	7,23%	3,56%
Educación	3,04%	7,09%	7,13%

Ámbito sectorial	Principales familias profesionales		
	IFC	COM	ADG
Agricultura y ganadería	6,99%	0,00%	0,06%
Administración y gestión	3,96%	3,62%	6,32%
Servicios medioambientales	2,08%	10,29%	1,75%
	59,53%	21,19%	10,55%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Estas tres familias (ADG, COM e IFC), eran las principales por volumen de acciones y grupos formativos, y mantienen también su orden de importancia en horas de formación impartidas.

En sólo cinco ámbitos sectoriales se concentra el 51,72% de las horas de formación realizada: Intersectoriales, Comercio y marketing, Hostelería y turismo, Metal y Servicios a las empresas. Entre lo más reseñable aparece el sector del Metal con el 16,49% de las horas realizadas en formación de Administración y Gestión, cuando tradicionalmente es un sector muy focalizado en formación técnica o de oficios.

2.2.3. Duración media de las acciones

Si se analiza la distribución de la media de horas realizadas por sectores en las principales familias profesionales, se aprecia que Agricultura y ganadería, sin haber realizado formación vinculada a certificados de profesionalidad, presenta el promedio más elevado (114 horas). Esta situación, asociada en algunos casos a la necesidad de completar la formación con práctica en campo, ilustra las dificultades expresadas por las entidades para atender las demandas de formación en estos sectores con mayor promedio de horas por participante a tenor del límite de horas por trabajador fijado en la convocatoria.

Tabla 17. Media de horas realizadas de especialidades no vinculadas a CP por principales familias profesionales y ámbitos sectoriales

Ámbito sectorial	ADG	COM	IFC	Total general
Agricultura y ganadería	20		115,06	114,0
Energía		119,51	88,59	90,18
Servicios medioambientales	31,13	153,85	63,56	86,06
Actividades físico-deportivas		89,11	50	82,06
Finanzas y seguros	23,36	111,41	83,91	70,94
Información, comunicación y artes gráficas	37,48	131,34	73,01	68,90
Transporte y logística	37,65	123,48	61,80	67,04
Hostelería y turismo	28,13	88,75	69,72	65,92
Química		100	59,94	65,79
Economía e Industria digital	25		68,82	64,84
Sectores Base	30,78	90	66,77	62,81
Intersectoriales	62,19	138,41	49,03	62,35

Ámbito sectorial	ADG	COM	IFC	Total general
Industrias alimentarias	54,56		62,56	60,66
Servicios (otros)	34,25	123,67	50,44	60,35
Educación	58,73	121,48	40,06	57,56
Administración y gestión	38,26	128,38	55,80	57,23
Comercio y marketing	37,93	88,22	60,91	57,20
Metal	47,85	80,54	55,40	56,71
Servicios a las empresas	28,40	88,30	59,99	55,25
Construcción e industrias extractivas	25	60	35,76	48,61
Textil, confección y piel			48,38	48,38
Gran distribución	20	39,888		35,77
Sanidad				30,21
Total general	39,95	100,89	60,87	59,95

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

De los 23 ámbitos sectoriales (donde se ha ejecutado formación) 14 muestran valores por encima de la duración media por participante y aparecen sombreados en la tabla anterior. Esta situación ilustra la variedad y heterogeneidad que conllevan los PRS en sus necesidades en el ámbito de las TIC, como también refleja que aquellos ámbitos que presentan mayor diversidad y volumen de acciones y grupos formativos no sea los que presenten mayor promedio de horas por participante.

También es importante conocer la duración media de las acciones formativas impartidas, independientemente del número de participantes formados. A este respecto, los PRS no especifican la modalidad de impartición en aquellas acciones formativas priorizadas que se encuentran disponibles tanto en presencial como en teleformación; sino que establecen necesidades, pero no concretan modalidad de impartición. Desde esta determinación hasta la ejecución intervienen distintos factores en esa toma de decisiones respecto a la modalidad de impartición de las especialidades formativas, como son, entre otros: los costes de la formación, los recursos necesarios para su impartición, la programación y evaluación de los aprendizajes, los docentes o tele tutores necesarios y la facilidad de acceso de participantes por parte de las entidades; y todos ellos varían en función de la modalidad de impartición. Determinar las acciones formativas a incluir en una solicitud de un plan de formación conlleva pues una valoración en base a dar la mejor respuesta a los requerimientos de la convocatoria respecto a las especialidades a impartir y a los participantes a formar, pero también en términos de rentabilidad económica para las entidades solicitantes y beneficiarias de las subvenciones.

Partiendo del hecho de que muchas de las acciones formativas priorizadas pueden ser impartidas en cualquiera de las dos modalidades, este indicador muestra si entre el conjunto de acciones formativas priorizadas en los PRS y aquellas con participantes formados existen discrepancias en los promedios. Hay que tener en cuenta también que el análisis de la duración de las acciones formativas priorizadas en los PRS, atendiendo a la modalidad de impartición y programa, requiere diferenciar entre especialidades formativas vinculadas y no vinculadas a

certificados. Los certificados de profesionalidad son acciones formativas que comprenden varios Módulos Formativos y cuya duración es extensa.

Si se analiza la duración media de las acciones formativas de certificado de profesionalidad priorizadas se observa una priorización de Módulos Formativos, Unidades Formativas y Módulos de Prácticas con una duración media de horas muy baja, tomando como referencia el número de horas que implica la realización de un certificado de profesionalidad completo.

Tabla 18. Duración media de las especialidades vinculadas a certificados de profesionalidad priorizados en PRS, según modalidad y tipo de programa

Tipo de programa	Promedio de horas presencial	Promedio de horas teleformación	Recuento único CP modular	Recuento único CP completo	Acciones priorizadas en PRS
Sectorial	192	185	356	47	1.072
Sectores Base	560	560	4	4	8
Transversal	135	125	280	25	300
Total general	182	174	356	47	1.380

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Una posible explicación está asociada a la propia dinámica de las convocatorias de oferta, donde los trabajadores ocupados tienen dificultades para realizar formaciones con duración prolongada. Se pone de manifiesto la tendencia a priorizar la formación asociada a unidades de competencia concretas que permitan favorecer dos cuestiones: la vía de obtención de la cualificación profesional mediante procesos de formación acumulativos (Módulos Formativos y Unidades Formativas) y la vía de acreditación mediante la experiencia profesional donde determinadas UC (Unidades de competencia) deben ser obtenidas a través de procesos de formación.

Asimismo, el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad cuenta con 583 de los que las diferentes comisiones paritarias priorizaron 47 certificados completos, con un total de 356 CP, MF, UF o MP que en los diferentes ámbitos sectoriales se priorizaron hasta 1.380 veces, con un abanico bastante reducido en cuanto a las familias profesionales¹², y una alta concentración en Informática y Comunicaciones, 7 de cada 10.

Por otra parte, la variación en la media de horas a favor levemente de la modalidad presencial atiende exclusivamente a los Módulos de Prácticas no Laborales, poniendo de manifiesto la oportunidad de ofertar acumulaciones parciales para los trabajadores ocupados con menos posibilidades de realizar esta formación presencialmente por el volumen de horas.

¹² ADG, ARG, ELE, IFC, IMS y HOT.

Destaca la priorización PRS en los programas de los Sectores Base porque se pone de manifiesto un patrón distinto mostrando únicamente cuatro certificados de profesionalidad completos con una duración media que supera más de tres veces el resto de los promedios.

Si se atiende a las especialidades no vinculadas a certificados priorizadas en los PRS, se observa un decremento lógico en su duración media respecto a los certificados de profesionalidad. El promedio de horas presencial es de 64 y en modalidad teleformación de 54.

Tabla 19. Duración media de las especialidades formativas no vinculadas a CP priorizadas en PRS, según modalidad y tipo de programa

Tipo de programa	Recuento especialidades	Duración media de las especialidades formativas presenciales	Duración media de las especialidades formativas en teleformación
Sectorial	4.099	61	54
Sectores base	195	83	58
Transversal	257	96	47
Total general	4.551	64	54

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En las especialidades formativas ejecutadas con participantes formados la duración media varía con respecto a las horas de las especialidades priorizadas en los PRS. La modalidad presencial desciende considerablemente, la duración media de horas se sitúa en 39 horas. En la modalidad teleformación es considerablemente superior (65).

Tabla 20. Duración media de las especialidades formativas no vinculadas a CP impartidas, según modalidad y tipo de programa

Tipo de programa	Duración media de las especialidades formativas	
	Teleformación	Teleformación
Sectorial	66	36
Sectores base	63	39
Transversal	65	42
Total general	66	36

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Este contraste de horas se explica por el número de participantes en una y otra modalidad de impartición. La media de horas en modalidad presencial se ve afectada por un menor número de participantes formados en especialidades de menor duración; ya que el rango de horas de las acciones formativas ejecutadas en una y otra modalidad apenas sufre variaciones (78 horas presencial y 74 horas teleformación).

El incremento de la duración media de las especialidades ejecutadas con participantes formados en la modalidad de teleformación respecto a los PRS pone de relieve la necesidad de conjugar en la convocatoria todos aquellos aspectos que determinan no sólo la rentabilidad, sino también el alcance y el esfuerzo formativo por parte de las entidades en una convocatoria novedosa.

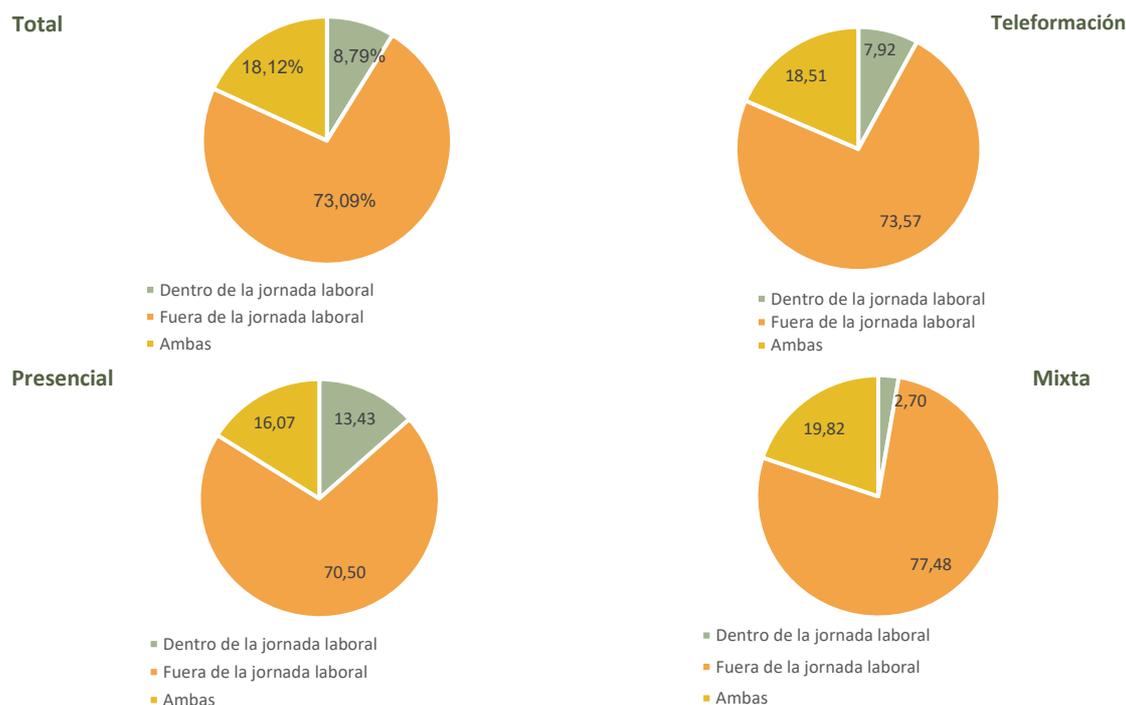
2.2.4. Formación y jornada laboral

El análisis de la jornada laboral en la convocatoria permite conocer el contexto en el que se desarrollaron estos cursos, y concretamente, permite delimitar cómo se llevaron a cabo los Módulos de formación práctica en centros de trabajo vinculados a la obtención de certificados de profesionalidad previstos en el artículo 5¹³ de la Resolución de 11 de mayo del SEPE.

La convocatoria define que, en el caso de que los módulos de formación práctica los realicen los trabajadores ocupados, este módulo puede realizarse en la misma empresa del trabajador, pero en un puesto que no tenga relación con el trabajo que desempeña, pues el módulo no formará parte del horario laboral.

El análisis de los cuestionarios cumplimentados por los participantes en acciones de esta Convocatoria TIC 2018 permite apreciar el horario de estos en relación con la jornada laboral, como queda ilustrado en el gráfico siguiente, según la modalidad de formación impartida.

Gráfico 8. Distribución del porcentaje de horas de la formación de acciones formativas, según porcentaje de jornada laboral que abarca el curso y modalidad de la formación



Fuente: Cuestionario para la evaluación de la calidad de las acciones formativas en el marco del Sistema de formación para el empleo. Formación de oferta (Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo) de la convocatoria TIC 2018.

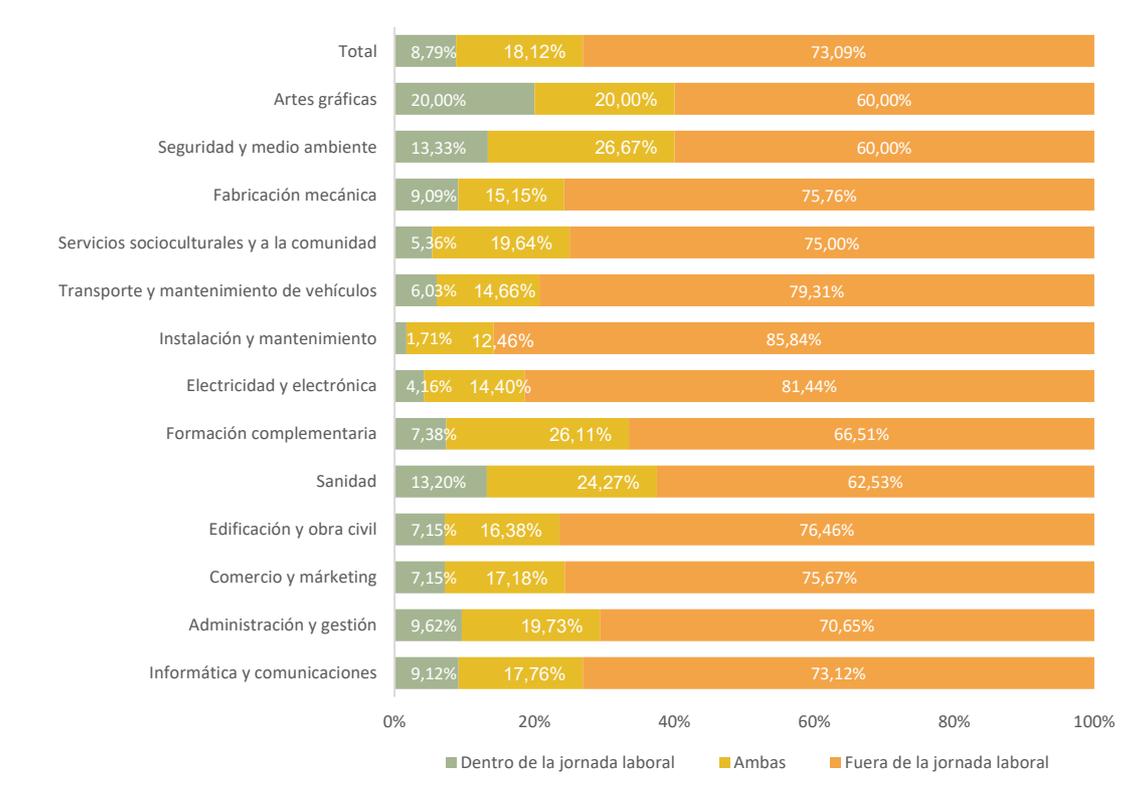
¹³ Resolución de 11 de mayo de 2018, del Servicio Público de Empleo Estatal, por la que se aprueba la convocatoria para la concesión, con cargo al ejercicio presupuestario de 2018, de subvenciones públicas para la ejecución de programas de formación de ámbito estatal, para la adquisición y mejora de competencias profesionales relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital, dirigidos prioritariamente a las personas ocupadas.

Como se aprecia en el gráfico anterior, cuando la formación es presencial es mayor la proporción que alcanza la parte que se desarrolla dentro de la jornada laboral, interpretándose pues que en esos casos la empresa permite esta situación al darse en el mismo horario, o bien se trata de los casos en los que los trabajadores realizan los módulos de prácticas en sus propias empresas.

En aquellos casos en los que la formación se imparte en modalidad teleformación o mixta es cuando menor proporción se desarrolla sólo dentro de la jornada laboral, interpretándose que al existir la posibilidad de realizarla fuera del horario de trabajo y ser una formación elegida por el trabajador, entonces se desarrolla mayoritariamente fuera de la jornada laboral o abarcando ambas. De esta manera las acciones de teleformación o mixtas en esta convocatoria pueden interpretarse como oportunidades que exigen mayor esfuerzo personal a los trabajadores, y en las que cuestiones como la conciliación laboral y familiar pueden tener mayor relevancia.

El volumen de formación que se realiza fuera de la jornada laboral, sobre el total de formación impartida en la convocatoria, alcanza el 73%. Atendiendo a las familias profesionales, este porcentaje de formación fuera de la jornada laboral oscila entre el 60% de Artes gráficas y Seguridad y medioambiente, y el 85,84% de Instalación y mantenimiento y el 81,44% de Electricidad y electrónica.

Gráfico 9. Distribución porcentual de horas de la formación dentro, fuera o ambas de la jornada laboral, y según familia profesional



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario para la evaluación de la calidad de las acciones formativas en el marco del Sistema de formación para el empleo. Formación de oferta (Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo) de la convocatoria TIC 2018. Se incluyen las familias profesionales para las que se reciben cuestionarios.

Otra característica de la formación, innovadora o no, es el nivel que alcanza: básico o avanzado. En las especialidades vinculadas a certificados 1 acción formativa es de nivel básico¹⁴, y en ella se han formado 8 participantes. El resto de las especialidades formativas¹⁵ (5) son de nivel avanzado y se han formado 186 participantes.

En cuanto a las acciones formativas no vinculadas a CP, la distribución es mayor en la formación de nivel avanzado (61,21%) frente a las especialidades de nivel básico (38,79%).

2.3 Alcance de la convocatoria en cuanto a la participación de los trabajadores

Uno de los análisis necesarios en esta evaluación es conocer el alcance de la convocatoria en relación con los participantes, de manera que se pueda identificar lo que caracteriza dicha participación (P.1.1). En este sentido, con los 310 programas aprobados y suscritos en la convocatoria TIC 2018 se ha logrado alcanzar a **136.136 participantes en acciones formativas**. Este alcance supone una contracción del 19,53% sobre los 169.170 participantes formados previstos en la suscripción de estos programas. Y, el volumen de trabajadores formados entre 2019 y 2021 asciende a 106.104, concentrándose la mayoría en el año 2020 (56,30%).

El número de mujeres participantes en la convocatoria fue de 80.380 y de hombres un total de 55.756. Respecto al número de trabajadores por sexo se observa que el total de mujeres trabajadoras es de 61.645 y el de hombres un 44.597 (al desglosar la variables de los trabajadores se perciben pequeñas diferencias, ya que el volumen total de trabajadores es de 106.014).

Observando la distribución de los participantes y trabajadores formados en los tres años de la convocatoria de la Convocatoria TIC 2018, clasificados por sexo, se corrobora la más alta participación de las mujeres, y el mayor peso de las trabajadoras.

Gráfico 10. Distribución porcentual por sexo de participantes y trabajadores formados en los tres años de la convocatoria



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

¹⁴ ADGG0508 - Operaciones de grabación y tratamiento de datos y documentos.

¹⁵ IFCD0110 - Confección y Publicación de Páginas Web; IFCD0210 - Desarrollo de aplicaciones con tecnologías Web.

IFCT0109 - Seguridad informática; IFCT0210 - Operación de Sistemas Informáticos; y UF1846 - Desarrollo de aplicaciones web distribuidas.

Una primera cuestión relevante sobre el volumen de participantes es que la normativa permitía contemplar hasta un 15% de abandonos de los que iniciaron la formación, tras superar el 25% de la misma¹⁶. Asimismo, el volumen de participantes en acciones formativas contabiliza aquellos que, estando desempleados al inicio, la abandonaron por su acceso al empleo.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, se observa que la mayoría de las participantes finalizaron la formación (85,21%), alcanzando los abandonos al 14,74% de la participación (20.060). Y, en cuanto a las causas que motivaron los abandonos, el 17,34% lo hizo por desinterés y apenas un 1% alegó baja calidad de la formación. No obstante, los registros de la base de datos de Fundae muestran que en ocho de cada diez abandonos no se manifestaron las causas (“otras causas”).

Tabla 21. Participantes formados, según situación del participante

Situación de participantes	Total	
	N.º	%
Finalizado	116.006	85,21
Desempleado accede al empleo	48	0,04
Abandono	20.060	14,74
No Indicado	22	0,01

Total	136.136	100%
--------------	----------------	-------------

Causas de abandono	Total	
	N.º	%
Abandono:		
Abandono por otras causas	16.229	80,90
Abandono por desinterés del participante	3.478	17,34
Abandono por baja calidad de la formación	242	1,21
Abandono por enfermedad	111	0,55
Subtotal	20.192*	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

*Pueda haber participantes con una o más causas de abandono.

Para conocer los motivos de estos abandonos, en esta evaluación se volvió a preguntar a los participantes que abandonaron la formación por las razones que llevaron a no finalizarla, ampliando y diversificando las opciones de respuesta. Entre los encuestados que declararon haber abandonado la formación, los motivos más frecuentemente aducidos estuvieron relacionados con situaciones sobrevenidas, ya fuese en el ámbito personal (el 44,84% señaló

¹⁶ En el artículo 22.7 de la convocatoria se indica que “Si acaeciesen abandonos con posterioridad a la impartición del 25% de las horas de formación, se admitirán desviaciones por acción formativa de hasta un 15 % del número de participantes que las hubieran iniciado. Asimismo, comunicarán, a través de la aplicación, los resultados de la evaluación de la formación recibida por los participantes”.

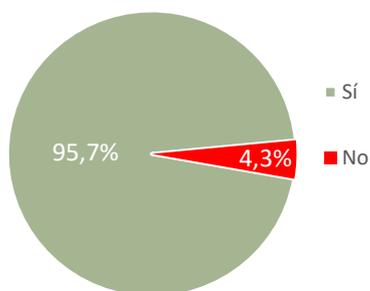
circunstancias personales, como problemas de conciliación familiar) o en la esfera profesional (el 30,28% indicó circunstancias laborales, como cambio de puesto o cargas de trabajo).

Otros motivos señalados estuvieron asociados a desajustes en las expectativas respecto al curso o a la falta de previsión en cuanto a los recursos necesarios para realizar la formación: entre un 15% y un 20% de participantes señalaron que, o bien no disponían de la tecnología necesaria para realizar la formación, o bien los contenidos no se adecuaban a sus necesidades, o la acción formativa carecía de la calidad necesaria y esperada.

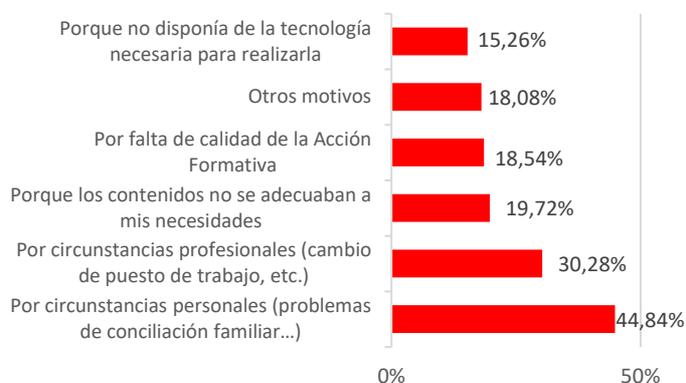
Asimismo, un 18% volvió a señalar “otros motivos”. A este respecto, el trabajo cualitativo realizado en grupos, entrevistas y estudios de caso ha puesto de relieve una diversidad de situaciones que en cada contexto conducen a estos abandonos. En algunos casos, son las propias dinámicas laborales de los sectores, como el trabajo por campañas en agricultura, que propician que las situaciones de los participantes cambien desde que solicitan la formación hasta que se inicia la misma (alterándose los requisitos de la convocatoria o imposibilitando la participación). En otros casos, quienes solicitan la formación no son conscientes de haber realizado ya otras formaciones con otras entidades y, cuando son registrados en el aplicativo de Fundae, se aprecia que exceden el número de cursos o de horas realizados en la convocatoria.

Gráfico 11. Proporción de participantes que finalizan la formación y motivos de abandono

P.11. ¿LLEGÓ A FINALIZAR LA ACCIÓN FORMATIVA?
(Base = Total entrevistados n = 9.929)



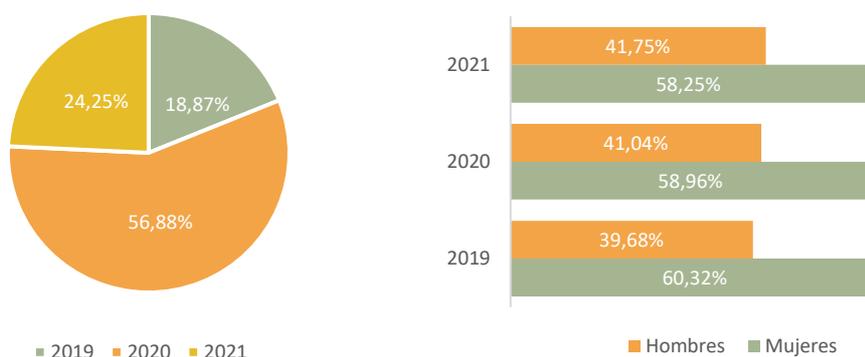
P.11.1. ¿LE IMPORTARÍA DECIR EL MOTIVO O MOTIVOS POR LOS QUE NO LA FINALIZÓ (Multirrespuesta) (Base = Total entrevistados que no finalizaron la acción formativa n = 427)



Fuente: Encuesta de evaluación a trabajadores participantes en la Convocatoria TIC 2018.

La ejecución de los programas formativos se desarrolló en un período de tres años, pues si bien estaba prevista entre 2019 y 2020, la declaración de pandemia por la Covid-19 conllevó una ampliación del horizonte temporal. De esta manera, la mayor participación se concentró en el año 2020 (56,88%) como se puede observar en el siguiente gráfico.

Gráfico 12. Distribución de participantes formados, por años y por año y sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

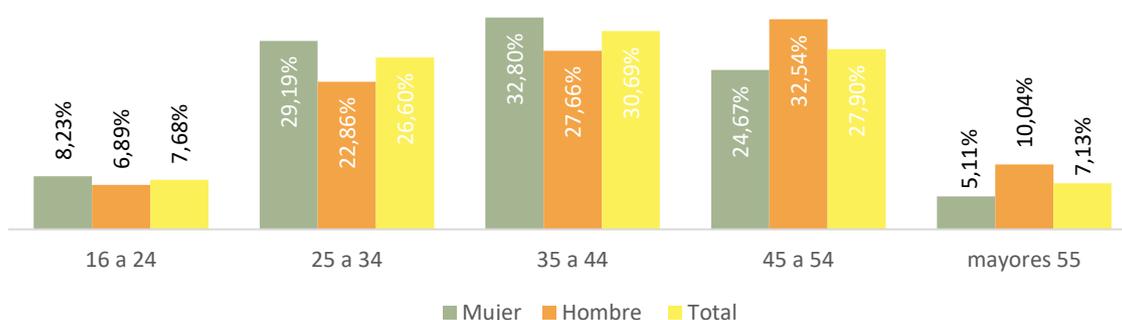
2.3.1. Perfil sociodemográfico de los participantes

Si en toda evaluación es relevante conocer el perfil sociodemográfico de los participantes, en esta convocatoria cobra especial importancia, tanto porque la normativa reguladora y los criterios de valoración de solicitudes priorizaban la participación de determinados grupos o colectivos, como por el hecho de que puede estar asociado con determinadas necesidades formativas en digitalización que se quieren cubrir o presentar rasgos definitorios de la brecha digital que se desea combatir.

Respecto a la edad de los participantes, la gran mayoría, nueve de cada diez aproximadamente, se concentra en las edades intermedias: mayores de 25 y menores de 55 años (ver gráfico 13). Concretamente, la edad más común entre los participantes formados se distribuye entre los 35 y los 44 años (30,69%), seguidos por los que se encuentran entre los 45 y los 54 años (27,90%) y los de edades entre 25 y 34 años (26,60%). La menor participación se presenta entre los participantes de menor y mayor edad, con un 7% aproximadamente en cada tramo de edad (7,68% entre los menores de 25 años y 7,13% entre los mayores de 55 años).

La consideración conjunta de la edad y sexo de los participantes permite apreciar cómo las mujeres que participaron en esta convocatoria son, en general, algo más jóvenes que los hombres. Asimismo, se aprecia que la participación de mayores de 45 años es mucho más elevada entre los hombres (el 42,6% frente al 29,7% de las mujeres).

Gráfico 13. Distribución de participantes formados por tramos de edad y sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Analizando el nivel educativo de los participantes, la mayoría se concentra en las categorías que abarcan niveles medios y altos (3 de cada 4). Así, en la categoría de Segunda etapa de Educación Secundaria (que incluye Bachillerato, FP de grado medio, BUP, FPI y FPII) se concentra el 27,6%. Le siguen en importancia, con el 16,31% de participantes, los Estudios universitarios de primer ciclo (Diplomatura y Grados), la categoría de Estudios universitarios de 2º ciclo (Licenciatura-Máster) con el 15,56% y la de Técnico superior/FP grado superior y equivalentes (15,36%). Atendiendo a la distribución por sexos, las mujeres en estos niveles formativos medios/altos representan mayor proporción que los hombres (77,7% frente al 70,6%).

Tabla 22. Participantes formados por nivel de estudios y sexo

Nivel de estudios	Mujeres		Hombres		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Segunda etapa de Educación Secundaria (Bachillerato, FP de grado medio, BUP, FPI y FPII)	21.423	26,65%	16.153	28,97%	37.576	27,60%
Estudios universitarios 1º ciclo (Diplomatura - Grado)	14.391	17,90%	7.807	14,00%	22.198	16,31%
Estudios universitarios 2º ciclo (Licenciatura - Máster)	13.338	16,59%	7.839	14,06%	21.177	15,56%
Técnico superior / FP grado superior y equivalentes	13.330	16,58%	7.578	13,59%	20.908	15,36%
Primera etapa Educación Secundaria (1º y 2º ciclo de la ESO, EGB, Graduado escolar, certificados de profesionalidad nivel 1 y 2)	9.820	12,22%	8.533	15,30%	18.353	13,48%
Educación primaria	3.053	3,80%	3.304	5,93%	6.357	4,67%
Educación postsecundaria no superior (Certificados de Profesionalidad nivel 3)	2.260	2,81%	1.764	3,16%	4.024	2,96%
Sin titulación	1.904	2,37%	2.025	3,63%	3.929	2,89%
Estudios universitarios 3º ciclo (Doctorado)	550	0,68%	423	0,76%	973	0,71%
Otra titulación	207	0,26%	177	0,32%	384	0,28%
Carnet profesional	104	0,13%	153	0,27%	257	0,19%
Total general	80.380	100%	55.756	100%	136.136	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Respecto a las categorías profesionales de los participantes en la Convocatoria TIC 2018, hay que señalar la existencia de un importante número de participantes de los que no se dispone de datos sobre su categoría profesional (28,21%). En cuanto al resto, la mayoría son trabajadores con baja cualificación (26,96%), en coherencia con la priorización fijada en la convocatoria; seguidos de los trabajadores cualificados (21,12%). Entre ambas categorías se acumula la mitad de los participantes (48%). Le siguen en importancia los técnicos (12,44%), los directivos (8,21%) y, en última posición, la categoría profesional de mando intermedio (3,06%).

En cuanto a la distribución de los participantes formados atendiendo a la categoría profesional desagregado por sexo, se observa nuevamente un porcentaje elevado de participantes de los que no se disponen datos, siendo más pronunciado en mujeres (30,96%).

Gráfico 14. Distribución de los participantes formados por categoría profesional y sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La categoría profesional con mayor representatividad, en mujeres y en hombres, es la de baja cualificación, 26,05% y 28,26% respectivamente. En cuanto a la categoría de trabajadores cualificados, existe un mayor porcentaje de representatividad en mujeres (21,46%) que en hombres (20,63%). Las categorías de Técnico, Directivo y Mando intermedio obtienen un menor porcentaje de representatividad, conjuntamente un 21,53% en mujeres y un 26,87% en hombres.

2.3.2. Distribución territorial de la participación

La distribución territorial muestra cerca del 50% de los participantes formados en las comunidades autónomas de Andalucía y la Comunidad de Madrid.

Tabla 23. Distribución de los participantes formados por Comunidad Autónoma¹⁷

Ámbito territorial del Participante	Total general	%
Andalucía	36.790	27,02
Madrid, Comunidad de	28.530	20,96
Comunitat Valenciana	10.527	7,73
Cataluña	10.282	7,55
Canarias	8.455	6,21
Galicia	7.441	5,47
Castilla y León	7.387	5,43
Castilla-La Mancha	4.499	3,30

¹⁷ Se trata del domicilio del participante desempleado y la dirección del centro de trabajo o el domicilio del trabajador ocupado.

Ámbito territorial del Participante	Total general	%
Asturias, Principado de	3.581	2,63
Aragón	3.535	2,60
País Vasco	3.449	2,53
Extremadura	2.804	2,06
Balears, Illes	2.612	1,92
Murcia, Región de	2.400	1,76
Cantabria	1.648	1,21
Navarra, Comunidad Foral de	1.069	0,79
Rioja, La	750	0,55
Melilla	220	0,16
Ceuta	157	0,12
Total general	136.136	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La distribución de participantes cambia cuando atendemos a la ubicación de la entidad solicitante y el centro de formación donde se ejecuta la formación, como se aborda en la siguiente tabla. (ver tabla 24).

Son 13 las comunidades autónomas donde las entidades solicitantes tienen la dirección de la razón social. Estas entidades (individuales o en agrupación) dan cobertura formativa en 18 comunidades autónomas al total de participantes formados.

Por ubicación de la entidad solicitante y centro de formación son las comunidades de Andalucía y Comunidad de Madrid en donde se forman más participantes. Un caso destacado es Galicia; ocupa el sexto puesto en porcentaje de representatividad de participantes formados atendiendo al ámbito territorial del participante (7.441) y es la tercera comunidad en representación de participantes formados por ubicación del centro de formación (23.698). En sentido inverso se encuentran aquellas comunidades cuyos participantes formados residentes tienen mayor representatividad que los participantes de los centros de formación en dicha comunidad, como es el caso de Extremadura (2.804 y 454 respectivamente).

Se da cumplimiento así a las prescripciones de la convocatoria¹⁸ facilitando el acceso a los participantes y trabajadores independientemente de su lugar de residencia, ubicación del centro de trabajo o dirección de la razón social de la empresa del trabajador o trabajadora que realiza la formación

¹⁸ “(...) que impide restringir la participación de los trabajadores en las acciones formativas por razón de su domicilio, de la ubicación del centro de trabajo o del lugar de radicación de su empresa, propiciando con ello la movilidad geográfica”.

Tabla 24. Distribución de participantes formados, según ámbito geográfico de la entidad solicitante y el centro de formación

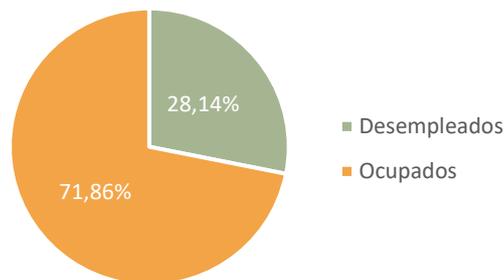
PARTICIPANTES FORMADOS	ÁMBITO TERRITORIAL DEL CENTRO DE FORMACIÓN																		
	Ámbito territorial de la entidad solicitante	Andalucía	Aragón	Asturias, Principado de	Balears, Illes	Canarias	Cantabria	Castilla y León	Castilla-La Mancha	Cataluña	Comunitat Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid, Comunidad de	Melilla	Murcia, Región de	Navarra, Comunidad Foral de	País Vasco	Rioja, La
Andalucía	19.465	1.407	228	28	335	-	1.266	59	83	90	64	1.878	252	-	185	10	55	-	25.405
Aragón	1.150	2.052	-	-	-	-	741	10	-	28	72	81	16	-	16	34	14	31	4.245
Asturias, Principado de	-	-	1.255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.255
Canarias	-	34	-	-	669	-	242	13	32	-	12	-	1.343	-	21	-	-	-	2.366
Cantabria	-	-	-	-	-	313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	335
Castilla y León	1.120	13	68	34	241	-	7.163	171	237	368	-	1.592	1.577	-	39	19	438	30	13.110
Castilla-La Mancha	2.638	34	-	-	31	-	30	2.573	-	-	-	-	821	-	-	-	-	-	6.127
Cataluña	-	-	-	-	75	-	-	-	4.758	106	-	-	205	-	-	-	-	-	5.144
Comunitat Valenciana	30	19	-	14	482	-	64	-	15	1.125	-	-	84	-	-	-	25	-	1.858
Galicia	3.873	476	98	-	1.468	-	3.192	-	15	86	15	17.549	206	-	217	-	-	-	27.195
Madrid, Comunidad de	6.434	1.157	457	131	705	543	753	443	591	898	128	2.598	21.340	161	175	-	747	-	37.261
Murcia, Región de	139	-	-	-	-	-	-	-	-	121	-	-	-	-	1.202	-	-	-	1.462
País Vasco	341	203	-	-	107	127	1.083	-	140	-	163	-	606	-	-	217	7.386	-	10.373
TOTAL GENERAL	35.190	5.395	2.106	207	4.113	983	14.534	3.269	5.871	2.822	454	23.698	26.450	161	1.855	280	8.687	61	136.136

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

2.3.3. Participación y situación laboral

Si se atiende a la situación laboral de los participantes, se aprecia que en el conjunto de programas ejecutados, siete de cada diez participantes formados se encontraban ocupados, alcanzando los participantes desempleados cifras cercanas al 30%.

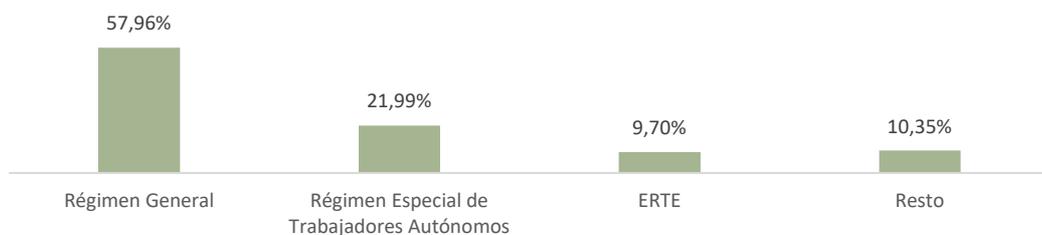
Gráfico 15. Distribución porcentual de los participantes formados, según su situación laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La mayoría de los participantes ocupados (8 de cada 10) trabajaban por cuenta ajena bajo el régimen general de la Seguridad Social (58%) o eran trabajadores bajo el régimen de autónomos (22%). Así mismo, alrededor del 10% de los participantes formados se encontraban en Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE)¹⁹. Esta cifra es el resultado de la evolución de esta figura en el periodo de aplicación de esta convocatoria, coincidiendo con la crisis sanitaria.

Gráfico 16. Distribución porcentual de los participantes ocupados, según su situación laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

El análisis de los porcentajes de participantes ocupados formados muestra que no todas las situaciones laborales recogidas en la convocatoria se encuentran representadas o el porcentaje es ínfimo sobre el total. Cabe destacar la baja participación de trabajadores ocupados a tiempo

¹⁹ Los ERTE son un mecanismo que permite la suspensión de contratos laborales o la reducción de la jornada ordinaria, con un carácter temporal. Aunque existían desde hace décadas, como respuesta a la crisis sanitaria, fueron ampliados y prorrogados hasta en dos ocasiones, con objeto de simplificar y agilizar los procedimientos y ampliar su protección. De hecho, el 11/11/2020, antes de decretarse el estado de alarma en España, apenas 5.000 trabajadores se encontraban en ERTE. El 30/04/2020 esa cifra alcanzaba los 3,39 millones, incluyendo trabajadores en ERTE total o parcial.

parcial o con contrato temporal en estas acciones de formación (1,78% y 3,17%, respectivamente).

Y, en cuanto a los participantes de Economía Social que, si bien cuentan con programas específicos en formación de oferta para trabajadores ocupados²⁰, apenas alcanzan el 0,1% en esta convocatoria. Estos datos ilustran la dificultad de alcance de la convocatoria sobre algunos de los colectivos destinatarios.

Entre los participantes desempleados, el 80% estaba registrado como demandante de empleo, y para el 20% restante se acreditó su situación mediante cotejo de datos con la Tesorería General de la Seguridad Social.

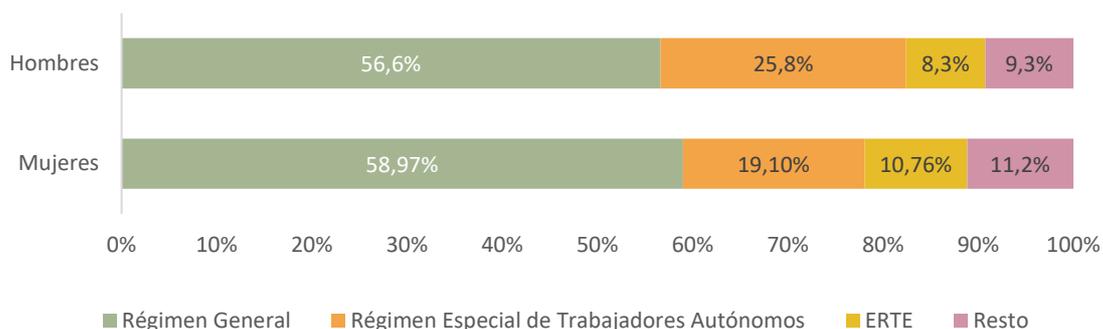
Gráfico 17. Distribución de los participantes desempleados, según inscripción como demandantes de empleo



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En cuanto a la distribución por sexo de los participantes ocupados, destaca la mayor proporción que representan los autónomos entre los hombres y el mayor porcentaje de mujeres en ERTE.

Gráfico 18. Distribución de participantes ocupados, según su situación laboral y sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

²⁰ Desde RD395/2007, de 23 de marzo por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo y Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación.

A nivel sectorial, la gran mayoría de participantes (77%) se concentran en diez de los veintitrés ámbitos sectoriales: Intersectoriales; Comercio y marketing; Hostelería y turismo; Metal; Servicios a las empresas; Sanidad; Otros servicios; Sectores Base; Transporte y logística y Educación.

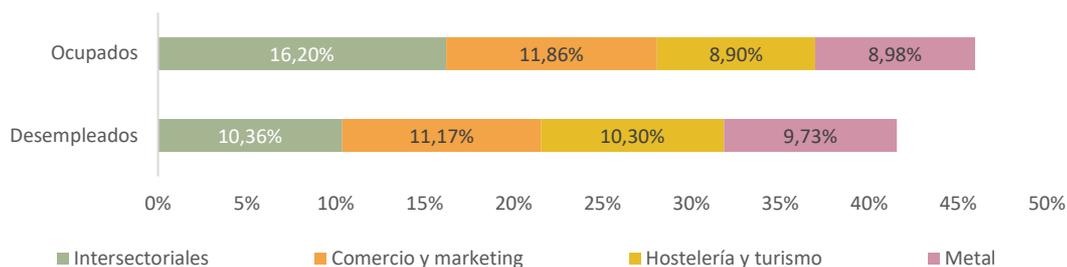
Tabla 25. Distribución de los participantes formados atendiendo al ámbito del programa

Ámbito del programa	Participantes formados		
	Desempleados	Ocupados	Total
Intersectoriales	10,36%	16,20%	14,56%
Comercio y marketing	11,17%	11,86%	11,67%
Hostelería y turismo	10,30%	8,90%	9,29%
Metal	9,73%	8,98%	9,19%
Servicios a las empresas	7,74%	6,83%	7,08%
Sanidad	6,49%	6,22%	6,30%
Servicios (otros)	6,45%	5,31%	5,63%
Sectores Base	4,46%	5,20%	4,99%
Transporte y logística	5,55%	3,98%	4,42%
Educación	4,41%	4,36%	4,37%
Administración y gestión	3,87%	4,03%	3,98%
Gran distribución	2,14%	3,08%	2,81%
Servicios medioambientales	2,80%	2,44%	2,54%
Agricultura y ganadería	2,55%	2,05%	2,19%
Finanzas y seguros	2,58%	1,93%	2,11%
Construcción e industrias extractivas	1,61%	2,19%	2,02%
Industrias alimentarias	2,25%	1,87%	1,98%
Información, comunicación y artes gráficas	2,31%	1,79%	1,94%
Química	0,97%	1,01%	1,00%
Energía	0,63%	0,57%	0,59%
Textil, confección y piel	0,60%	0,43%	0,48%
Economía e Industria digital	0,58%	0,37%	0,43%
Actividades físico-deportivas	0,45%	0,40%	0,43%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En concreto, existe una elevada concentración de participantes, tanto empleados como desempleados, en cuatro de los ámbitos sectoriales: Intersectoriales, Comercio y marketing, Hostelería y turismo y Metal.

Gráfico 19. Distribución de los participantes ocupados y desempleados en los principales ámbitos sectoriales



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Y, dentro de estos cuatro ámbitos, llama la atención la mayor representación de los trabajadores ocupados en la formación ofrecida desde Intersectoriales (más de 6 puntos porcentuales superior a la de los desempleados), mostrando una mayor preferencia por esta formación transversal.

2.3.4. Participación según nivel y carácter innovador de la formación

En cuanto al nivel de la formación, la diferencia de peso que se observa en las acciones formativas se reduce en la distribución de participantes formados, aunque el porcentaje sigue siendo mayor en la formación de nivel avanzado (54,52%).

Tabla 26. Especialidades formativas y participantes formados (nº y %) según nivel formativo

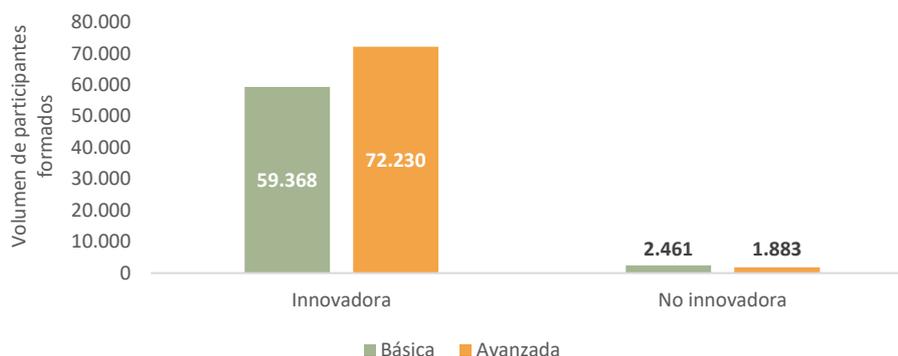
Nivel formativo	Especialidades formativas		Participantes formados	
	N.º	%	N.º	%
Básicas	83	38,79%	61.829	45,48%
Avanzadas	131	61,21%	74.113	54,52%
Total	214	100%	135.942	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Los participantes formados en especialidades de carácter básico lo hacen en mayor medida a través de formación no innovadora; mientras los participantes en formación avanzada lo hacen mediante formación innovadora. Los participantes que se forman en las especialidades innovadoras se distribuyen entre básicas y avanzadas con una diferencia de algo más de 10 puntos porcentuales a favor de las avanzadas (54,89%); mientras los participantes en especialidades no innovadoras básicas superan en más de 13 puntos porcentuales (56,65%) a las de nivel avanzado (43,35%).

Esta distribución cambia si se atiende al volumen de los participantes formados en especialidades básicas/avanzadas según el carácter innovador de la formación. Los valores muestran como el carácter innovador y avanzado de la formación ofertada prima sobre el resto.

Gráfico 20. Distribución de participantes formados, según nivel formativo y carácter innovador



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Si el análisis de la participación según el carácter innovador de la formación se circunscribe a las acciones formativas no vinculadas a certificados de profesionalidad (ver tabla 27), se aprecia como los participantes se concentraron en acciones innovadoras (96,67% frente al 3,35% que lo hizo en acciones no innovadoras).

Si se analizan los ámbitos sectoriales en los que se distribuyen estos participantes atendiendo a si se formaron en acciones innovadoras o no innovadoras, se aprecia que Intersectoriales es la que concentra el mayor porcentaje de participantes en acciones innovadoras de toda la convocatoria (13,89%). Si a esta se unen Comercio y marketing, Hostelería y turismo, Metal y Servicios a las empresas se observa como estos 5 ámbitos aúnan más de la mitad de los participantes en acciones innovadoras de toda la convocatoria (50,12%). Y, finalmente, llama la atención que el ámbito de Sectores base, promovido en esta convocatoria, logra concentrar al 4,82% del total de participantes en acciones innovadoras.

Tabla 27. Distribución porcentual de participantes formados en acciones formativas no vinculadas a certificados de profesionalidad, según carácter innovador por ámbito sectorial del participante

Ámbito del programa	% Participantes Formados Innovadora	% Participantes Formados No innovadora	Total
Actividades físico-deportivas	0,41%	0,01%	0,42%
Administración y gestión	3,75%	0,23%	3,98%
Agricultura y ganadería	2,10%	0,09%	2,19%
Comercio y marketing	11,38%	0,29%	11,67%
Construcción e industrias extractivas	1,95%	0,07%	2,02%
Economía e Industria digital	0,41%	0,02%	0,43%
Educación	4,01%	0,36%	4,37%
Energía	0,59%	-	0,59%
Finanzas y seguros	2,08%	0,03%	2,11%
Gran distribución	2,81%	-	2,81%
Hostelería y turismo	9,24%	0,06%	9,30%
Industrias alimentarias	1,74%	0,24%	1,98%

Ámbito del programa	% Participantes Formados Innovadora	% Participantes Formados No innovadora	Total
Información, comunicación y artes gráficas	1,91%	0,03%	1,94%
Intersectoriales	13,89%	0,67%	14,56%
Metal	8,72%	0,47%	9,19%
Química	0,90%	0,10%	1,00%
Sanidad	6,30%	-	6,30%
Sectores Base	4,82%	0,18%	5,00%
Servicios (otros)	5,62%	0,01%	5,63%
Servicios a las empresas	6,89%	0,19%	7,08%
Servicios medioambientales	2,54%	0,01%	2,55%
Textil, confección y piel	0,41%	0,07%	0,48%
Transporte y logística	4,20%	0,22%	4,42%
Total	96,67%	3,35%	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La concentración de la participación se sitúa en pocas acciones formativas. Las diez especialidades formativas innovadoras con mayor porcentaje de alumnos formados representan cerca del 50% de los participantes y alrededor del 30% se forman a nivel avanzado en estas especialidades. Es posible diferenciar varias temáticas: la formación más realizada trata aspectos de seguridad; seguida de formación orientada hacia temáticas en el ámbito de la empresa y el comercio, y finalmente formación asociada a proyectos y analítica.

Tabla 28. Distribución de los participantes formados en acciones formativas con carácter innovador, por denominación de la especialidad y nivel de la formación

Código	Denominación	Nivel	% Participantes formados	N.º Participantes formados
IFCM026PO	Seguridad informática y firma digital	Avanzadas	8,67	11.801
IFCT106PO	Protección de equipos en la red	Básicas	7,02	9.556
IFCT050PO	Gestión de la seguridad informática en la empresa	Avanzadas	6,14	8.363
IFCT057PO	Internet seguro	Básicas	5,39	7.337
ADGG102PO	Business Intelligence	Avanzadas	4,69	6.383
IFCD048PO	Metodología de gestión y desarrollo de proyectos de software con Scrum	Avanzadas	4,49	6.116
IFCD022PO	Desarrollo web para comercio electrónico	Básicas	3,07	4.175
IFCT128PO	Big data	Avanzadas	2,94	4.003
COMM085PO	Marketing y reputación on line: comunidades virtuales	Básicas	2,84	3.861
COMM061PO	Posicionamiento en la web para el emprendimiento	Avanzadas	2,82	3.841
Subtotal			48,07	65.436

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Mientras, las diez especialidades formativas no innovadoras más demandadas concentran un 2% de la participación total y las básicas tienen mayor peso de participantes (1,19%). La temática es muy variada, sin un patrón tan definido como en la formación de carácter innovador.

Tabla 29. Distribución de los participantes formados en acciones formativas sin carácter innovador, por denominación de la especialidad y nivel de la formación

Código	Denominación	Nivel	% Participantes formados	N.º Participantes formados
IFCM012PO	La firma digital	Básicas	0,36	491
IFCT083PO	Programación dispositivos móviles	Avanzadas	0,26	360
ADGG055PO	Ofimática en la nube: Google Drive	Básicas	0,26	359
ELEE018PO	Autómatas programables	Avanzadas	0,19	260
COMM001PO	Analítica web para medir resultados de marketing	Básicas	0,19	258
IFCM002PO	Cloud Computing	Básicas	0,16	213
IFCT017PO	AutoCAD	Avanzadas	0,14	194
ADGD267PO	Tramites on line con la administración	Básicas	0,14	185
IFCT026PO	Cloud Computing (Azure, Linux)	Avanzadas	0,11	144
ADGG101PO	Desarrollo TIC para la gestión de información corporativa	Básicas	0,08	115
		Subtotal	1,89	2.579

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

2.3.5. Participación por ámbito sectorial y familia profesional

En la tabla siguiente se presenta la distribución de **participantes desempleados formados** en cada sector. El porcentaje de desempleados admitido se establece en artículo 6.1.f de la convocatoria y “su participación no podrá superar el 30 por ciento del total de participantes programados”. En trece ámbitos sectoriales se supera el 30% de participantes formados en situación de desempleo, tomando como referencia el día de inicio de la formación; siendo los sectores de Economía e Industria Digital (38,10%); Textil, confección y piel (35,38%) y Transporte y logística (35,33%) los que obtienen los porcentajes más elevados. Como ya se reflejó anteriormente, los porcentajes de participantes desempleados formados, en su cómputo global, no superan los límites establecidos para el conjunto de la convocatoria.

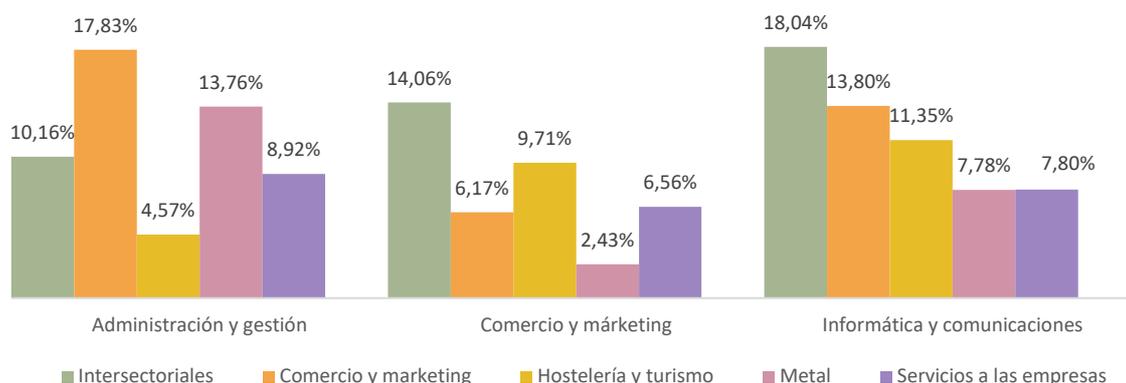
Tabla 30. Porcentaje de participantes formados desempleados, según ámbito del programa

Ámbito del programa	Participantes formados		
	Total	Desempleados	%
Actividades físico-deportivas	577	176	30,50
Administración y gestión	5.422	1.484	27,37
Agricultura y ganadería	2.979	977	32,80
Comercio y marketing	15.888	4.280	26,94
Construcción e industrias extractivas	2.754	615	22,33
Economía e Industria digital	580	221	38,10
Educación	5.954	1.691	28,40
Energía	797	240	30,11
Finanzas y seguros	2.876	990	34,42
Gran distribución	3.827	818	21,37
Hostelería y turismo	12.651	3.944	31,18
Industrias alimentarias	2.694	860	31,92
Información, comunicación y artes gráficas	2.637	883	33,49
Intersectoriales	19.821	3.970	20,03
Metal	12.514	3.725	29,77
Química	1.363	370	27,15
Sanidad	8.572	2.486	29,00
Sectores Base	6.795	1.710	25,17
Servicios (otros)	7.661	2.470	32,24
Servicios a las empresas	9.642	2.963	30,73
Servicios medioambientales	3.464	1.073	30,98
Textil, confección y piel	653	231	35,38
Transporte y logística	6.015	2.125	35,33

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

El análisis de la **totalidad de los participantes formados** por contenidos formativos presenta una alta concentración entre la estructura sectorial y comisiones paritarias que representan a los diferentes ámbitos sectoriales, concretamente en seis de las veintitrés existentes; y solo cuatro de las familias profesionales suman el 93,29% de los participantes formados: Administración y gestión, Comercio y marketing, Informática y comunicaciones, y Sanidad. El gráfico siguiente muestra la distribución de participantes en los cinco ámbitos más representativos y en las tres familias profesionales con más participantes.

Gráfico 21. Distribución de los participantes formados atendiendo al ámbito sectorial de las comisiones paritarias (5 más representativas), por familias profesionales (3 más comunes)



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En coherencia con el objetivo de la convocatoria, la familia profesional de Informática y Comunicaciones es la única donde todos los ámbitos sectoriales, excepto Gran distribución y Sanidad, están representados.

Tabla 31. Distribución de la familia profesional Informática y comunicaciones, según ámbito del programa

Ámbito del programa	Informática y comunicaciones	Ámbito sectorial	Informática y comunicaciones
Intersectoriales	18,04%	Finanzas y seguros	2,33%
Comercio y marketing	13,80%	Servicios medioambientales	1,99%
Hostelería y turismo	11,35%	Información, comunicación y artes gráficas	1,80%
Servicios a las empresas	7,80%	Química	1,39%
Metal	7,78%	Energía	0,95%
Servicios (otros)	5,65%	Textil, confección y piel	0,82%
Sectores Base	5,41%	Economía e Industria digital	0,64%
Transporte y logística	4,89%	Actividades físico-deportivas	0,13%
Educación	4,62%	Construcción e industrias extractivas	0,07%
Administración y gestión	4,32%	Sanidad	0,00%
Agricultura y ganadería	3,70%	Gran distribución	0,00%
Industrias alimentarias	2,53%	Total general	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Los ámbitos Intersectorial, Comercio y marketing, Hostelería y turismo, Servicios a las empresas, Metal, Servicios (otros) y Sectores Base aglutinan el 70% de participantes formados en esta familia profesional. En el caso Intersectorial, la explicación se encuentra en la oportunidad de esta familia para dar cobertura a esta formación más transversal en TIC y digitalización; mientras que en los otros ámbitos se asocia a la propia configuración sectorial, como en el pequeño comercio, donde al encontrarse externalizados muchos de los requerimientos TIC se sobrerrepresenta la formación más transversal en esta familia. Y, dos ámbitos sectoriales atípicos son Sanidad y Seguridad y medio ambiente, pues todos sus participantes lo hacen en acciones formativas exclusivamente de su familia profesional. En Sanidad, el total de

participantes asciende a 6,30%, alcanzando la sexta posición en porcentaje de participantes formados.

Además de las acciones formativas prioritarias determinadas por las treinta y siete comisiones paritarias en los planes de referencia sectorial, la convocatoria contemplaba catorce áreas prioritarias relacionadas con la competencia tecnológica y digital. Estas son: Comunicaciones de banda ancha, Ciberseguridad, Robótica y Gestión y mantenimiento de impresoras 3D, Inteligencia Artificial, Desarrollo de sistemas de información, Drones, Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma, Computación en la nube, Internet de las cosas y Domótica, Analítica Avanzada, Computación Cognitiva, Servicios de Ubicación, Administración electrónica, Diseño avanzado. Estas áreas eran preferentes y puntuaban en la valoración técnica de la solicitud de programas.

Como se puede observar en la tabla siguiente (Tabla 32), los porcentajes de participantes formados en áreas no prioritarias de la convocatoria muestran una representación del 23,65% frente a las prioritarias. En el área de Administración electrónica y Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D se forman participantes del sector de la Educación principalmente. Y, en Analítica avanzada, los sectores que más participan son el Sector Base, Comercio y marketing, Otros servicios y Hostelería y turismo. El 100% de los participantes en el área prioritaria Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma pertenece al Metal; así mismo en el área de Internet de las cosas y Domótica, el porcentaje de participantes del Metal es del 92,50%.

Ciberseguridad es el área con mayor porcentaje de participantes formados (38,62%) y está presente en prácticamente todos los sectores. Computación cognitiva se circunscribe al sector de Servicio a las empresas. El área de Computación en la nube se encuentra representada en el sector de Administración y gestión, Educación y Sectores Base; en esta área también se forma la mayoría de los participantes del sector Textil, confección y piel. Comunicaciones de banda ancha y el área Drones se imparte en el programa intersectorial con unos porcentajes muy elevados, 80% y 95% respectivamente.

El Desarrollo de sistemas de información está presente en la formación de participantes de catorce sectores y representa el 10% del total de participantes formados. El sector de la Construcción e industrias extractivas representa cerca del 70% del alumnado formado en el área de Diseño avanzado. El 98,6% del sector de la Sanidad se forma en Inteligencia artificial y realidad virtual, siendo esta área la quinta con más alumnado formado. Por último, en el área de los Servicios de ubicación el sector de la Agricultura y ganadería representa el 63,01% de los formados.

Tabla 32. Distribución porcentual de participantes formados por área prioritaria y ámbito sectorial

	Administración electrónica	Análítica avanzada	Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma	Ciberseguridad	Computación cognitiva	Computación en la nube	Comunicaciones de Banda Ancha	Desarrollo de sistemas de información	Diseño avanzado	Drones	Inteligencia artificial y realidad virtual	Internet de las cosas y domótica	Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D	Servicios de ubicación	Sin Área Prioritaria	Total general
Intersectoriales	35,15	0,80	0,00	16,44	0,00	12,45	80,00	20,27	16,64	95,34	0,15	0,00	13,46	16,44	18,08	14,56
Comercio y marketing	0,00	13,26	0,00	17,68	0,00	1,80	0,00	8,93	0,58	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	9,77	11,67
Hostelería y turismo	6,44	10,93	0,00	16,96	0,00	1,28	0,00	5,97	0,00	0,00	0,00	6,78	0,00	0,00	2,23	9,29
Metal	4,30	6,15	100,00	5,49	0,00	0,00	0,00	10,92	7,58	0,00	0,00	92,07	0,00	0,00	12,48	9,19
Servicios a las empresas	7,12	12,75	0,00	7,09	100,00	11,55	0,00	12,28	4,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	5,15	7,08
Sanidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,60	0,00	0,00	0,00	0,00	6,30
Servicios (otros)	0,00	12,94	0,00	5,85	0,00	0,00	0,00	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,27	5,63
Sectores Base	0,00	18,45	0,00	2,59	0,00	15,02	20,00	14,34	1,05	0,00	0,25	1,14	0,00	0,00	0,70	4,99
Transporte y logística	1,42	4,04	0,00	4,02	0,00	7,96	0,00	7,02	0,00	4,66	0,00	0,00	0,00	0,00	6,71	4,42
Educación	22,10	0,07	0,00	6,77	0,00	15,79	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	62,82	6,92	4,26	4,37
Administración y gestión	0,81	6,75	0,00	4,32	0,00	21,69	0,00	4,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,88	3,98
Gran distribución	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,89	2,81
Servicios medioambientales	2,75	1,82	0,00	1,36	0,00	0,00	0,00	4,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,36	2,54
Agricultura y ganadería	2,10	0,00	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00	0,12	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	63,01	2,71	2,19
Finanzas y seguros	5,24	3,72	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	5,34	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,97	2,11
Construcción e industrias extractivas	0,00	0,15	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	68,63	0,00	0,00	0,00	9,62	0,00	0,18	2,02
Industrias alimentarias	8,45	0,00	0,00	2,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,59	1,98
Información, comunicación y artes gráficas	2,49	4,48	0,00	1,30	0,00	2,70	0,00	2,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	1,94
Química	0,87	0,90	0,00	0,78	0,00	1,03	0,00	2,03	0,68	0,00	0,00	0,00	14,10	0,00	1,38	1,00
Energía	0,00	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,51	0,50	0,59
Textil, confección y piel	0,00	0,00	0,00	1,06	0,00	8,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,48
Economía e Industria digital	0,74	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,49	0,50	0,00	0,49	0,00	0,00	2,12	0,26	0,43
Actividades físico-deportivas	0,00	2,79	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,42
Total general	2,27	12,10	0,02	38,62	0,01	0,57	0,03	9,98	2,79	0,27	6,39	2,12	0,11	1,07	23,65	100

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Como se ha analizado, seis de cada diez participantes (59,66%) se concentran en solo tres de las catorce áreas prioritarias: Ciberseguridad, Analítica avanzada y Desarrollo de sistemas de información. De igual modo; las acciones formativas realizadas, los grupos formativos realizados, los trabajadores formados y las horas de formación realizada se concentran en las mismas áreas.

2.3.6. Distribución de participantes por tipo de programa

Por tipo de programa, los que ofertaron mayor número de plazas y acogieron a más participantes pertenecieron al Programa sectorial (80,45%): 8 de cada 10 participantes formados realizaron acciones formativas recogidas en los Planes de Referencia Sectorial.

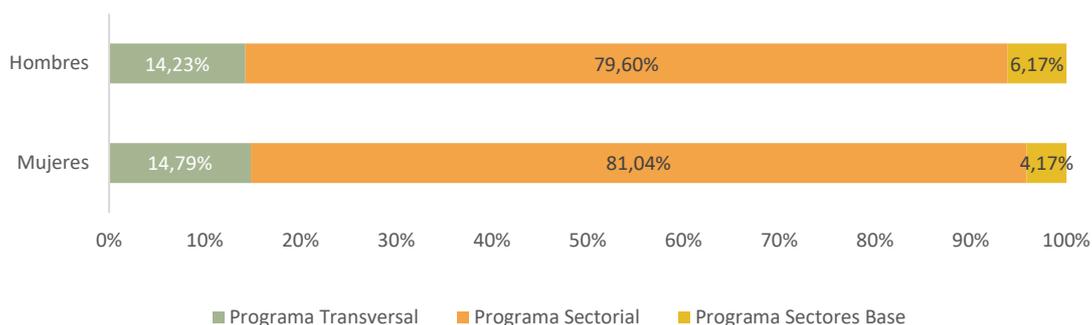
Tabla 33. Distribución de participantes formados por tipo de programa

Tipo de programa	Total	
	N.º	%
Programa Transversal	19.821	14,56
Programa Sectorial	109.520	80,45
Programa Sectores Base	6.795	4,99
Total	136.136	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Atendiendo al sexo de los participantes, se observan distribuciones similares en los programas transversales; porcentaje algo más elevado en mujeres en los programas sectoriales; y una representación algo superior de hombres en los programas de los sectores base.

Gráfico 22. Distribución de los participantes formados por tipo de programa y sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

2.3.7. Participación por tipo de entidad

En lo que respecta al tipo de solicitante de los programas de formación, agrupación de entidades²¹ y entidades de formación individuales²², los resultados en volumen de participantes formados son favorables en 10 puntos porcentuales a las agrupaciones (54,41%) frente las entidades de formación individual (45,59%).

Tabla 34. Distribución de los participantes formados en la Convocatoria TIC 2018, por tipo de entidad solicitante

Entidad Solicitante	Total	
	Nº	%
Agrupación de entidades	74.065	54,41
Entidad de formación individual	62.071	45,59
Total	136.136	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Una visión más completa de la tipología de las entidades solicitantes, independientemente de la forma en la que acceden a la solicitud, muestra como alrededor del 85% de los participantes formados en esta convocatoria se concentra en las entidades de formación, teniendo el resto de las solicitantes una menor representación (14,17%).

Tabla 35. Distribución de los participantes formados por tipo de entidad solicitante

Entidad Solicitante	Nº	%
Entidad de Formación	116.848	85,83%
Organización Empresarial	14.697	10,80%
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una CC.AA.	2.141	1,57%
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial	1.499	1,10%
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial	628	0,46%
Empresa con centros de trabajo en más de una CC.AA.	323	0,24%
Total	136.136	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Si bien es cierto que las entidades de formación tienen un peso fundamental en cómo se ofertan los programas, es preciso señalar el papel de los otros entes solicitantes, sobre todo en los programas sectoriales, donde se encuentran representadas diferentes organizaciones de trabajadores y empresas. El peso de estas entidades en el volumen de participantes formados asciende al 15,12% del total en dicho programa.

²¹ En la agrupación se presentó un representante único con poderes suficientes para cumplir con las obligaciones que, como beneficiario, corresponden a la agrupación. En aquellos casos de agrupaciones, donde se produjo la imposibilidad sobrevenida de ejecución por parte de una de las entidades beneficiarias, y se justificase debidamente, se permitió tanto la asunción de las cargas de trabajo y compromisos adquiridos como la sustitución, siempre que se mantuviesen las condiciones establecidas para la concesión de las subvenciones, debiendo existir para ello autorización emitida por la Dirección General del Servicio Público de Empleo Estatal mediante una nueva resolución.

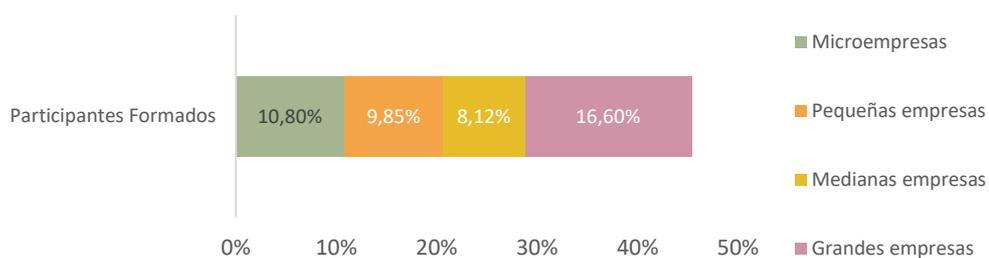
²² Una entidad sólo podía presentar una solicitud de forma individual o en una agrupación.

2.3.8. Participación según tamaño empresa

Es importante analizar cómo la convocatoria da respuesta a las necesidades formativas de los participantes ocupados según el tamaño de la empresa. No obstante, hay que realizar una serie de puntualizaciones sobre la información disponible para esta variable. Por un lado, hay que tener en cuenta que cerca del 28% de los participantes son desempleados y por tanto no pertenecen a ninguna empresa. A ello se une que el 27% de casos en las bases de datos presentan valores perdidos, lo que hace que el 54,63% no aplique para estudiar la participación según tamaño de empresa. En el gráfico siguiente, se incorpora una categoría denominada “Sin datos”, para recoger a este 54,63% de participantes que o bien no aplican (son desempleados) o bien no se dispone de datos para esta variable.

De esta manera, el análisis por tamaño de empresa de los participantes se circunscribe a los trabajadores ocupados para los que se dispone de esta información, y que ascienden al 45% del total. Para ello, el análisis muestra diferencias que sitúan en desventaja a los trabajadores de las microempresas, cuya presencia entre los participantes formados apunta a su subrepresentación.

Gráfico 23. Distribución de los participantes formados por tamaño de empresa (23)



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Por sectores de actividad, debe tenerse en cuenta igualmente que los participantes desempleados (28%) no presentan un sector de actividad de referencia, existiendo también para esta variable un importante volumen de datos perdidos. Ambas situaciones se recogen en la siguiente tabla en la categoría “Otras”.

Hecha esta salvedad, se observa que la mayoría de los participantes de los sectores de Transportes, almacenamiento y comunicaciones, Comercio y Otros servicios pertenecen a empresas medianas y grandes. La mayor proporción de participantes de micro y pequeñas empresas se observa en sectores como Hostelería, Educación, Industrias extractivas, Industria del metal y Comercio, como se muestra en la siguiente tabla.

²³ Datos disponibles para el 45% de participantes, teniendo en cuenta que un 28% del total de participantes restantes son desempleados y otro 27% no está disponible esta información.

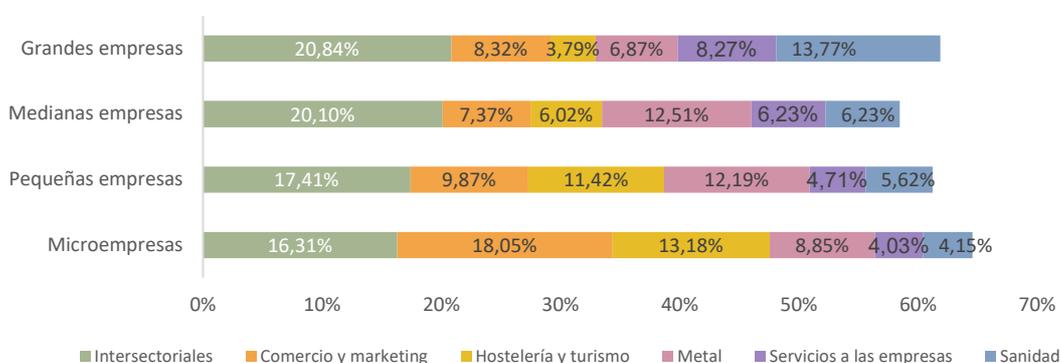
Tabla 36. Distribución de los participantes formados por tamaño de empresa (micro, pequeñas, medianas y grandes) y sector de actividad

Sector de actividad	Microempresas	Pequeñas	Medianas	Grandes	Otras situaciones	Total
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	8,03%	5,41%	5,68%	5,59%	75,28%	100%
Comercio	14,25%	7,38%	4,64%	18,62%	55,13%	100%
Construcción	5,82%	12,39%	9,21%	12,33%	60,24%	100%
Educación	10,84%	14,46%	15,13%	7,26%	52,31%	100%
Hostelería	15,34%	12,04%	5,06%	6,88%	60,69%	100%
Industria Manufacturera (excepto Metal)	8,70%	9,47%	8,63%	10,11%	63,08%	100%
Industrias del Metal	10,43%	13,16%	11,14%	12,74%	52,54%	100%
Industrias Extractivas	12,01%	13,08%	6,78%	4,88%	63,26%	100%
Intermediación Financiera	6,57%	4,87%	5,39%	13,28%	69,89%	100%
No asignado a una C.P.S.	12,10%	11,78%	11,21%	23,76%	41,16%	100%
Otros Servicios	9,47%	8,79%	7,46%	19,02%	55,26%	100%
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	7,89%	7,25%	8,10%	13,86%	62,90%	100%
Transportes, almacenamiento y comunicaciones	8,05%	9,16%	8,02%	18,00%	56,78%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Por otro lado, existe también elevada concentración atendiendo a la clasificación de los ámbitos sectoriales de la estructura paritaria, donde seis de los veintitrés (Intersectoriales, Comercio y marketing, Hostelería y turismo, Metal, Servicios a las empresas, Sanidad, Otros servicios y Sectores Base) aglutinan aproximadamente seis de cada diez participantes formados en esta convocatoria (58,09%). Si se analizan los participantes formados en estos seis ámbitos sectoriales atendiendo a los tamaños de sus empresas, se observa como los participantes de grandes compañías son los más comunes en el ámbito Intersectorial y el de Sanidad, con el 35% aproximadamente del total. De medianas empresas destacan los trabajadores del sector Educación y Metal. Y, en micro y pequeñas empresas las mayores distribuciones las encontramos en el sector Metal, Hostelería y turismo, Comercio y marketing y Administración y gestión.

Gráfico 24. Distribución de los participantes formados por tamaño de empresa y ámbito sectorial



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La distribución de participantes por tamaño de empresa y familia profesional muestra que cuatro familias concentran casi todos los participantes formados en esta convocatoria. Si se analiza en las cuatro familias más comunes en esta convocatoria, la distribución de participantes formados por área profesional y según tamaño de la empresa en la que trabajan, se observa que en la familia de Informática y comunicaciones la mayoría (57,31%) se concentra en Sistemas y telemática, con un peso similar por tamaño de empresa. En Administración y gestión, 7 de cada 10 participantes están en Gestión de la información y comunicación, y en Comercio y marketing, el 83,62% en Marketing y relaciones públicas. El 100% de Sanidad está en Atención sanitaria.

Tabla 37. Distribución de participantes formados por tamaño de empresa y familia profesional/área profesional

Familia profesional/área profesional	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas	Otras	Total
Informática y comunicaciones						
Desarrollo	17,84%	20,86%	23,15%	22,19%	18,59%	19,61%
Comunicaciones	24,79%	26,79%	26,29%	24,06%	21,48%	23,08%
Sistemas y telemática	57,37%	52,35%	50,56%	53,75%	59,93%	57,31%
Administración y gestión						
Administración y auditoría	32,67%	24,61%	27,21%	24,66%	22,50%	24,70%
Gestión de la información y comunicación	63,41%	72,24%	69,56%	72,26%	72,65%	71,14%
Finanzas y seguros	3,92%	3,16%	3,24%	3,08%	4,85%	4,16%
Comercio y marketing						
Logística comercial y gestión del transporte	0,05%	0,24%	0,17%	0,18%	0,59%	0,38%
Marketing y relaciones públicas	87,78%	88,24%	86,44%	68,86%	81,78%	80,95%
Compraventa	12,17%	11,52%	13,39%	30,96%	17,63%	18,67%
Sanidad						
Atención sanitaria	100%	100%	100%	100%	100%	100%

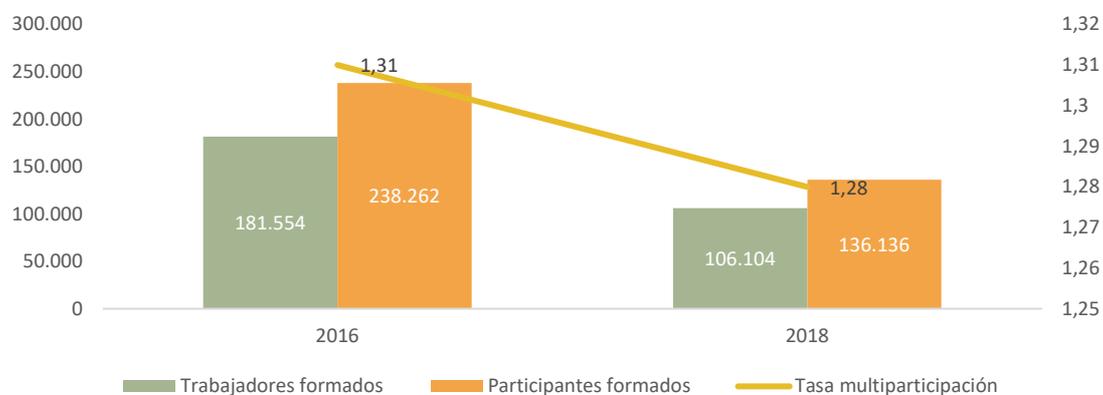
Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

2.4 Multiparticipación

Dado que la Convocatoria permitía que los trabajadores participasen en diversas acciones, con la limitación de 120 horas como máximo en varias acciones formativas, no simultáneas, resulta interesante aproximarse al patrón de uso y a la intensidad de la participación, analizando para ello las tasas de multiparticipación.

La tasa de multiparticipación I establece una ratio entre participantes y trabajadores formados, teniendo en cuenta que cuando una misma persona participa en más de un curso de la convocatoria, da lugar a tantos participantes como acciones formativas haya realizado. Una mayor tasa de multiparticipación I significa que el número de trabajadores formados es menor. La tasa en esta convocatoria se sitúa en 1,28, siendo unas centésimas menor que la de la convocatoria de oferta para trabajadores ocupados de 2016, aunque en esa ocasión el número de horas máximo de formación por participante fue 90 y en TIC 2018 son 120 horas.

Gráfico 25. Tasa de multiparticipación I, convocatoria ocupados 2016 y TIC 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Un análisis pormenorizado de la tasa de multiparticipación I indica que es en el área de Inteligencia artificial y realidad virtual donde se produce un incremento notable de la tasa (2,60). Este valor es el que provoca que la tasa general se incremente, ya que en el resto de las áreas ejecutadas en la convocatoria los valores entre trabajadores y participantes formados son similares, siendo 1,0 la tasa de multiparticipación en 11 de las 15 áreas.

Dado que el número de participantes formados es mayor o igual que el de trabajadores formados, también puede analizarse la tasa de participación definida como la proporción que representa la diferencia entre ambas cifras respecto al total de trabajadores formados. A este indicador le denominamos Tasa de multiparticipación II.

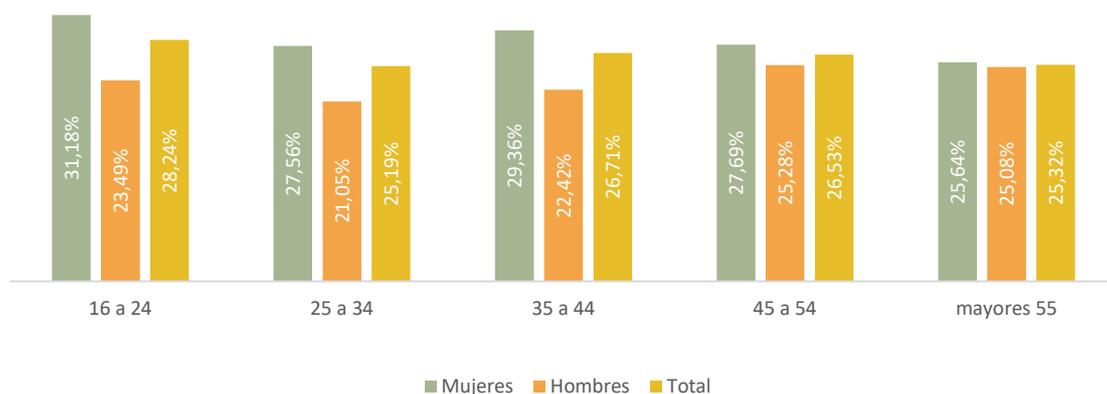
La tasa de multiparticipación II se eleva al 28,41%, siendo más alta entre las mujeres que entre los hombres, con más de 5 puntos porcentuales de diferencia (30,39% frente a 25,02%), poniendo de relieve que ellas tuvieron mayor tendencia a participar en diversas acciones formativas.

Si se atiende a la edad, se aprecia que son las mujeres más jóvenes (entre 16 y 24 años) las que presentan mayor tasa de multiparticipación (II), con un 31,18%, seguidas de las que se encuentran en el tramo de edad de entre 35 y 44 años, con un 29,36%. El grupo que muestra una menor tasa de multiparticipación II corresponde a los hombres entre 25 y 34 años (21,05%).

2.4.1 Participación por género

Las brechas de género en cuanto a la tasa de multiparticipación II son mayores en los tramos más jóvenes a favor de las mujeres y disminuye entre los mayores de 45 años, y sobre todo en mayores de 55 años.

Gráfico 26. Distribución de la tasa de multiparticipación II, por tramos de edad y sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En cuanto al nivel de estudios, se aprecian importantes diferencias en la tasa de multiparticipación II, desde el 37,16% entre quienes poseen el nivel Técnico superior/FP grado superior y equivalentes (grupo en el que las mujeres llegan a alcanzar una tasa del 45,30% frente al 24,25% de los hombres) y el 7,98% que se presenta en el nivel de Carnet profesional (donde apenas existe desigualdad entre sexos en esta tasa).

También entre quienes poseen el nivel superior de estudios universitarios de tercer ciclo (Doctorado) se aprecia su menor propensión a realizar más de una acción formativa en esta convocatoria. En el resto de los niveles educativos alcanzados, la tasa de multiparticipación II oscila entre el 18% y el 22%.

Tabla 38. Distribución de la tasa de multiparticipación II de los trabajadores en acciones formativas por sexo y nivel educativo

Nivel educativo	Mujeres	Hombres	Total
Técnico superior/FP grado superior y equivalentes	45,30 %	24,25 %	37,16 %
Estudios universitarios 1 ^{er} ciclo (Diplomatura-Grados)	23,42 %	19,57 %	22,23 %
Primera etapa Educación Secundaria (1 ^{er} y 2 ^o ciclo de la ESO, EGB, Graduado escolar, certificados de profesionalidad nivel 1 y 2)	22,18 %	17,78 %	20,21 %
Educación primaria	20,91 %	18,47 %	19,72 %
Segunda etapa de Educación Secundaria (Bachillerato, FP de grado medio, BUP, FPI y FP II)	20,24 %	17,80 %	19,36 %
Estudios universitarios 2 ^o ciclo (Licenciatura-Máster)	18,39 %	18,84 %	18,74 %
Educación postsecundaria no superior (Certificados de Profesionalidad nivel 3)	19,96 %	16,59 %	18,53 %

Nivel educativo	Mujeres	Hombres	Total
Sin titulación	16,81 %	13,64 %	15,25 %
Estudios universitarios 3 ^{er} ciclo (Doctorado)	11,79 %	13,10 %	12,62 %
Otra titulación	16,29 %	7,27 %	12,28 %
Carnet profesional	8,33 %	7,75 %	7,98 %

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Y, atendiendo al nivel profesional, la mayor tasa de multiparticipación II se encuentra entre las mujeres con un nivel técnico (36,86%), categoría en la que los hombres tiene una tasa de participación 16 puntos inferior (21,29%), la mayor brecha de género entre los diferentes niveles profesionales analizados a favor de las mujeres en cuanto a la tasa de multiparticipación II. En todos los niveles profesionales las trabajadoras presentan una mayor tasa de multiparticipación II en la convocatoria, salvo en el de Directivo, donde presentan una brecha superior a 2 puntos porcentuales.

En definitiva, el estudio de las tasas de multiparticipación II pone de relieve cómo las trabajadoras, además de alcanzar mayor proporción entre los participantes, hicieron un uso más intensivo de esta formación, más destacado en los tramos de edad más jóvenes, que se mantiene en la mayoría de los niveles educativos y destaca en el de Técnico superior/FP grado superior y equivalentes, así como en el nivel profesional de Técnico.

Tabla 39. Distribución de la tasa de multiparticipación II de los trabajadores en acciones formativas por sexo y nivel profesional

Nivel profesional	Mujeres	Hombres	Total
Técnico	36,86 %	21,29 %	29,95 %
Trabajador no Cualificado	27,11 %	23,07 %	25,50 %
Directivo	22,16 %	24,25 %	23,42 %
Mando Intermedio	23,54 %	19,79 %	21,79 %
Trabajador Cualificado	23,89 %	15,93 %	20,75 %
Total	30,39 %	25,02 %	28,41 %

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

2.5 Alcance de la convocatoria en cuanto a entidades participantes: caracterización y cobertura

En este apartado se analiza el perfil de las entidades participantes en la convocatoria, tanto solicitantes de las subvenciones como aquellas beneficiarias de los programas formativos, así como los rasgos que caracterizan su participación y la cobertura de participantes que ofrecen.

A esta convocatoria podían acceder entidades de formación, públicas o privadas, con presencia en más de una Comunidad Autónoma o ciudad con Estatuto de Autonomía; las agrupaciones constituidas por entidades de formación acreditadas y/o inscritas en el Registro estatal o autonómico; los Centros de Referencia Nacional para las especialidades y certificados de su ámbito de referencia y los Centros Integrados de Formación Profesional de titularidad pública.

En la Convocatoria TIC 2018 se ejecutan 310 programas formativos, mediante 224 entidades beneficiarias y 99 entidades solicitantes.

Tabla 40. Distribución de los programas suscritos por entidades solicitantes según tipo de entidad

Tipo entidad	Agrupación de entidades ²⁴			Entidad de formación individual			Total		
	Beneficiarias	Solicitantes	Programas	Beneficiarias	Solicitantes	Programas	Beneficiarias	Solicitantes	Programas
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial				1	1	1	1	1	1
Empresa con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma				2	2	3	2	2	3
Entidad de Formación	201	46	121	40	40	154	235	80	275
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una CC.AA.	3	1	3	2	2	5	4	2	8
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial	2	1	1	1	1	1	3	2	2
Organización Empresarial	2	1	2	11	11	19	13	12	21
Total general	177	49	127	57	57	183	224	99	310

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

El análisis de estas entidades según la cobertura de participantes formados pone de relieve el protagonismo de las entidades de formación (entorno al 85%), mientras que el resto de las entidades solicitantes canalizaron alrededor de un 15% de los participantes formados. En la siguiente tabla se presenta la distribución de participantes, las acciones formativas y los grupos formativos, diferenciando entre su vinculación o no a certificados de profesionalidad.

Tabla 41. Tipos de entidad atendiendo a su ejecución de formación en la Convocatoria TIC 2018: acciones formativas, grupos formativos y participantes formados

Tipo entidad	Acciones Formativas				Grupos Formativos				Total participantes formados			
	Especialidad		Vinculada CP		Especialidad		Vinculada CP		Especialidad		Vinculada CP	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entidad de Formación	1.637	88,87	18	100	7.518	87,62	19	100	116.654	85,81	194	100
Organización Empresarial	138	7,49			665	7,75			14.697	10,81		
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una CC.AA.	35	1,90			180	2,10			2.141	1,57		
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial	23	1,25			121	1,41			1.499	1,10		
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial	7	0,38			55	0,64			628	0,46		
Empresa con centros de trabajo en más de una CC.AA.	2	0,11			23	0,27			323	0,24		
Total general	1.842	100,00	18	100,00	8.581	100,00	19	100,00	135.942	100,00	194	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

²⁴ Una misma entidad de formación (CIF único) puede presentarse en agrupación y ser beneficiaria en varios programas de formación.

Respecto a las acciones formativas de especialidades no vinculadas a certificados de profesionalidad, el análisis por entidad solicitante concluye que el 88,87% de las especialidades formativas ejecutadas en la convocatoria se impartieron en los centros de formación mediante 7.518 grupos formativos donde participó el 85,81% del alumnado. Al resto de entidades solicitantes corresponde la ejecución del 11% restante de acciones formativas con 1044 grupos formativos y algo más del 14% de los participantes formados.

Resulta interesante analizar la participación de las entidades en la convocatoria a través de su contribución en participantes formados a través de los tres tipos de programas formativos disponibles, y atendiendo a las acciones formativas y grupos formativos realizados.

En el programa transversal las entidades de formación con la ejecución de 260 acciones formativas realizaron el 87,58% de los grupos formativos y formaron al 87,39% de los participantes del programa. Y, el resto de las entidades ejecutó el 12,43% de los grupos formativos para formar al 12,61% de los participantes mediante 40 acciones formativas. Es relevante observar en este programa que, proporcionalmente, son las organizaciones empresariales las que consiguen formar a más participantes con menos acciones y grupos formativos.

Tabla 42. Participantes formados en programa transversal por tipo de acción formativa y grupos formativos según entidad solicitante

Tipo de Entidad beneficiaria	Acciones Formativas		Grupos Formativos		Total participantes	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entidad de Formación	260	86,67%	1.015	87,58%	17.321	87,39%
Organización Empresarial	34	11,33%	129	11,13%	2.404	12,13%
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma	6	2,00%	15	1,29%	96	0,48%
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial						
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial						
Empresa con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma						
Total general	300	100,00%	1.159	100,00%	19.821	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En el programa sectorial confluyen todos los tipos de entidades. La mayor parte de participantes formados corresponde a entidades de formación (84,88%). Le siguen organizaciones empresariales, con un 11,22% de participantes, y el resto de las entidades suman cerca del 4%. En este programa se vuelve a manifestar la peculiaridad de las organizaciones empresariales de abarcar proporcionalmente más participantes formados con menos acciones y grupos formativos.

Tabla 43. Participantes formados en programa sectorial por tipo de acción formativa y grupos formativos según entidad solicitante

Tipo de Entidad beneficiaria	Acciones Formativas		Grupos Formativos		Total participantes	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entidad de Formación	1.283	88,67	6.068	87,27	92.958	84,88
Organización Empresarial	104	7,19	536	7,71	12.293	11,22
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma	29	2,00	165	2,37	2.045	1,87
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial	23	1,59	121	1,74	1.499	1,37
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial	7	0,48	55	0,79	628	0,57
Empresa con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma	1	0,07	8	0,12	97	0,09
Total general	1.447	100,00	6.953	100,00	109.520	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En el programa de sectores base son las entidades de formación solicitantes las que copan los valores en los tres indicadores. Ejecutan 94 acciones formativas en 454 grupos de formación formando al 96,67% de los participantes. Destaca que una única acción formativa realizada por una Empresa con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma alcanza 226 participantes formados en este programa.

Tabla 44. Participantes formados en programa sectores base por tipo de acción formativa y grupos formativos según entidad solicitante

Tipo de Entidad beneficiaria	Acciones Formativas		Grupos Formativos		Total participantes	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entidad de Formación	94	98,95	454	96,8	6.569	96,67
Organización Empresarial						
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma						
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial						
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial						
Empresa con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma	1	1,05	15	3,20	226	3,33
Total general	95	100,00	469	100,00	6.795	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

El balance de los datos apunta a que la cobertura/alcance en cuanto a acciones formativas en entidades de formación se realiza bajo una condición de oferta sobre necesidades formativas; mientras que en el resto de las entidades solicitantes se realiza bajo una condición de demanda sobre necesidades formativas.

De manera complementaria a este análisis es interesante conocer los promedios de participantes en función del tipo de entidad beneficiaria según las acciones formativas y grupos formativos.

El número de entidades beneficiarias que participan en la convocatoria mediante una agrupación de entidades es tres veces mayor que aquellas entidades que participan de forma individual. Comparativamente las entidades de formación que solicitan programas individualmente presentan valores de participantes promedio 2,6 veces superiores a las agrupaciones de entidades.

Para determinar y comparar proporcionalidades se han realizado razones matemáticas. Cada entidad de formación que solicita y es beneficiaria de subvención individualmente abarca 17 veces más²⁵ participantes formados que una entidad beneficiaria que concurre a la convocatoria mediante una agrupación de entidades.

Tabla 45. Promedio de participantes formados en la Convocatoria TIC 2018, por tipo de solicitante y número de entidades beneficiarias

Tipo de solicitante	Participantes Formados	Nº CIF Beneficiarias	Promedio de participantes	Razón
Agrupación de entidades	74.065	177	418,45	2,36 ²⁶
Entidad de formación individuales	62.071	57	1.089	19,10 ²⁷
Total general	136.136	224	607,75	

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En la siguiente tabla se muestran desagregados los resultados sobre promedios de participantes formados en función del tipo de entidades beneficiarias.

Tabla 46. Promedio de participantes formados en la Convocatoria TIC 2018, por tipo y número de entidades beneficiarias

Tipo entidad	Participantes Formados	Nº CIF Beneficiarias	Promedio participantes	Razón
Entidad de Formación	116.848	235	497	2,11
Organización Empresarial	14.697	13	1.130,54	86,96
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma	2.141	4	535,25	133,81
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial	1.499	3	499,67	166,56
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial	628	1	628,00	628,00
Empresa con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma	323	2	161,50	80,75
Total general	136.136	224	607,75	

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

²⁵ El cálculo se realiza mediante la resta de las razones.

²⁶ El resultado se obtiene al dividir el promedio de participantes y el nº de entidades beneficiarias en las agrupaciones.

²⁷ El resultado se obtiene al dividir el promedio de participantes y el nº de entidades beneficiarias individuales.

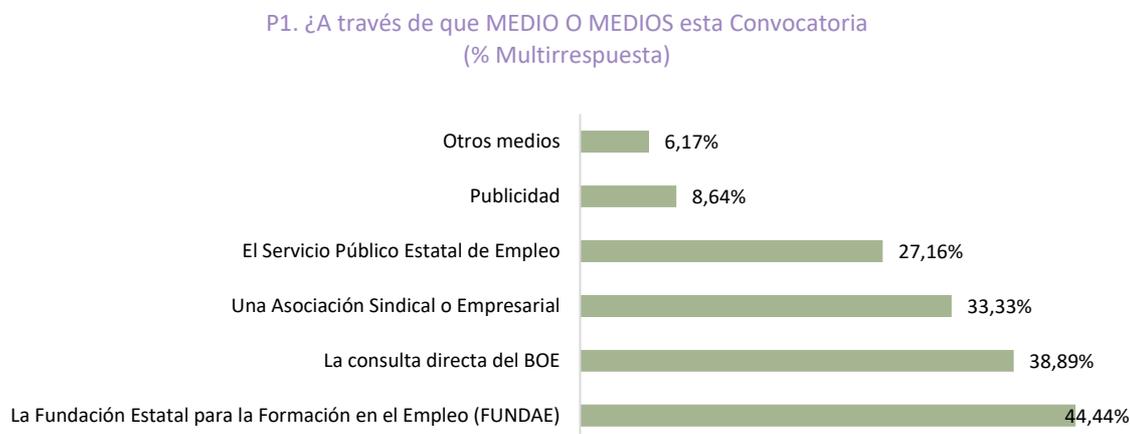
Las organizaciones empresariales abarcan la formación de mayor número de participantes promedio (1.130,54) con menor número de entidades beneficiarias (13); seguida de la Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial (628). El dato más destacado es la gran diferencia existente entre las entidades solicitantes que se circunscriben estrictamente al sector de la formación (2,11) del resto de entidades beneficiarias relacionadas con los ámbitos laborales y productivos sectoriales propiamente dichos, donde están presentes trabajadores y empresas.

2.5.1. Elementos que inciden en la participación de las entidades: Grado de conocimiento de la convocatoria y motivaciones para participar

Junto a este perfil de participación de las entidades, resulta relevante conocer cómo es el acceso de las entidades a esta convocatoria, desde cómo obtuvieron la información necesaria hasta cuáles fueron sus motivaciones para decantarse por participar y bajo qué figura.

La encuesta ha puesto de relieve que es la Fundae el medio más utilizado para obtener esta información (44,44%), junto a la consulta directa de la normativa reguladora en el BOE (38,89%), seguidos de las asociaciones sindicales o empresariales (33,33%) y el Servicio Público de Empleo Estatal (27,16%). En mucha menor medida obtuvieron información a través de publicidad (8,64%) o de otros medios (6,17%), entre los que cabe destacar el rol desempeñado por las entidades cabeceras de las agrupaciones.

Gráfico 27. Medios utilizados para conocer la convocatoria (multirrespuesta)



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

Y, con esta información, entre los motivos que determinaron la participación de las entidades en la convocatoria destaca su experiencia en formación para el empleo en general (98,8%); así como en la formación en determinados sectores (95,1%), incluidos los sectores base del desarrollo tecnológico, aunque esta última menos frecuente (67,3%). Esta experiencia se manifiesta también en que las entidades señalaron que cuentan con agrupaciones estables de centros a nivel estatal (73,5%), siendo esto otro factor que motivó su decisión de participar.

La focalización de la convocatoria en las TIC ha sido otra gran motivación, tanto por la experiencia acumulada en contenidos similares, señalada por el 84,0% de entidades encuestadas, como porque configuran un ámbito con gran demanda formativa (86,4%), que se ve favorecida por tratarse de una formación gratuita para los trabajadores (73,5%).

Gráfico 28. Motivaciones para participar en la convocatoria

P.2. ¿Cuáles serían las principales MOTIVACIONES que llevaron a su entidad a participar en la Convocatoria de Subvenciones TIC 2018? (% Multirrespuesta)



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

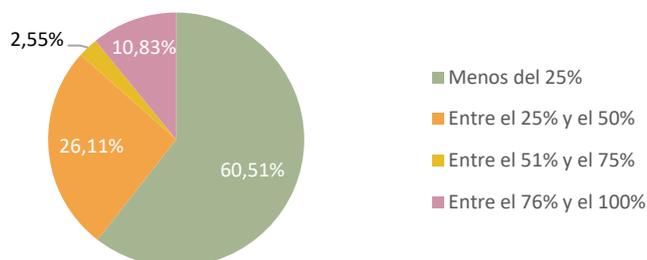
Las entrevistas realizadas han puesto de relieve cómo para algunas entidades esta era una convocatoria a la que, en sus palabras, “no podían permitirse no presentarse”, tanto por las necesidades en su sector, como por su volumen, la diversidad de cursos que ofrecía, o por ser subvencionada al 100%.

Las entidades que solicitan programas suelen ser entidades que desarrollan una parte importante de la formación que ofrecen en el marco del sistema de formación profesional para el empleo.

En cuanto a la importancia que tiene esta convocatoria para las entidades atendiendo a la proporción que representa sobre el volumen de formación que desarrollan, destaca que para la gran mayoría (60,51%) esta formación supone menos del 25% de la que realizan, porcentaje que sube notablemente (hasta el 86,62%) si se consideran aquellas que indican que esta formación supone menos de la mitad de la que ofertan. Son un 10,83% las entidades que declaran que la formación impartida en esta convocatoria supone más de un 75% de la que ofertaban esos años.

Gráfico 29. Entidades participantes según el porcentaje que representa la formación ejecutada en esta convocatoria sobre el total de la formación que desarrolla

P.10. Indique, por favor, el PORCENTAJE APROXIMADO QUE REPRESENTA LA FORMACIÓN ejecutada por su entidad bajo la Convocatoria TIC respecto al total de la formación que desarrolla su entidad



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

Y, si se tiene en cuenta en qué medida la subvención recibida a través de esta convocatoria TIC 2018 ha sido determinante para que las entidades ofertasen esta formación, se obtiene que el 73,08% de las entidades encuestadas indica que, aunque no la hubiesen recibido, seguirían ofertándola, aunque el 22,44% indica que lo haría añadiendo un coste para los participantes. Es importante apreciar que el 17,31% de las entidades encuestadas indica que no ofrecería esta formación si no recibiese la subvención, mostrándose este caso determinante para aumentar las oportunidades de formar a los trabajadores en las competencias digitales demandadas.

Gráfico 30. Sostenibilidad de formación ofertada ante la retirada de la subvención

P.11.- Si su entidad no hubiese recibido esta subvención ¿EN QUÉ MEDIDA SEGUIRÍA FORMANDO EN ESTA MATERIA?



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

2.6 Alcance de la convocatoria en cuanto a la distribución de fondos: costes y eficiencia

El presupuesto total de la convocatoria TIC 2018 se estableció en 50.417.862,25€, a distribuir en dos anualidades: en 2018, un total de 30.250.717,30€ y en 2019, un total de 20.167.144,94€. La financiación suscrita por las entidades participantes ascendió a 47.388.288,04€, por tanto, se comprometió el 94% del presupuesto en la ejecución de los programas formativos.

Gráfico 31. Financiación prevista y financiación suscrita según programa



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La distribución de fondos se realizó atendiendo a la población ocupada²⁸ en los diferentes ámbitos sectoriales y según el tipo de programa, como se expone en la siguiente tabla²⁹.

Los ajustes presupuestarios vienen recogidos en el artículo 19.2 y siguen la lógica de asignación descrita en la Convocatoria, según la cual de manera proporcional a las cantidades preasignadas se distribuyen los excedentes en los programas sectoriales e intersectorial.

Por tanto, el ámbito intersectorial en el programa transversal excede la asignación inicial fijada (13,47%) con una mayor financiación suscrita (15,11%); en términos absolutos supone 371.989,02€ más para la ejecución del programa. Los otros dos programas muestran una tendencia inversa, negativa; los sectores base en su propio programa suscriben 85.051,23€ menos de la asignación presupuestaria inicial; y todos los ámbitos sectoriales en el programa sectorial muestran menor financiación suscrita de la preasignada al programa.

Si se observan los ámbitos sectoriales dentro del programa sectorial, las mayores diferencias en financiación comprometida sobre preasignada se presentan en Construcción e industrias extractivas, con la mitad de la financiación suscrita (49,15%); seguida de Sanidad (69,87%) y Agricultura y ganadería (72,94%). En un patrón de financiación suscrita distinto se encuentran los sectores de Pesca y Marítima y actividades portuarias, que si bien suscriben financiación, no ejecutan acciones formativas en ningún programa.

Tabla 47. Financiación suscrita y asignación presupuestaria según ámbito sectorial

Ámbito sectorial	Financiación Suscrita (A)		Preasignación presupuestaria(B)	
Programa Transversal				
Intersectoriales	7.161.989,02€	15,11%	6.790.000,00€	13,47%
Programa Sectorial				
Actividades físico-deportivas	343.795,00€	0,73%	376.165,43€	0,92%
Administración y gestión	1.744.752,00€	3,68%	1.721.262,56€	4,19%
Agricultura y ganadería	2.228.996,00€	4,70%	3.055.788,82€	7,44%

²⁸ Media de afiliados. TGSS año 2017.

²⁹ Anexo II de la Convocatoria TIC 2018.

Ámbito sectorial	Financiación Suscrita (A)		Preasignación presupuestaria(B)	
Comercio y marketing	5.076.142,52€	10,71%	5.106.077,03€	12,43%
Construcción e industrias extractivas	1.291.319,40€	2,72%	2.627.231,37€	6,39%
Economía e Industria digital ³⁰	215.383,00€	0,45%	197.530,85€	0,48%
Educación	1.969.255,00€	4,16%	1.965.808,03€	4,78%
Energía	404.450,00€	0,85%	370.931,08€	0,90%
Finanzas y seguros	1.072.993,00€	2,26%	984.049,75€	2,39%
Gran distribución	763.555,00€	1,61%	700.232,62€	1,70%
Hostelería y turismo	3.838.717,80€	8,10%	4.276.017,76€	10,41%
Industrias alimentarias	1.099.870,00€	2,32%	1.149.676,37€	2,80%
Información, comunicación y artes gráficas	1.009.612,00€	2,13%	959.331,57€	2,33%
Marítima y actividades portuarias	17.300,00€	0,04%	82.645,99€	0,20%
Metal	4.390.881,00€	9,27%	4.366.764,34€	10,63%
Pesca	17.700,00€	0,04%	101.468,18€	0,25%
Química	475.940,00€	1,00%	847.282,29€	2,06%
Sanidad	1.454.705,00€	3,07%	2.214.203,26€	5,39%
Servicios (otros)	2.823.027,00€	5,96%	2.588.652,00€	6,30%
Servicios a las empresas	3.483.141,10€	7,35%	3.196.464,79€	7,78%
Servicios medioambientales	1.666.175,00€	3,52%	1.527.941,67€	3,72%
Textil, confección y piel	220.600,00€	0,47%	375.452,70€	0,91%
Transporte y logística	2.164.158,00€	4,57%	2.298.001,36€	5,59%
Total sectorial	37.772.467,82€	79,71%	41.088.979,82€	81,50%
Programa Sectores Base				
Sectores Base	2.453.831,20€	5,18%	2.538.882,43€	5,04%
Total general	47.388.288,04 €	100%	50.417.862,25€	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La financiación suscrita por entidades solicitantes en agrupación ascendió a 24.859.614,95€ frente a los 22.528.673,20€ de las entidades de formación individuales. En la Convocatoria TIC 2018 se ejecutan 310 programas formativos, mediante 224 entidades beneficiarias y 99 entidades solicitantes.

Tabla 48. Distribución de la financiación suscrita por entidades solicitantes (agrupación y entidades individuales) y según tipo de entidad beneficiaria

Entidad beneficiaria	Agrupación de entidades	Entidad de formación	Totales
Asociación de Trabajadores Autónomos de carácter intersectorial		223.350,00	223.350,00
Empresa con centros de trabajo en más de una Comunidad Autónoma		289.840,00	289.840,00
Entidad de Formación	23.685.594,95	17.219.616,70	40.905.211,65
Grupo de empresas con centros de trabajo en más de una CC.AA.	528.190,00	516.620,00	1.044.810,00
Organización creada al amparo de la negociación colectiva sectorial	236.050,00	371.160,00	607.210,00
Organización Empresarial	409.780,00	3.908.086,50	4.317.866,50
Total	24.859.614,95	22.528.673,20	47.388.288,15

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

³⁰ En los presupuestos se designa a Telecomunicaciones.

Una de las finalidades de las agrupaciones de entidades es posibilitar el acceso a los fondos de un mayor número de empresas beneficiarias. La financiación suscrita por las agrupaciones representa el 52,46% de la financiación total y se distribuye en 177 empresas beneficiarias. La mayor asignación de financiación suscrita se ejecuta en las entidades de formación (95,28%) y en el resto de las entidades es inferior al 5%.

Las entidades de formación solicitantes (como entidad única solicitante y beneficiaria) suscriben el 47,54% restante de la financiación comprometida. En esta tipología hay menos concentración que en el caso anterior, y existe una mayor financiación suscrita en menos entidades. Las 57 entidades solicitantes y beneficiarias ejecutan el 59,03% de los programas formativos con menor financiación suscrita que en el caso de las entidades que concurren en agrupación.

2.6.1. Distribución de costes según tipo de programa, tipo de coste y acción formativa

El análisis de los costes según el tipo de programa muestra que es el programa sectorial el que concentra la mayor financiación suscrita (79,71%), acorde con la representatividad del 80,44% de los participantes y el número de horas (79,63%).

En los costes asociados por programa se observa que el porcentaje de diferencia con los costes financiados totales se estiman en valores muy próximos entre sí; en transversal es 8,45%, en sectorial 8,90% y en sectores base 8,46%; paralelamente en los costes directos no se observan grandes diferencias porcentuales.

Tabla 49. Distribución de costes según tipo de programa (transversales, específicas, sectores base)

Tipo de Programa	Costes Asociados Admitidos		Costes Directos Admitidos		Total Costes Financiados Acciones Admitidos		Financiación Suscrita	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Programa Transversal	221.098,51	17,85	2.265.758,57	17,84	2.486.857,08	17,84	7.161.989,02	15,11
Programa Sectorial	974.335,31	78,67	9.966.912,56	78,49	10.941.247,88	78,50	37.772.467,82	79,71
Programa Sectores Base	43.111,18	3,48	466.088,72	3,67	509.199,90	3,65	2.453.831,20	5,18
Total general	1.238.545,00	100	12.698.759,85	100	13.937.304,86	100	47.388.288,04	100

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Al analizar los tipos de costes financiados, asociados y directos, en especialidades formativas vinculadas y no vinculadas a certificados, la concentración económica se produce en especialidades no vinculadas, de forma lógica por la escasa solicitud de las primeras. Las cifras en las distribuciones de los costes son cercanas al 100% de la financiación suscrita. La diferencia que se observa entre ambas, a pesar de los niveles de representación tan bajos en especialidades vinculadas a certificados, es que éstas muestran más costes directos debido a su mayor exigencia en materiales y coste de formadores.

Respecto a los costes asociados admitidos se observa para ambos tipos de especialidades porcentajes por debajo de los máximos establecidos³¹, si bien estamos hablando de costes suscritos y no sobre ejecución. Los costes asociados suscritos en el caso de especialidad no vinculada representan un 9,76% y en el caso de las vinculadas un 6,47% sobre el total de los costes financiables previstos.

Tabla 50. Distribución de los costes según su tipología y tipo de acción formativa

Tipo de Acción	Costes Asociados Admitidos		Costes Directos Admitidos		Total Costes Financiables Acciones Admitidos		Financiación Suscrita	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Especialidad	1.235.014,34	99,71	12.647.785,20	99,60	13.882.799,55	99,61	46.298.512,84	97,70
Vinculada a certificado	3.530,66	0,29	50.974,65	0,40	54.505,31	0,39	1.089.775,20	2,30
Total general	1.238.545,00	100	12.698.759,85	100	13.937.304,86	100	47.388.288,04	100

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Cinco familias profesiones concentran la práctica totalidad de los costes (98%) y la financiación suscrita (95%), como se recoge, de forma desagregada, en la siguiente tabla.

Tabla 51. Distribución de los costes en las cinco familias profesionales con mayor importe (€)

Familias Profesionales	Costes Asociados Admitidos		Costes Directos Admitidos		Total Costes Financiables Acciones Admitidos		Financiación Suscrita	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Informática y comunicaciones	749.009,92	60,47%	7.831.638,63	61,67%	8.580.648,55	61,57%	29.286.686,34	61,80
Comercio y marketing	265.034,85	21,40%	2.585.054,38	20,36%	2.850.089,24	20,45%	7.920.464,30	16,71
Administración y gestión	141.036,70	11,39%	1.454.588,66	11,45%	1.595.625,36	11,45%	5.513.869,20	11,64
Sanidad	32.105,40	2,59%	304.627,14	2,40%	336.732,54	2,42%	1.454.705,00	3,07
Electricidad y electrónica	25.918,11	2,09%	233.312,91	1,84%	259.231,02	1,86%	712.620,00	1,50
Subtotal	1.213.104,98	97,95%	12.409.221,72	97,72%	13.622.326,71	97,74%	44.888.344,84	94,72%
Total general	1.238.545,00	100	12.698.759,85	100	13.937.304,86	100	47.388.288,04	100

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

³¹ Los costes indirectos no pueden superar el 10 por ciento del coste total de la actividad formativa realizada y justificada, conforme a lo establecido en el artículo 7.3 de la Ley 30/2015, de 9 de septiembre.

2.6.2. Aproximación a la eficiencia de la convocatoria

Un indicador clave para determinar la eficiencia de cualquier convocatoria de subvenciones públicas es el resultado del coste hora por participante atendiendo a las diferentes modalidades de formación ofrecidas en la oferta formativa.

Atendiendo a la cuantía de fondos solicitada por las entidades concurrentes a la convocatoria, las tres modalidades de impartición están por debajo de los máximos económicos establecidos³²; el coste/hora medio se sitúa en 6,15€; siendo en presencial 7,49€, 0,51€/hora por debajo del máximo; y 4,84€ en teleformación, 0,16€/hora por debajo del máximo.

El resultado de la modalidad mixta (6,13€) se aproxima a la media de las dos anteriores (6,16€), donde la distribución de horas en una y otra modalidad es aproximadamente al 50%³³.

La teleformación concentra el 84% de la financiación suscrita debido a un mayor porcentaje de horas (77,38%) y participantes (80,38%). La formación presencial representa el 15,06% de la financiación suscrita: 2 de cada 10 participantes y 2 de cada 10 horas previstas. La modalidad mixta apenas representa el 1% de la financiación suscrita y el porcentaje de participantes es ínfimo (0,29%).

Tabla 52. Distribución del coste/hora por participante según modalidad de formación

Modalidad de formación	Participantes Suscritos		Financiación Suscrita		Horas Formación Suscritas		Coste/hora (Financiación suscrita/Horas de Formación suscrita)
	N.º	%	€	%	N.º	%	
Presencial	32.704	19,33	10.179.933,04	15,06	1.359.266	21,48	7,49
Mixta	484	0,29	538.645,80	0,97	87.840	1,14	6,13
Teleformación	135.982	80,38	36.669.709,20	83,96	7.575.609	77,38	4,84
Total general	169.170	100	47.388.288,04	100	9.022.715	100	6,15

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

La aminoración sobre los módulos económicos máximos establecidos supone una reducción en el coste máximo de la formación de -693.225,66€ en modalidad presencial y -1.212.097,44€ en modalidad teleformación.

Para facilitar la valoración de la eficiencia de la convocatoria, entendida como su capacidad para lograr los efectos deseados con los mínimos recursos posibles, se han realizado cálculos a partir

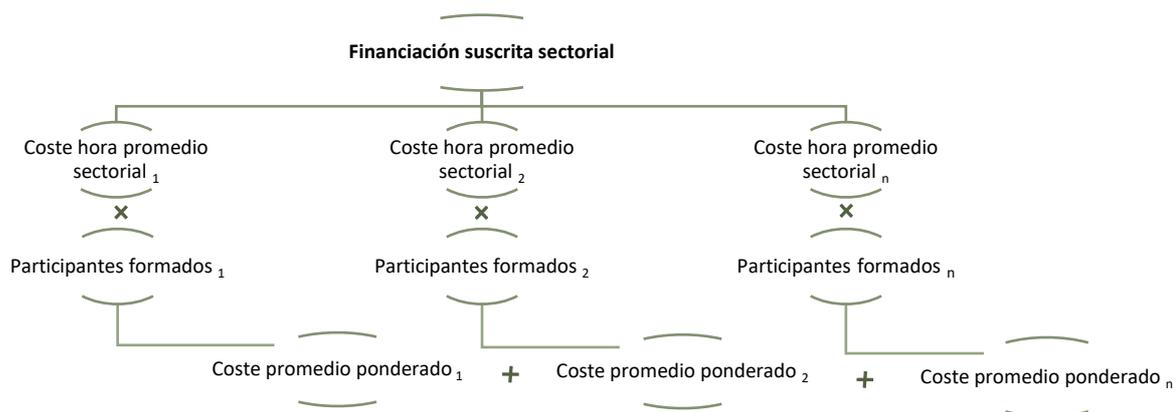
³² “La cuantía solicitada se calculará en función del número de participantes previstos, limitado por los módulos económicos máximos en función de la modalidad de la acción formativa, 8 euros en modalidad presencial y 5 euros en teleformación, por hora y participante, salvo en aquellas especialidades en las que expresamente las Comisiones Paritarias Sectoriales estatales hayan determinado otras cuantías para las modalidades de impartición afectadas, que se publicarán en la página web de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo”.

³³ Por norma se establece la modalidad mixta cuando el porcentaje de horas presencial supera el 20% del total.

de la financiación comprometida por las entidades de formación. El referente evaluativo del criterio de eficiencia económica de la formación está implícito en los máximos financiables por hora de formación participante según modalidad. Partiendo de la financiación suscrita y la preasignada en cada ámbito sectorial, es posible aproximarse a lo acontecido en la Convocatoria a partir del cálculo del coste hora promedio en cada uno de ellos ponderado por el número de participantes formados y el coste total invertido en cada especialidad formativa ejecutada.

En el siguiente diagrama se presenta la lógica de desarrollo de los cálculos elaborados.

Gráfico 32. Diagrama de cálculo de los costes de la formación



Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, se han calculado los costes hora promedio de las especialidades formativas atendiendo al ámbito sectorial, para obtener un resultado del coste de dicha especialidad. Al respecto, hay que indicar que una misma especialidad formativa ejecutada como una acción formativa en un sector, tiene un coste distinto si se ejecuta en otro sector con mayor financiación suscrita. En segundo lugar, para tener una medida más exacta del promedio anterior se han realizado ponderaciones internas en cada ámbito sectorial según el número de participantes formados, de esta forma se obtiene el coste hora promedio ponderado de la especialidad formativa por número de participantes formados en cada ámbito sectorial. Por último, se realizaron los cálculos para obtener el coste total de las especialidades formativas mediante el sumatorio de los promedios ponderados del coste hora participante por ámbito sectorial.

Cada uno de estos cálculos se utiliza en este informe para dar una medida en términos financieros de la distribución de la financiación suscrita en las especialidades formativas, estableciendo diferentes rankings según: coste atendiendo a las áreas prioritarias, coste de principales especialidades formativas atendiendo al programa formativo y coste más elevado de especialidades formativas según ámbito sectorial.

Por áreas se observa cómo Ciberseguridad y Sin área suscriben el 61,59% de la financiación. En el caso de Ciberseguridad, el coste medio ponderado por ámbito sectorial está por debajo de la media, siendo a su vez el más bajo de todas las áreas. Formar en esta área al volumen total de participantes ha supuesto menor inversión por coste hora-participante que en cualquiera del resto de áreas. El coste hora promedio más elevado lo alcanza Diseño avanzado, debido a mayores promedios en los ámbitos sectoriales con especialidades formativas ejecutadas (Construcción e industrias extractivas fundamentalmente); seguida de Computación cognitiva (6,54€/hora promedio).

Tabla 53. Coste hora promedio ponderado según coste por ámbito sectorial (comisión paritaria) y número de participantes totales por área

Área prioritaria	N.º	Financiación Suscrita (€)	Coste hora promedio (€)
Ciberseguridad	2	15.099.592,90	5,71
Sin Área Prioritaria	0	14.089.615,00	5,84
Analítica avanzada	10	4.660.642,60	5,85
Desarrollo de sistemas información	5	5.890.519,84	5,85
Inteligencia artificial y realidad virtual	4	1.629.759,00	5,72
Diseño avanzado	14	1.758.523,80	7,35
Administración electrónica	13	967.914,10	5,81
Internet de las cosas y domótica	9	1.082.212,00	5,93
Servicios de ubicación	12	1.449.827,80	6,04
Computación en la nube	8	289.900,00	5,80
Drones	6	192.048,20	5,72
Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D	3	67.806,00	6,33
Comunicaciones de Banda Ancha	1	192.960,00	5,77
Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma	7	14.428,80	6,19
Computación cognitiva	11	2.538,00	6,54
Total general	15	47.388.288,04	5,81

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Atendiendo a los programas formativos y las principales especialidades formativas ejecutadas con mayor coste se observa cómo en el programa sectorial, los costes hora promedio varían en función de los ámbitos sectoriales donde se ha ejecutado la especialidad formativa, mientras que en los programas transversal y sectores base, el coste hora promedio es siempre el mismo, 5,79€ y 5,75€ respectivamente, debido a que la financiación suscrita también es la misma para todas las especialidades formativas suscritas en acciones formativas.

Tabla 54. Coste hora promedio y coste total de las principales especialidades formativas según programa formativo y especialidades

Programa	Código	Denominación corta	Financiación Suscrita (€)	Coste hora promedio (€)	Total Coste (€)
Sectorial	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMÁTICA	5.076.142,52	5,59	1.486.821,13
	COMM085PO	MARKETING Y REPUTACIÓN ON LINE	732.925,00	5,59	801.819,02
	IFCT151PO	CIBERSEGURIDAD. HOSTELERÍA	2.753.787,80	4,60	582.749,57
	COMM061PO	POSICIONAMIENTO WEB EMPRENDIMIENTO	2.753.787,80	4,60	570.459,35
	IFCM009PO	GESTIÓN DEL SUELO. GVSIG	1.704.512,00	6,56	752.537,19
Transversal	COMM085PO	MARKETING Y REPUTACIÓN ON LINE		5,79	1.371.633,35
	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMÁTICA		5,79	1.051.179,93
	IFCM026PO	SEGURIDAD INFORMÁTICA. Y FIRMA DIGITAL	7.161.989,02	5,79	932.386,17
	ADGG075PO	SOCIAL MEDIA MARKETING EN COMERCIO		5,79	436.929,25
	COMM006PO	GESTIÓN COMUNIDADES VIRTUALES		5,79	377.242,63
Sectores Base	COMM061PO	POSICIONAMIENTO WEB EMPRENDIMIENTO		5,75	506.079,72
	IFCT034PO	APLICACIONES CON JAVA		5,75	337.386,48
	IFCM026PO	SEGURIDAD INFORMÁTICA Y FIRMA DIGITAL	1.655.950,00	5,75	212.447,69
	ADGG102PO	BUSINESS INTELLIGENCE		5,75	184.907,11
	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMÁTICA		5,75	152.939,34

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En el programa sectorial las especialidades formativas con mayor inversión no se ejecutan en los ámbitos sectoriales con mayor coste hora promedio, sino que su coste total es elevado por el número de participantes; esta misma casuística se observa en varios ámbitos sectoriales.

Como se puede apreciar en la tabla siguiente, Hostelería, teniendo el coste hora promedio más bajo de todos los sectores, invierte más del 40% de su financiación en la formación de dos especialidades formativas, una de ellas diseñada a medida (IFCT151PO).

En el programa transversal se observa un comportamiento similar en cuanto a que pocas especialidades formativas concentran la inversión (entorno al 58% de la financiación suscrita) por un alcance formativo elevado de dichas especialidades.

En el programa de los sectores base se debe tener en cuenta que el ámbito sectorial Consultorías representa el 67,48% de la financiación suscrita total para los tres ámbitos sectoriales³⁴. En este, en torno al 84% de la inversión se aglutina en las cinco especialidades formativas reflejadas en la tabla siguiente.

³⁴ Consultorías, Ingenierías y Empresas Operadoras globales de telecomunicaciones.

Para el análisis por ámbito sectorial de las especialidades con mayor inversión se contemplan 10 especialidades en la tabla siguiente. De forma similar a lo ya expuesto, se aprecia que son pocas especialidades formativas las que aglutinan la inversión en los ámbitos sectoriales.

Tabla 55. Coste medio ponderado por ámbito sectorial y coste total de las principales especialidades formativas con más participantes formados

Ámbito Sectorial. Comisión Paritaria	Código	Denominación corta	Financiación Suscrita	Coste hora	Total Coste (€)
Comercio	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMÁTICA	5.076.142,52	5,59	1.486.821,13
Intersectorial/Transversal	COMM085PO	MARKETING Y REPUTACIÓN ON LINE		5,79	1.371.633,35
Intersectorial/Transversal	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMÁTICA	7.161.989,02	5,79	1.051.179,93
Intersectorial/Transversal	IFCM026PO	SEGURIDAD INFORM. Y FIRMA DIGITAL		5,79	932.386,17
Residuos sólidos urbanos y limpieza viaria	COMM085PO	MARKETING Y REPUTACIÓN ON LINE	732.925,00	5,59	801.819,02
Producción, manipulado y envasado para el comercio y exportación de cítricos, frutas, hortalizas, flores y plantas vivas	IFCM009PO	GESTIÓN DEL SUELO. GVSIG	1.704.512,00	6,56	752.537,19
Metal	ELEE016PO	DOMÓTICA Y HOGAR DIGITAL	4.084.481,00	6,19	701.612,41
Producción, manipulado y envasado para el comercio y exportación de cítricos, frutas, hortalizas, flores y plantas vivas	IFCD022PO	EXPERTO WEB Y MULTIMEDIA	1.704.512,00	6,56	599.548,86
Hostelería	IFCT151PO	CIBERSEGURIDAD. HOSTELERÍA		4,60	582.749,57
Hostelería	COMM061PO	POSICIONAMIENTO WEB EMPRENDIMIENTO	2.753.787,80	4,60	570.459,35

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Desde el punto de vista de la eficiencia los datos expuestos merecen algunas reflexiones:

- ➔ Se observa un diseño complejo de elaboración de la Convocatoria TIC 2018, desde la priorización de los PRS hasta la configuración de los distintos criterios de valoración técnica y puntuaciones, con un coste derivado de recursos para su puesta en funcionamiento y gestión, que se traduce en una escasa cobertura formativa, en cuanto a las especialidades ejecutadas, en relación con el volumen de participantes formados.
- ➔ La inversión en una especialidad formativa única varía en función del ámbito sectorial y el número de participantes formados.
- ➔ Este análisis se centra en la vertiente de la minimización de costes y no contempla la otra faceta clave de la eficiencia relativa al logro de los mejores resultados posibles en cuanto a la calidad de la oferta formativa. Debe tenerse en cuenta que la evaluación de la calidad de una especialidad formativa requiere contemplar la inversión necesaria en cuestiones como los recursos, los medios o el personal docente, que son algunos de los parámetros que determinan en buena medida los costes de la formación para las entidades de formación.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: ANÁLISIS DE LA EFICACIA DE LA CONVOCATORIA

Una de las preguntas que motivan esta evaluación es conocer los efectos directos que ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, en términos de aprendizaje, ligados a aspectos relacionados con el acceso a la formación y la adquisición de competencias y mejora de la cualificación (P.2). Son estas cuestiones relacionadas con los efectos directos de las intervenciones públicas y con los logros que obtienen sus destinatarios y participantes a partir de los productos y servicios que se les ofrecen, los que permiten evaluar la eficacia en el logro de resultados, pues son estos normalmente los que definen los objetivos específicos y explícitos de las políticas públicas.

3.1 Accesibilidad de la convocatoria para las personas trabajadoras

Una de las principales dificultades expresadas por las entidades beneficiarias para llevar a cabo los programas formativos ha sido identificar y llegar a la población destinataria, especialmente aquella que había sido priorizada en la convocatoria. En este sentido, es importante que el análisis de la eficacia tenga como antesala el estudio del grado de accesibilidad que presentaba la convocatoria para los potenciales participantes, es decir, en qué medida, quienes podrían estar interesados o tener las necesidades formativas que se buscaba cubrir, tuvieron facilidades para formarse o, por el contrario, encontraron barreras de accesibilidad que pudieron generar sesgos en la participación.

3.1.1 Grado de conocimiento, motivación y acceso a la convocatoria

Lo primero será pues conocer cómo se informaron los participantes de esta formación. El 58,1% de los encuestados indicó que la conoció a través de publicidad o a través de la propia empresa de formación, ambas vías asociadas esencialmente a la labor de difusión y comunicación realizada por las entidades beneficiarias de las subvenciones.

Gráfico 33. Canales de información utilizados por los trabajadores para conocer la convocatoria TIC 2018



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Asimismo, destaca la labor realizada desde el SEPE, vía utilizada por el 17,7% de participantes, en gran medida aquellos trabajadores desempleados que fueron seleccionados tras la petición preceptiva realizada por las entidades beneficiarias, pues como indica la encuesta, esta alternativa fue señalada por el 30,8% del total de trabajadores desempleados. Sin embargo, para las entidades beneficiarias fue esta vía una de las dificultades encontradas, señalando especialmente los requerimientos del procedimiento: la antelación necesaria y el hecho de tener que enviar la solicitud vía correo postal en una convocatoria TIC, aumentando plazos y costes.

El 19,4% de encuestados señaló “otras vías”, seguramente asociadas a información recibida de otros compañeros o compañeras, según indicaron en las entrevistas realizadas, donde además se puso de relieve otra diferencia relevante asociada a aquellos que *recibieron información* de aquellos que se encontraban ya en una búsqueda proactiva de formación y fueron quienes directamente contactaron con las entidades de formación, tras encontrar esta información principalmente por internet, según apuntaron. Es amplia la evidencia sobre la incidencia que tienen en los procesos de formación esta distinta motivación y proactividad.

Con respecto a si conocen los trabajadores esa convocatoria, los estudios de caso revelan que el conocimiento es muy limitado. A este respecto las entidades señalan que cuando contactan con los potenciales participantes, en el caso de ser alumnos que ya se han formado con ellos saben que es otra formación más, pero quien recibe la llamada por primera vez o si llaman interesándose porque se han enterado a través de redes sociales, o han visto un anuncio o en el periódico, llaman por la formación, pero en muchos casos no conocen esta convocatoria y han de explicarles y convencerles que verdaderamente es gratuita y está subvencionada.

También se aprecian diferencias en la información que manejaban los trabajadores participantes sobre la convocatoria, que se ha visto reflejada en su diferente grado de conocimiento de la Fundae (67,6% indica que la conoce) y sobre la fuente de financiación a través de la convocatoria del SEPE (el 81,9% indica que la conocía).

Por estos motivos, desde las entidades se considera que faltan apoyos que fomenten o publiciten estas convocatorias en los medios. Sobre esto opinan que la publicidad que le llega al usuario final de todo este tipo de convocatorias es la que hacen las entidades beneficiarias, que, si bien es verdad que suelen llevar el logo del Ministerio e indican que está financiada por el mismo, no son campañas oficiales. La percepción es que si esa publicidad fuese oficial se daría legitimidad a la información y crearía más confianza en los aspirantes a formarse.

Gráfico 34. Grado de conocimiento de la Fundae entre los participantes en la formación

P.5. ¿Conoce usted la Fundae?
(Base = Total entrevistados n = 9.929)

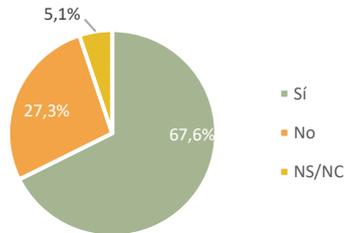
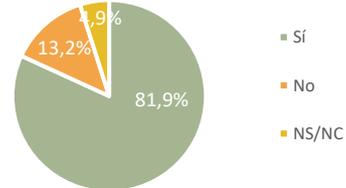


Gráfico 35. Grado de conocimiento sobre la financiación de la formación entre los participantes

P.4 ¿Sabía que este curso estaba financiado por la convocatoria de subvenciones públicas del SEPE para la adquisición y mejora de competencias relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital? (Base = Total entrevistados n = 9.929)

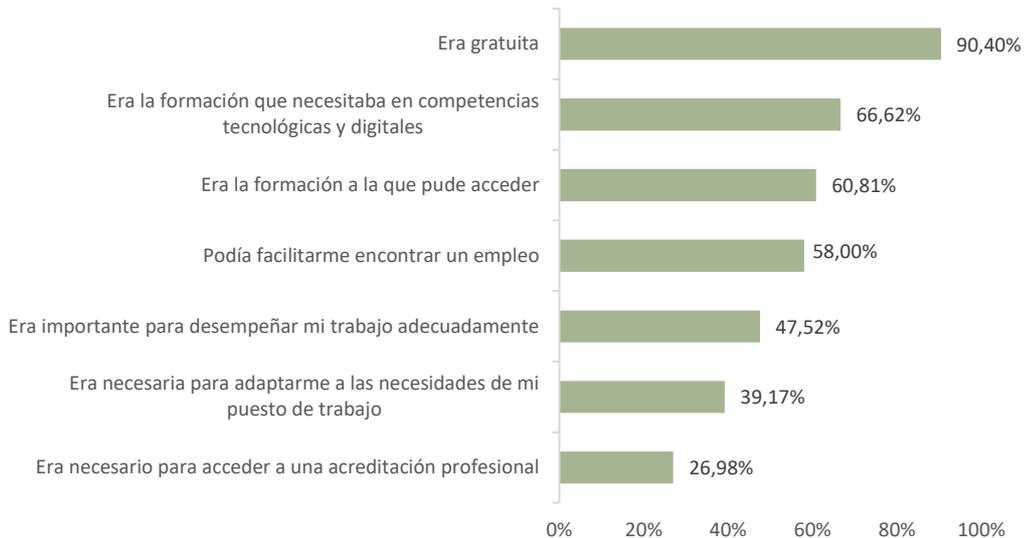


Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Este alto conocimiento que poseían los trabajadores sobre la fuente de financiación de la formación en la que habían participado está asociado con la propia motivación que los llevó a realizarla. Preguntados por estos motivos que los llevaron a participar en la formación, destaca sobremanera el hecho de que era gratuita, señalado por el 90,4% de participantes. Los estudios de caso avalan la importancia que tuvo en esta decisión que la formación fuese gratuita, por encima de cuáles eran las fuentes que la financiaban.

Gráfico 36. Motivaciones y determinantes de la decisión de participar en la formación impartida

P.7. ¿CUÁLES DE LOS SIGUIENTES MOTIVOS LE LLEVARON A REALIZAR ESTE CURSO? (multirrespuesta) (Base = Total entrevistados n = 9.929)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Junto a este motivo, el 66,6% de participantes destacó que esta era la formación que necesitaban en competencias digitales, poniendo en valor su necesidad; al tiempo que un 60,8% indica que se trataba de aquella formación a la pudieron acceder, destacando más su oportunidad.

Y, en cuanto a la utilidad esperada, el 58,00% destacó el valor que podría tener esta formación para encontrar un empleo. Asimismo, el 47,5% señala que era una formación importante para desempeñar adecuadamente su trabajo frente al 39,2% que le otorga importancia para adaptarse a las nuevas necesidades de su puesto de trabajo. Y, para una menor proporción de encuestados (27,00%) esta era una formación necesaria para acceder a una acreditación profesional.

Una lectura complementaria de estas motivaciones es que para una proporción importante de trabajadores (entre un 50% y un 60%), la importancia, la utilidad y la oportunidad de esta formación no se ceñía al ámbito estrictamente laboral, para encontrar empleo o para mejorar el desempeño en el actual. Este ha sido el perfil que en mayor medida se ha recogido en los estudios de caso realizados sobre determinadas acciones formativas, donde los trabajadores entrevistados ponen el valor de esta formación como oportunidad para cubrir necesidades personales en contenidos digitales o vinculados al puesto de trabajo, pero también como una oportunidad para incursionar en ámbitos profesionales que ahora desconocen y que desean explorar en tanto que podrían serles de interés a futuro. Es decir, indican que realizan la formación por inquietud personal y deseo de conocer un campo nuevo y abrirse a nuevos conocimientos. Considerar este perfil es importante para contextualizar la valoración de la oportunidad, utilidad y eficacia de esta formación.

Y en términos de accesibilidad, resulta importante conocer en qué medida los trabajadores formados identificaron dificultades en su participación que hayan podido suponer barreras para determinados grupos. Preguntados los trabajadores por si habían encontrado dificultades en su acceso a esta formación o en su realización, destaca que del abanico de posibles barreras que les ofrecía la encuesta, son menos del 10% los que declaran alguna dificultad, a excepción del 12,14% que señaló su dificultad para conciliar vida personal y familiar durante la formación.

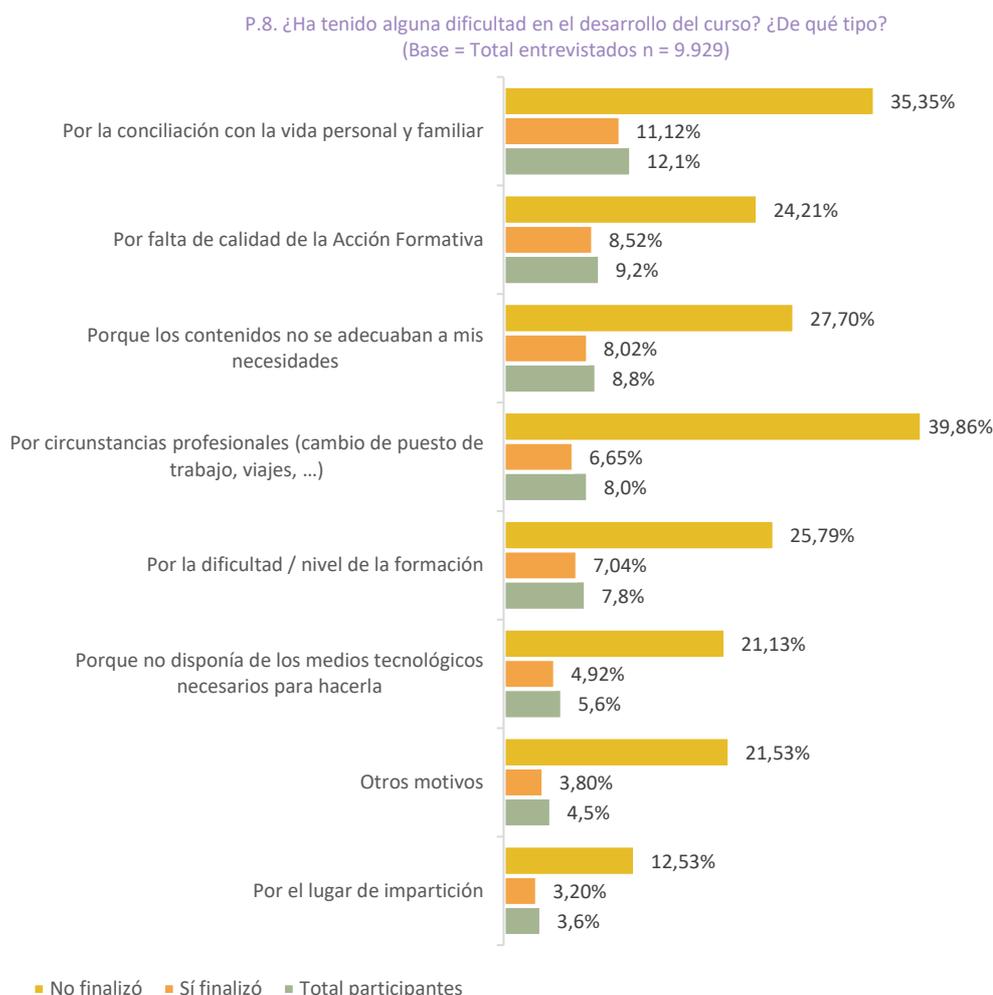
De esta manera, en lo que se refiere a aspectos propios de la formación impartida, el 9,17% señaló que sus dificultades estuvieron asociadas a falta de calidad de la acción formativa. Asimismo, para un 8,84% de trabajadores los contenidos no se adecuaban a sus necesidades y para un 7,82% las dificultades estuvieron asociadas al nivel de la formación, apuntando en ambos casos más que a una barrera en el acceso, a una falta de filtro adecuado en el mismo, para que, mediante pruebas, criterios y requisitos, pudieran evitarse estos desajustes. Si bien la heterogeneidad de perfil y nivel de los participantes en la FPE es intrínseca a la oportunidad de realizar la formación, también el papel de los tutores-formadores es crucial al respecto, antes y una vez iniciada la formación.

Otros motivos específicos de la formación, como el lugar de impartición, no han presentado dificultades para los participantes, pues tan sólo el 3,6% marcó esta opción; siendo también

residual las dificultades de acceso por falta de medio tecnológicos necesarios para desarrollar la formación (5,6%), refiriéndose sobre todo a ordenadores y conexión en un escenario de casi tres cuartas partes de acciones formativas en teleformación.

Si se distinguen las respuestas de los trabajadores encuestados, según declaren que terminaron o no la formación, es posible apreciar con claridad cómo estos motivos adquieren un mayor peso poblacional entre aquellos que abandonaron la formación. Entre quienes abandonaron y, por tanto, estos motivos adquieren mayor protagonismo como dificultades experimentadas, destacan circunstancias profesionales (39,86%) y personales (35,35%) ajenas a la propia formación. Y, centrando la atención en la propia formación, las mayores dificultades experimentadas entre quienes abandonaron hacen referencia al desajuste entre sus necesidades y los contenidos de la formación (27,7%), el nivel o dificultad de la formación (25,79%) o su falta de calidad (24,21%). Entre estos participantes, sí adquieren cierta importancia la dificultad para disponer de los medios tecnológicos necesarios (21,13%) y en menor grado el lugar de impartición (12,53%).

Gráfico 37. Dificultades percibidas en el desarrollo de la formación (Trabajadores participantes)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

3.1.2. Acceso de colectivos prioritarios

Otra de las preguntas que orientan esta evaluación se focaliza sobre en qué medida han participado los colectivos definidos como prioritarios en esta convocatoria.

Una de las demandas sectoriales, en las convocatorias de oferta para trabajadores ocupados, era la de establecer colectivos prioritarios definidos por las características propias de cada sector, favoreciendo así el acceso de participantes con perfiles específicos.

Bajo esta demanda, en la convocatoria se establecieron diferentes vías para la clasificación de los participantes como colectivo prioritario.

- ↘ Una primera categorización se vinculó a los programas transversales, aunque por su carácter generalista fue extensiva a todos los programas; en ella se aglutinó a mujeres, personas con discapacidad, personas trabajadoras con bajo nivel de cualificación y mayores de 45 años.
- ↘ Una segunda categorización se vinculó a los programas sectoriales, donde las Comisiones Paritarias podían determinar colectivos prioritarios específicos para cada sector.
- ↘ Por último, para los trabajadores desempleados y autónomos se estableció una tercera vía de clasificación porque podían acceder tanto a programas transversales como a la totalidad de los programas de formación en programas sectoriales. En estos casos, se consideró colectivo prioritario a los que no estaban en posesión de un carnet profesional, certificado de profesionalidad de nivel 2 o 3, título de formación profesional o de una titulación universitaria.

Otra característica definitoria para el cómputo de participantes como colectivo prioritario fue que la pertenencia de un participante a más de un colectivo prioritario sólo se computaba una única vez; esto tiene su reflejo en los porcentajes de participantes considerados colectivo prioritario.

A continuación, se presentan algunos datos que permiten dimensionar la relevancia que han tenido estos colectivos en los programas formativos suscritos y ejecutados en esta convocatoria.

A. Colectivos prioritarios generales

Centrando la atención en los participantes formados, el análisis de los datos permite apreciar que una gran parte corresponde a los perfiles definidos como colectivos prioritarios.

A este respecto, debe tenerse en cuenta que de los cuatro criterios de valoración técnica en la solicitud de los programas de formación, la determinación del volumen de participantes en colectivos prioritarios suponía el 20% de la nota. Si a ello se une que las entidades solicitantes han descrito un escenario en el que el objetivo de la solicitud es obtener la máxima puntuación en concurrencia competitiva (“solicitudes de 100 puntos”), puede inferirse la trascendencia que tiene esta cuestión en la conformación final del perfil de participante en esta formación. Si se añade que para la valoración técnica de las solicitudes las entidades debían asignar a cada participante a un único colectivo prioritario, con carácter excluyente, es posible aproximarse a

cómo este criterio se ha trasladado al conjunto de los 136.136 participantes en la convocatoria TIC 2018.

El alto volumen de participantes mujeres formadas (59,04%) junto con porcentajes de hombres en las otras situaciones categorizadas como prioritarias (27,21%), supone que la mayoría de los participantes fueron considerados colectivo prioritario bajo las condiciones generalistas a los programas. En la siguiente tabla se representa este escenario entre los colectivos priorizados, que representa bajo este prisma de valoración técnica, el 86,25% del total de participantes.

Tabla 56. Porcentaje de participantes formados considerados colectivos prioritarios mediante categorías excluyentes, según los criterios de valoración técnica

Colectivos Prioritarios	%
Mujeres	59,04
Participantes (hombres) > 45 años	15,73
Participantes (hombres, =<45 años), baja cualificación ³⁵	8,36
Participantes (hombres, =<45 años) desempleados y sin titulación requerida	1,99
Participantes (hombres, =<45 años) autónomos y sin titulación requerida	1,13
Participantes discapacitados (sin categoría anterior)	S.D.

Fuente: Base de datos de la Fundae (a 24/01/2022).

B. Colectivos prioritarios específicos sectoriales

Respecto a la posibilidad de fijar colectivos prioritarios específicos a nivel de sector, cabe destacar que, aunque era una demanda sectorial, sólo nueve Comisiones Paritarias determinaron colectivos sectoriales específicos relativos a las condiciones de los trabajadores ocupados. Entre los factores que han incidido a este respecto, destaca el hecho de que cuando las CPS fijan estos colectivos prioritarios, aún desconocen los criterios que se van a fijar en la convocatoria, por lo que puede darse el caso que con este establecimiento de colectivos por sector se acabe delimitando un perfil que no era el esperado, por lo que muchas de ellas optan por no fijarlos.

Si se analizan los criterios que adoptaron los sectores que los contemplaron, es posible observar diferentes pautas de priorización:

1. Las comisiones paritarias del Metal; la Construcción; las Industrias de captación, elevación, conducción, tratamiento, depuración y distribución de agua; y del sector del juguete, definen condiciones específicas de los trabajadores ocupados en cuanto a grupos de cotización, incluyendo el "08 Trabajador Cualificado", y concretando en términos de

³⁵ Se consideran trabajadores de baja cualificación aquellas personas que en el momento del inicio del curso estén incluidas en uno de los siguientes grupos de cotización del Régimen General de la Seguridad Social: peones, subalternos, auxiliares administrativos, oficiales de tercera y especialista. En caso de tratarse de autónomos y/o trabajadores desempleados, se consideran aquellas que no estén en posesión de un carnet profesional, certificado de profesionalidad nivel 2 o 3, título de formación profesional o de una titulación universitaria.

titulaciones tanto la baja cualificación como la no cualificación. En este sentido, también se incorporó el sector minero. En esta pauta se observa que sólo el 0,37% de los participantes formados de baja cualificación por categoría profesional pertenece a las Industrias de captación, elevación, conducción, tratamiento, depuración y distribución de agua; Construcción representan el 0,36%; Metal el 7,88% y sector del juguete apenas un 0,08%.

2. Con un patrón distinto de priorización se muestran las comisiones paritarias de los sectores de Estaciones de servicio; Transporte de viajeros por carretera; y Tejas, ladrillos y piezas especiales de arcilla cocida, que centran la priorización en ocupaciones o categorías profesionales definidas por convenio colectivo dentro del sector. Los datos disponibles no permiten establecer los porcentajes al no existir una clasificación por ocupación.
3. El tercer patrón aparece en el sector de la Hostelería y turismo y el de la Minería. La priorización atiende a aspectos relacionados con la edad de los participantes; en el primer caso, se valora como prioritario al colectivo de primer empleo, para el que no se disponen datos; y, en el segundo, al colectivo mayores de 40 años, debido al coeficiente reductor de aplicación en el sector minero, y que supone 29 participantes ocupados formados entre 41 y 45 años.

El balance de estos criterios en cuanto a volumen de trabajadores ocupados beneficiados por el establecimiento de estas condiciones específicas sectoriales es muy reducido, poniendo de manifiesto el efecto limitado de esta medida que contaba con un impacto potencial en el acceso muy reseñable.

Estos criterios sobre colectivos prioritarios, generales y específicos, considerados de manera conjunta, han sido para las entidades beneficiarias una de las principales dificultades para asumir los compromisos de sus programas de formación, según ha puesto de relieve la encuesta realizada, y como avalan las entrevistas, estudios de caso y grupos de trabajo realizados.

Dado que las principales dificultades que indican los participantes aparecen asociadas al grado de ajuste de la formación a sus necesidades y expectativas, resulta interesante conocer en qué medida se aplican criterios para su selección al margen de aquellos fijados por la convocatoria.

Todas las entidades consultadas en los estudios de caso señalaron que no establecen criterios o prioridades adicionales para la selección de participantes, sino que se ciñen a lo que marca la convocatoria y, concretamente, al compromiso fijado sobre colectivos prioritarios y al requisito de pertenecer al sector en el que está englobado el curso. Según indicaron, estos han sido los criterios más difíciles de cumplir como entidad de formación y los que más dificultades entrañaron para explicar a las personas interesadas que no podrían acceder a los mismos.

“Porque como al final todo lo marcan los convenios colectivos, hay personas que dicen <<es que yo trabajo en construcción, pero lo ha contratado una ETT>> y la ETT está en otro sector que es otro servicio y lo que cuenta, en este caso, es la empresa que le paga. Esto de la sectorialidad ha sido complicado, lo ha hecho más complejo” [Entidad beneficiaria participante en estudios de caso].

“Ha habido acciones formativas que eran muy demandadas en los proyectos base, donde podían participar gente de telecomunicaciones de consultorías tecnológicas y había otro tipo de perfiles que no han podido realizar el curso porque no son de esos sectores. Eso ha hecho complicado el grado de accesibilidad de los alumnos” [Entidad beneficiaria participante en estudios de caso].

Desde la perspectiva de los participantes, en las entrevistas realizadas han puesto de relieve una diversidad de situaciones en su acceso. En algunos casos indicaron que para hacer la formación tuvieron que acudir a una entrevista presencial, previa al curso, en la entidad formadora o bien que cumplimentaron un cuestionario *on line*, y que en ambos casos eran requisito para ser aceptados. En otros casos, indicaron que no tuvieron que realizar prueba de selección previa, más allá de los requisitos que tenían que documentar sobre su situación laboral.

Y, desde las entidades, se ha apuntado que aunque no solicitasen prueba de nivel en determinados cursos, siempre llevan a cabo una labor de orientación desde su departamento de captación para procurar el ajuste entre el nivel de la formación requerido y los conocimientos de partida.

En cuanto a la igualdad de oportunidades en el acceso de los trabajadores y sobre los criterios de selección de participantes, los estudios de caso han puesto de relieve la percepción de que esta convocatoria ha sido más accesible que la del 2016, en la que se ha indicado que aunque teóricamente iba destinada a todo el mundo, las restricciones de puntuación por colectivos prioritarios hacían imposible que muchos trabajadores pudieran acceder a la formación. En la convocatoria TIC 2018, se percibe que estos requisitos se relajaron y la hicieron más accesible.

Las entidades consultadas consideran que el grado de acceso que tiene cualquier trabajador que quiera acceder a la formación es muy alto porque la oferta era muy amplia. Señalaron que como en esta convocatoria *“la formación era más generalista... daba un poco igual el perfil del alumno, aquel que tenía más conocimientos, demandaba más formaciones de otro nivel y el que tenía menos conocimientos solicitaba otras”*.

No obstante, las entidades consultadas destacaron que, entre los factores clave que limitan la accesibilidad de los trabajadores a esta formación, los criterios fijados en la convocatoria continúan estando presentes, como los señalados sobre colectivo y sector al que pertenece el trabajador. Es este criterio sobre colectivos prioritarios el que ha llevado a algunas entidades a señalar que no existe igualdad de oportunidades en el acceso desde el momento en que se tienen que comprometer a una serie de cupos por colectivos para acceder a estos programas.

3.1.3 Ayudas y becas a la participación

Una de las alternativas de la convocatoria para facilitar la accesibilidad eran las ayudas y becas a la participación de personas desempleadas y personas con discapacidad.

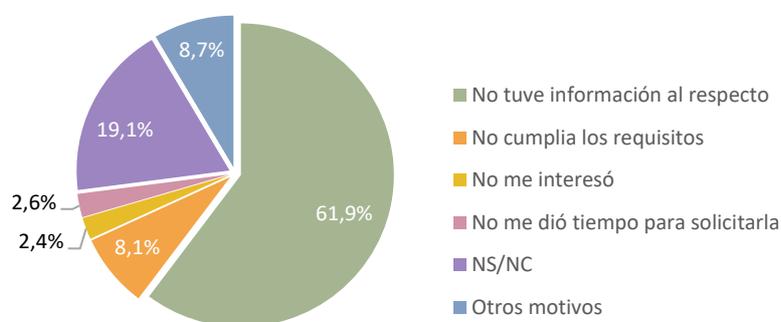
Para conocer el grado de adecuación de estas becas y ayudas para facilitar el acceso, se preguntó a las personas desempleadas encuestadas si las habían recibido, indicando el 15,1% de las mismas que sí las recibieron. Al 84,9% de participantes desempleados restantes, se les preguntó sobre los motivos por los que no la recibieron (ver gráfico siguiente) y, entre ellos, destaca que el 61,9% indicó que no tuvo información sobre estas becas.

Hay que tener en cuenta que, aunque las entidades beneficiarias debían informar sobre estas becas a los participantes, la mayor parte de la formación ha sido impartida en modalidad teleformación, mientras que las becas estaban concebidas para facilitar la asistencia a formación presencial.

En las entrevistas realizadas, los trabajadores corroboraron este argumento, aunque afirmaron ignorar la existencia de estas becas: apuntaron que el curso ya era gratuito y que, además, al ser online la modalidad en la que participaron, no tenía sentido solicitar ninguna ayuda o beca.

Gráfico 38. Motivos para no recibir beca de participación por parte de trabajadores que estaban desempleados cuando realizaron la formación

P2.2.1.2. ¿Podría indicar el motivo o motivos por los que no recibió usted beca? (multirrespuesta)
(Base = Participantes desempleados cuando realizaron el curso que no recibieron beca n = 2.807)

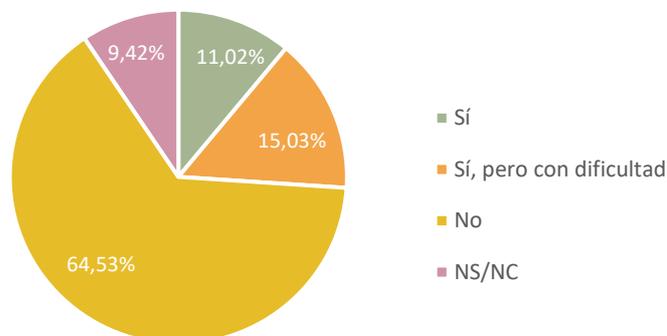


Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

En cuanto a la oportunidad e idoneidad de estas becas para facilitar la participación de trabajadores desempleados en la formación presencial, es reseñable que el 64,53% de los que la recibieron han declarado que sin ellas no habrían podido realizar la formación, alcanzando al 79,56% si se añaden los que indicaron que sí la podrían haber realizado, pero con dificultades.

Gráfico 39. Percepciones de incidencia de la beca en la participación efectiva en la formación por parte de los trabajadores desempleados que las recibieron

P2.2.3. ¿HABRÍA PODIDO REALIZAR LA FORMACIÓN SIN LA BECA?
 (Base = Participantes desempleados cuando realizaron el curso que sí recibieron beca n = 499)

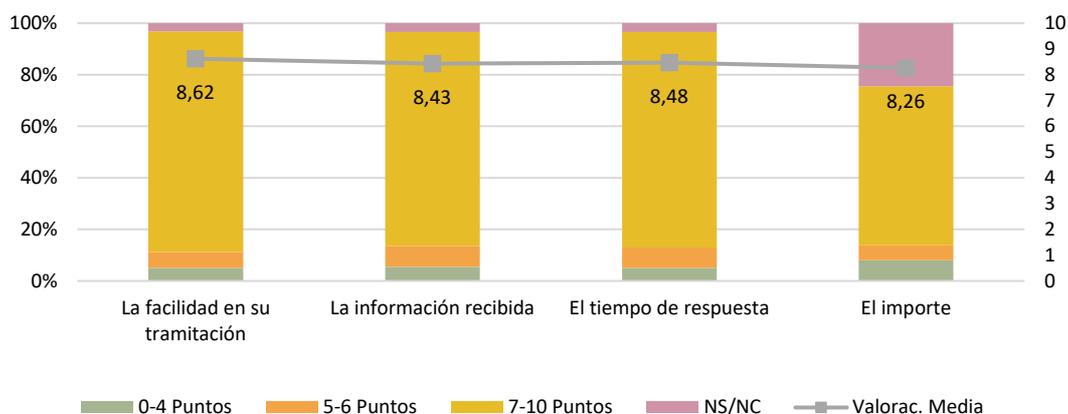


Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Asimismo, los participantes encuestados que recibieron estas becas y ayudas han valorado positivamente su adecuación y tramitación. En general, como ilustra el gráfico siguiente, ha sido muy fácil la solicitud y tramitación de la beca/ayuda, otorgándole a esta cuestión una valoración promedio de 8,62 sobre 10 (el 85,7% le otorga entre 7 y 10 puntos). En cuanto a la información recibida sobre estas becas y ayudas, la valoración promedio fue de 8,43 sobre 10 y el tiempo de respuesta a la solicitud presentada fue valorado con un 8,48. El importe recibido con la beca también parece ajustarse a las necesidades de estos participantes, pues le otorgaron un 8,26 de valoración promedio sobre 10.

Gráfico 40. Grado de adecuación de la beca para facilitar la participación en la formación

P2.2.2. VALORE LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE LA BECA RECIBIDA (0-10 PUNTOS).
 (Base = Participantes desempleados cuando realizaron el curso que sí recibieron beca n = 499)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

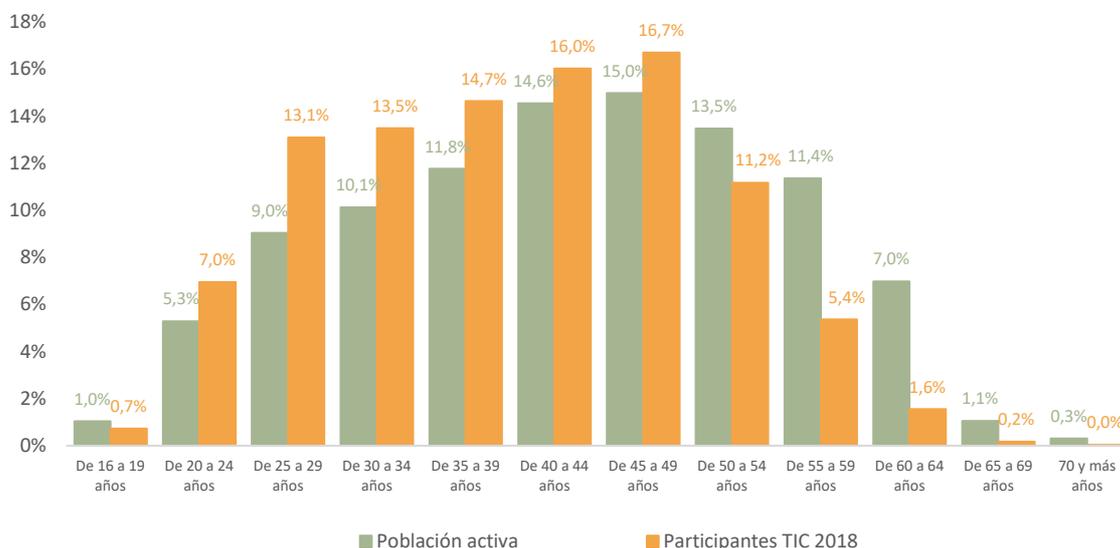
3.1.4 Accesibilidad de la convocatoria y brecha digital

Uno de los intereses de esta evaluación en términos de accesibilidad era aproximarse también a la incidencia que la brecha digital haya podido tener en el acceso de los participantes. Es decir, se trata de indagar en qué medida aquellas personas que presentaban mayor o menor brecha digital han visto facilitado o dificultado su acceso a esta formación.

Una primera vía para analizar esta cuestión es aproximarse a las edades de los participantes y así lo entienden las entidades beneficiarias consultadas. En lo que se refiere al grado de incidencia de la brecha digital en los procesos de reclutamiento y selección de participantes, las entidades consultadas en los estudios de caso han ilustrado que la brecha digital afecta en que estadísticamente, viendo el panel de edades medias de participantes en los cursos, a través de la propia información de la matrícula o de los cuestionarios de evaluación que se realizan, encuentran que la mayoría de participantes se concentran en el tramo de edad de 25 a 45 años.

Para contrastar estas percepciones es necesario recurrir a datos globales de trabajadores, de manera que se pueda comprobar en qué medida los datos de participantes en la convocatoria TIC según tramos de edad mantienen la participación y el peso relativo que se observa en el mercado de trabajo. Para ello se ha recurrido a los datos de la Encuesta de Población Activa³⁶ que publica el INE durante los años de la convocatoria.

Gráfico 41. Comparativa de la distribución porcentual por tramos de edad de los participantes totales en la Convocatoria TIC 2018 y de los activos en el mercado de trabajo (EPA)



Fuente: Base de datos de la Fundae (a 24/01/2022); EPA 2021 (INE).

El gráfico anterior permite observar que entre los participantes de la convocatoria TIC 2018 aparecen sobrerrepresentados aquellos trabajadores de entre 20 y 49 años; mientras que ocurre

³⁶ Se han tomado los datos de la EPA del cuarto trimestre de 2021 (Ocupados, Activos y Parados).

lo contrario con aquellos trabajadores de 50 y más años. Concretamente, el 18% de los participantes en la formación tenía 50 o más años, mientras que entre la población activa estos trabajadores representaban el 30% en 2018 y llegaron a representar el 33% en 2021.

Este menor peso relativo de los trabajadores de 50 o más años entre los participantes en la convocatoria es el que las entidades consultadas asocian a la influencia que puede estar teniendo la brecha digital sobre el acceso de los trabajadores de más edad. Desde esta óptica, indican que la brecha digital en personas mayores de 50 años opera en diversos planos: haciendo que sean menos atractivas para ellas las acciones formativas de esta convocatoria; que tengan menos acceso a las redes sociales en las que se difunden de forma mayoritaria estos cursos; y que presenten mayor dificultad para la tramitación digital de la documentación requerida.

No obstante, las personas expertas en TIC y procesos de digitalización que fueron consultadas indicaron que “la brecha digital es un concepto vivo”, que ya no se identifica en personas que no tienen acceso o no hacen uso de la tecnología. En ese contexto, indicaron que estaban muy claros los indicadores que mostraban una persona en brecha, asociados en muchos casos a sus edades. En cambio, hoy día, una vez que se ha avanzado en conectividad y uso, no se puede afirmar que no existe brecha digital, sino que la brecha digital es otra y se identifica con otras características. Así, en la actualidad, las habilidades técnicas para considerar a una persona en brecha son distintas a las de hace unos años, pero la brecha no ha desaparecido, es más, con la aceleración de procesos existe la percepción, entre los expertos consultados, de que la brecha digital se ha incrementado, pero se refieren a otra brecha distintita a la que se calificaba hace unos años. En este nuevo contexto *“una persona puede estar en brecha por no hacer un uso eficiente, crítico y responsable de la tecnología que tiene a su alcance”* [Entrevista a Expertos en TIC y procesos de digitalización].

Esto ha hecho que términos como “nativos digitales”, aplicados per se a los jóvenes, hayan perdido vigencia, pues los datos indican que un porcentaje importante de estos no logra un nivel básico de capacidades para ser considerado competente digitalmente.

Al margen de esta interpretación sobre cómo puede estar operando la brecha digital entre quienes no acuden a esta formación, los datos de participantes no muestran evidencias solventes sobre otras circunstancias que puedan estar operando en esta brecha entre quienes tienen 50 o más años.

El análisis por edad muestra que los mayores de 55 años no destacan en cuanto a las dificultades que manifiestan que tuvieron que enfrentar durante la formación. El análisis de estas dificultades entre quienes abandonaron la formación muestra que la franja de edad de 65 o más años presenta una tasa de abandono de la acción formativa superior al conjunto de la población -triplicando la media (12,8% frente a 4,3%)-, algo que ocurre, en mucha menor medida, con el grupo de 16 a 24 años, donde abandonaron la formación también en mayor medida que el promedio (6,5%).

Si se analizan los motivos de abandono de los participantes se aprecia que quienes registran 55 o más años no presentan por lo general mayores porcentajes en categorías que podrían estar asociadas a brecha digital, como “no disponía de la tecnología necesaria para seguir el curso” o “los

contenidos no se adecuaban a mis necesidades”. Y si se analiza el problema principal que aducen estos participantes que abandonaron la formación en estos tramos de edad, se aprecia que son “circunstancias personales” (60,8% de los participantes de 65 años o más frente al 44,8% que anota la población en su conjunto). Este abandono por “circunstancias personales” podría estar “ocultando” otras cuestiones como “no me entero” por problemas de “brecha derivada de la edad”, si bien no se encontraron otros datos o discursos que avalaran esta interpretación.

Otro análisis realizado para detectar la posible incidencia de la brecha digital en el acceso de los participantes ha sido centrar la atención en el año 2020, durante el contexto de la pandemia, por la especial incidencia de la teleformación, la irrupción del aula virtual y la imperiosa necesidad de adquirir competencias digitales para el empleo.

El análisis de participantes formados en el año 2020 (75.417) atendiendo al nivel de la formación realizada por rango de edad muestra un leve incremento porcentual en la formación de nivel avanzado en los rangos de edad más jóvenes (16-34) e incrementos porcentuales también leves en la realización de formación de nivel básico en los rangos de más edad (35 o más años). Estos datos podrían estar indicando que los trabajadores de más edad necesitaban en 2020 una formación en competencias digitales de nivel básico por su peor posición de partida.

Tabla 57. Participantes formados en el año 2020 por nivel de la formación y rango de edad

	Nivel Básico		Nivel Avanzado	
	Nº	%	Nº	%
16-24 años	2.503	7,25%	3.260	7,97%
25-34 años	9.033	26,16%	11.927	29,17%
35-44 años	10.686	30,95%	12.606	30,83%
45-54 años	9.815	28,43%	10.626	25,99%
55-64 años	2.402	6,96%	2.407	5,89%
65 o más años	88	0,25%	64	0,16%
Total	34.527	100,00%	40.890	100,00%

Fuente: Base de datos de la Fundae (a 24/01/2022); EPA 2021 (INE).

Y, si se atiende al nivel de la formación realizada en el año 2020 según el nivel de estudios de los participantes también se observa como a menor formación de base alcanzada mayor porcentaje de participantes en formación de nivel básico.

Tabla 58. Participantes formados en el año 2020 por nivel de estudios y rango de edad

	Nivel Básico		Nivel Avanzado	
	Nº	%	Nº	%
Sin titulación	1.072	3,10%	1.037	2,54%
Educación primaria	1.778	5,15%	1.557	3,81%
Primera etapa Educación Secundaria (1 ^{er} y 2 ^o ciclo de la ESO, EGB, Graduado escolar, certificados de profesionalidad nivel 1 y 2)	4.932	14,28%	4.526	11,07%
Segunda etapa de Educación Secundaria (Bachillerato, FP de grado medio, BUP, FPI y FPII)	10.737	31,10%	10.502	25,68%
Carnet Profesional	85	0,25%	79	0,19%
Educación postsecundaria no superior (Certificados de Profesionalidad de nivel 3)	941	2,73%	1.158	2,83%
Técnico superior / FP grado superior y equivalentes	4.180	12,11%	7.521	18,39%
Estudios universitarios 1 ^{er} ciclo (Diplomatura - Grados)	5.321	15,41%	7.103	17,37%
Estudios universitarios 2 ^o ciclo (Licenciatura - Máster)	5.181	15,01%	6.980	17,07%
Estudios universitarios 3 ^{er} ciclo (Doctorado)	217	0,63%	308	0,75%
Otra titulación (Especificar)	83	0,24%	119	0,29%
Total general	34.527	100,00%	40.890	100,00%

Fuente: Base de datos de la Fundae (a 24/01/2022); EPA 2021 (INE).

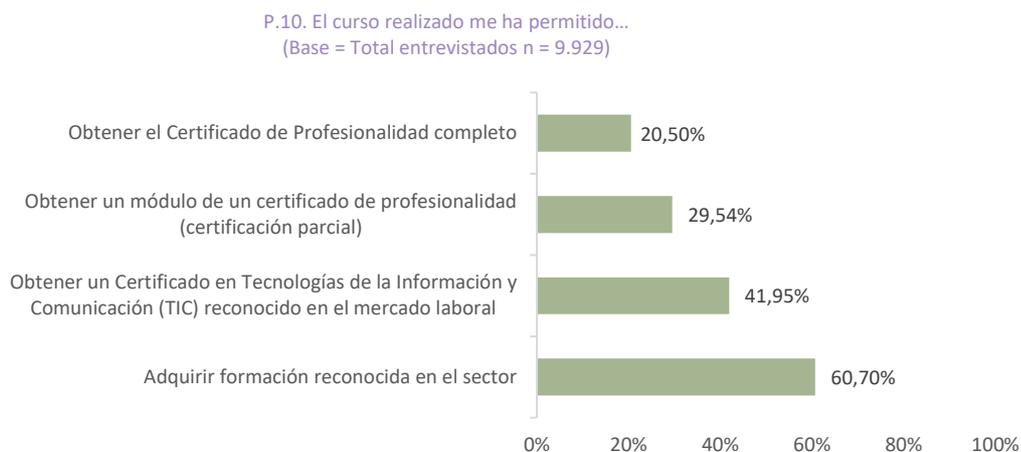
Se pone de relieve como en el año 2020 los participantes de más edad se centraron en mayor proporción en formación de nivel básico en el ámbito de las TIC y la digitalización, al igual que aquellos que contaban con menores niveles educativos alcanzados, que también se concentran en mayor medida en esta formación básica orientada a adquirir competencias digitales, frente a las de nivel avanzado que focalizan en el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades que ya se poseen.

3.2 Mejora de la cualificación de los trabajadores formados en la convocatoria TIC 2018

Para contar con una aproximación a la incidencia de la Convocatoria TIC 2018 sobre la mejora de la cualificación de los trabajadores formados, en la encuesta realizada se incorporaron cuestiones para conocer en qué medida la formación había contribuido a obtener titulaciones, certificados de profesionalidad o bien algún tipo de certificado formativo que permita a los trabajadores capitalizar estos aprendizajes en el mercado laboral y en su desarrollo profesional.

En lo que se refiere a la esfera profesional y laboral, cabe destacar que seis de cada diez participantes encuestados indican que esta formación les ha permitido adquirir una formación que se encuentra reconocida en su sector (60,70%), lo cual constituye un elemento positivo en la cualificación profesional de los trabajadores.

Gráfico 42. Percepciones sobre mejora de la cualificación entre trabajadores formados



Fuente: Encuesta a participantes de la Convocatoria TIC 2018.

Si se circunscribe la pregunta a los participantes al grado en que la formación recibida se ha traducido en certificaciones profesionales en TIC reconocidas en el sector, los resultados son más moderados, pues el porcentaje de trabajadores que avala este efecto de la convocatoria se reduce hasta el 41,95%, que son quienes señalan que han podido obtener un certificado en TIC reconocido en el mundo laboral.

Los resultados de la convocatoria en términos de cualificación vía certificados de profesionalidad son residuales, si se atiende al volumen de este tipo de especialidades que fueron desarrolladas en los programas formativos suscritos. Ante esta pregunta, el 20,50% de los trabajadores participantes encuestados respondieron que esta formación les había ayudado a obtener un certificado de profesionalidad completo y suben hasta un 29,54% los que señalan que les había facilitado la obtención de una certificación parcial al obtener algún módulo de un certificado de profesionalidad. No obstante, como ya ocurriera en otras evaluaciones publicadas en el sistema de formación profesional para el empleo, el trabajo de campo ha puesto de relieve la necesidad de tomar con prudencia estos datos sobre los efectos en cualificación vía certificados de profesionalidad, ante el desconocimiento imperante entre los trabajadores sobre este tipo de formación, que genera confusiones que hacen que los identifiquen como meros certificados de aprovechamiento de la formación que puedan serles de utilidad para avalar el desempeño de su profesionalidad en su sector u ocupación.

3.3 Desarrollo de competencias digitales en las áreas prioritarias

En este apartado se analiza en qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar las competencias de su población destinataria, teniendo en cuenta las áreas prioritarias que fueron definidas. Para ello, la evaluación ha incorporado una doble mirada:

- ➔ Por un lado, se analiza la percepción de los participantes sobre la mejora de su cualificación y sus competencias digitales **a través de la formación recibida en la convocatoria.**

- Y, por otro lado, para aproximarse a su incidencia en las áreas prioritarias se analiza **qué contenidos prioritarios han sido ofertados** en cada una de las áreas definidas, a través del número de participantes y trabajadores formados, de las acciones y grupos formativos ejecutados, de las horas impartidas, y de la financiación suscrita. Este análisis de contenidos prioritarios incorpora un estudio detallado de las dos áreas con mayor oferta, así como un resumen de los principales indicadores del resto de áreas.

3.3.1. Desarrollo de competencias digitales en los trabajadores participantes

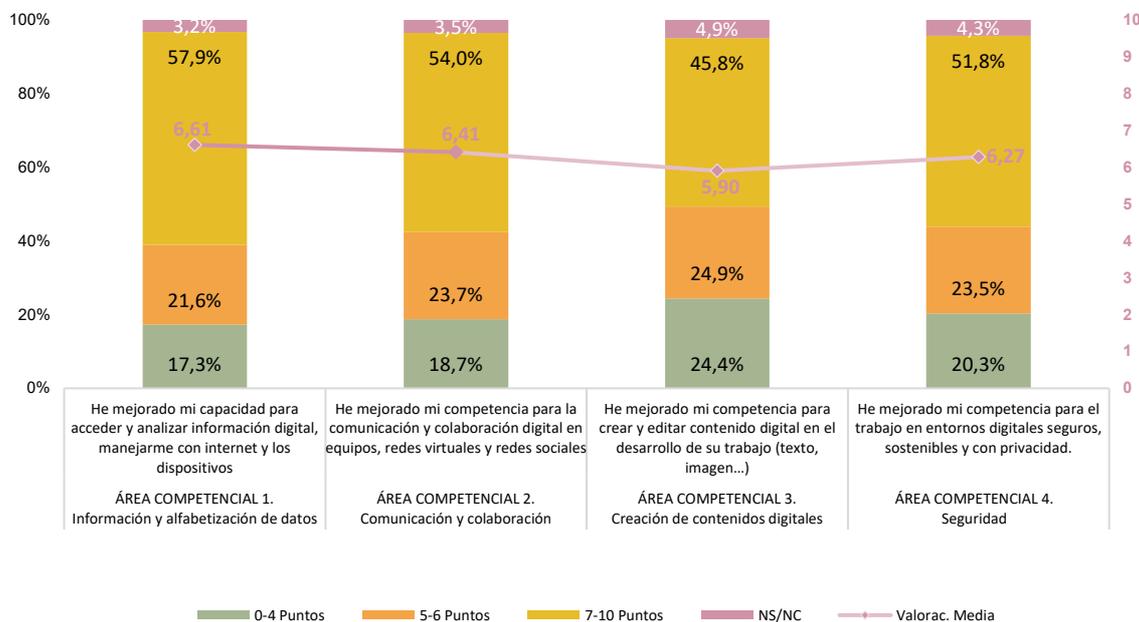
La Convocatoria TIC 2018 se evalúa sin unos referentes claros y estandarizados para la medición de la competencia digital adquirida por los participantes y su transferencia al puesto de trabajo. Para conocer el desarrollo competencial derivado de la formación impartida en esta convocatoria es útil contemplar el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía, también conocido como DigComp, pues se presenta como una herramienta diseñada para la formación de ciudadanos y profesionales en sintonía con las necesidades de la sociedad contemporánea. Este Marco presenta 21 competencias reunidas en 5 áreas competenciales: Información y alfabetización de datos; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos digitales; Seguridad y Resolución de problemas. Su última actualización de 2022, DigComp 2.2, ofrece un marco para comprender qué supone hoy tener competencia digital, que se traduce en tener competencias en todas las áreas DigComp.

Con este referente, la encuesta a participantes ha procurado aproximarse a estas competencias entre los trabajadores que se formaron en la convocatoria TIC 2018, recabando sus percepciones en torno a unas cuestiones generales vinculadas a las principales áreas competenciales.

Entre el 75%-80% de los encuestados expresan una mejora en los ítems propuestos, si bien este análisis es una pequeña aproximación a la contribución que la formación ha tenido en la mejora de su competencia digital.

Gráfico 43. Efectos de la formación en el desarrollo de conocimientos y habilidades en las áreas de competencia digital (distribución porcentual de las valoraciones y promedios)

P.12. La acción formativa me ha permitido mejorar mis capacidades o competencias en las siguientes áreas ..(Base = Total entrevistados n = 9.929)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Es llamativo que la mejor valoración de los efectos de esta formación se otorgue a la mejora de las competencias sobre el área competencial de Información y alfabetización digital básica (6,61 sobre 10), donde el 57,9% le otorgó una valoración de 7 o superior, y siendo casi el 80% quienes le otorgaron una calificación de 5 o superior. Y fueron solo un 17,3% los que no percibieron un desarrollo suficiente en esta área competencial, apuntando oportunidades de mejora.

La segunda área competencial con mayor incidencia percibida fue el de Comunicación y colaboración digital, que facilita el trabajo en equipo y redes virtuales y la comunicación vía redes sociales, que recibió una valoración promedio de 6,41 entre los 9.929 participantes encuestados.

El efecto de la convocatoria en la mejora de las competencias digitales en Seguridad (área 4), atendiendo a la percepción de haber adquirido las habilidades para el trabajo en entornos digitales seguros, sostenibles y con parámetros de privacidad adecuados, obtuvo un 6,27 de valoración promedio, ocupando la tercera posición. Es sin duda uno de los principales efectos, si se tiene en cuenta que la formación en el área de Ciberseguridad ha sido la más extendida en volumen de participantes de esta convocatoria.

Los resultados se presentan más modestos en la competencia de creación de contenidos digitales en los entornos laborales, que recibió una valoración promedio de 5,90 sobre 10 y donde fue más alto (24,4%) el porcentaje de trabajadores que percibe como insuficiente la

adquisición de esta competencia (valoración de 4 o inferior) a partir de los cursos realizados en la convocatoria.

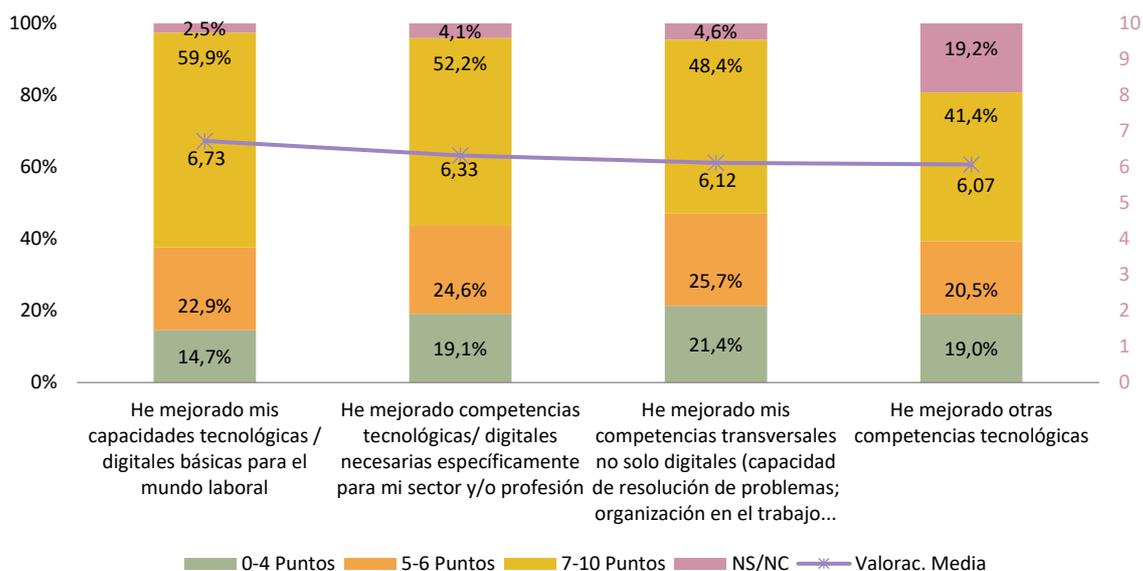
De forma complementaria a la acción formativa que los encuestados han realizado y al desarrollo de las competencias de carácter técnico-profesional que la formación pudiese haberles proporcionado, los ítems propuestos recogen aspectos básicos de digitalización en la ciudadanía, necesarios en la actualidad para el “aprendizaje a lo largo de la vida”.

Al respecto, es necesario contextualizar el desarrollo de la convocatoria en un momento donde la necesidad de la tecnología y la idoneidad de la digitalización para afrontar la pandemia tuvieron un peso importante. Los entornos virtuales de aprendizaje, siendo las distintas modalidades no presenciales la forma predominante en la convocatoria, contribuyeron de forma positiva a la mejora transversal de las habilidades asociadas a todas las áreas competenciales, siendo la 3 (Creación de contenidos digitales) la menos potenciada por las herramientas disponibles para el aprendizaje en remoto. Precisamente, los resultados en esta área son los menos favorables (5,90), mientras en el resto de las competencias se sitúan por encima de 6,25.

Estas percepciones de los participantes los han llevado a otorgar la máxima puntuación promedio a la mejora de sus capacidades tecnológicas/digitales básicas para el mundo laboral (6,73 sobre 10), por encima incluso de la mejora percibida en aquellas competencias digitales necesarias o específicas de su sector o profesión, a las que otorgaron 6,33 sobre 10 en promedio, o sobre otras competencias, sean tecnológicas (6,07%) o transversales (6,12%).

Gráfico 44. Efectos de la formación en el desarrollo de conocimientos y habilidades en las áreas de competencia digital (distribución porcentual de las valoraciones y promedios)

P.12. La acción formativa me ha permitido mejorar mis capacidades o competencias en las siguientes áreas . [Base = Total entrevistados n = 9.929]



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

3.3.2. Cualificación y competencias a través de la oferta formativa en contenidos prioritarios

El establecimiento de los contenidos prioritarios en la Convocatoria TIC 2018 no encuentra un referente claro en su conceptualización y diseño que permita identificar los motivos que llevaron a identificar estas áreas o los valores de partida que se presentaban en los diferentes ámbitos sectoriales de forma que facilite conocer su evolución.

Por tanto, conocer las realizaciones en términos de actividades formativas realizadas, horas impartidas y participantes formados en cada área prioritaria establecida resulta clave para, cuando menos, dimensionar el resultado potencial de la convocatoria sobre la mejora de las competencias digitales en cada una de esas áreas.

Los datos arrojan resultados de lo que aconteció con las diferentes áreas prioritarias de la convocatoria y su aceptación en la fase de solicitud, desde la óptica de las entidades solicitantes; y en la ejecución, desde la visión del alumnado potencial a la oferta.

En la siguiente tabla se presentan los principales indicadores de ejecución de la convocatoria en las áreas prioritarias, atendiendo al número de participantes y trabajadores formados, horas de formación impartidas en los grupos y acciones formativas realizadas, así como datos sobre la financiación suscrita en cada área y el coste medio ponderado por participante y hora.

Tabla 59. Áreas prioritarias organizadas por indicadores base

Área prioritaria	Nº	Participantes Formados	Horas Formación Realizada	Trabajadores Formados	Acciones Formativas Realizadas	Grupos Formativos Realizados	Financiación Suscrita	Coste Medio*
Ciberseguridad	2	52.577	2.556.065	43.297	598	3.191	15.099.592,90 €	5,71 €
Sin Área Prioritaria	0	32.193	2.843.970	29.277	462	2.015	14.089.615,00 €	5,84 €
Análítica avanzada	10	16.466	824.839	15.584	258	1.165	4.660.642,60 €	5,85 €
Desarrollo de sistemas información	5	13.588	840.396	13.193	243	966	5.890.519,84 €	5,85 €
Inteligencia artificial y realidad virtual	4	8.694	272.366	3.350	32	396	1.629.759,00 €	5,72 €
Diseño avanzado	14	3.797	194.660	3.251	79	274	1.758.523,80 €	7,35 €
Administración electrónica	13	3.090	110.795	3.051	59	216	967.914,10 €	5,81 €
Internet de las cosas y domótica	9	2.889	199.760	2.845	30	162	1.082.212,00 €	5,93 €
Servicios de ubicación	12	1.460	225.400	1.426	28	96	1.449.827,80 €	6,04 €
Computación en la nube	8	779	49.390	777	29	59	289.900,00 €	5,80 €
Drones	6	365	26.263	363	11	24	192.048,20 €	5,72 €
Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D	3	156	9.280	156	7	9	67.806,00 €	6,33 €
Comunicaciones de Banda Ancha	1	40	7.200	40	3	3	192.960,00 €	5,77 €
Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma	7	33	868	33	2	4	14.428,80 €	6,19 €
Computación cognitiva	11	9	54	9	1	1	2.538,00 €	6,54 €
Total general		136.136	8.161.306	106.014	1.842	8.581	47.388.288,04 €	5,81 €

* Coste medio ponderado según coste por ámbito sectorial (comisión paritaria) y número de participantes totales por área

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Estos son los datos que permiten observar los principales patrones de comportamiento, identificados en torno a tres grandes bloques. Si se atiende al análisis de la distribución porcentual de estas variables en las áreas prioritarias se aprecia con claridad estos tres grandes bloques que reúnen los contenidos con oferta destacada, aquellos otros con oferta moderada y los restantes que anotaron una baja oferta y en muchos casos de naturaleza residual en volumen de participantes.

Tabla 60. Distribución de participantes y trabajadores formados, horas de formación realizada, acciones y grupos formativos realizadas y financiación suscrita, por áreas

	Participantes Formados	Trabajadores Formados	Horas Formación Realizada	Acciones Formativas Realizadas	Grupos Formativos Realizados	Financiación Suscrita
Ciberseguridad	38,62%	40,84%	31,32%	32,46%	37,19%	31,86%
Sin Área Prioritaria	23,65%	27,62%	34,85%	25,08%	23,48%	29,73%
Analítica avanzada	12,10%	14,70%	10,11%	14,01%	13,58%	9,84%
Desarrollo de sistemas información	9,98%	12,44%	10,30%	13,19%	11,26%	12,43%
Inteligencia artificial y realidad virtual	6,39%	3,16%	3,34%	1,74%	4,61%	3,44%
Diseño avanzado	2,79%	3,07%	2,39%	4,29%	3,19%	3,71%
Administración electrónica	2,27%	2,88%	1,36%	3,20%	2,52%	2,04%
Internet de las cosas y domótica	2,12%	2,68%	2,45%	1,63%	1,89%	2,28%
Servicios de ubicación	1,07%	1,35%	2,76%	1,52%	1,12%	3,06%
Computación en la nube	0,57%	0,73%	0,61%	1,57%	0,69%	0,61%
Drones	0,27%	0,34%	0,32%	0,60%	0,28%	0,41%
Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D	0,11%	0,15%	0,11%	0,38%	0,10%	0,14%
Comunicaciones de Banda Ancha	0,03%	0,04%	0,09%	0,16%	0,03%	0,41%
Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma	0,02%	0,03%	0,01%	0,11%	0,05%	0,03%
Computación cognitiva	0,01%	0,01%	0,00%	0,05%	0,01%	0,01%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

El análisis de los patrones de comportamiento muestra la máxima concentración de todos los indicadores en dos áreas, siendo una de ellas no prioritaria, acercando el alcance real de la convocatoria mediante formaciones con contenidos tecnológicos generales de amplio espectro sectorial y compartidos por una gran diversidad de ocupaciones profesionales, con un gran alcance en trabajadores formados (más de dos tercios del total).

Un segundo grupo que presenta un comportamiento diferenciado reúne a tres áreas con una oferta de contenidos que concentra cada una de ellas entre el 6% y el 12% de participantes formados, ilustrando una oferta de contenidos intermedia respecto al conjunto de las áreas.

Y, finalmente, un tercer grupo compuesto por aquellas áreas que ofertan contenidos con una alta especialización en el ámbito de las tecnologías y la digitalización y que ninguna de ellas recibe más del 3% de los participantes formados, identificándose dentro de ellas un subgrupo con oferta residual, formado por 6 áreas que cada una recibe menos del 1% de los participantes formados.

En la tabla siguiente se han caracterizado estos tres bloques que se conformaron atendiendo a los contenidos ofertados con la convocatoria en las áreas priorizadas.

Tabla 61. Oferta de contenidos prioritarios: participantes, horas, acciones, grupos y financiación

Bloque 1: Alta oferta [A partir de 20.000 participantes/área]	Caracterización	
Este grupo lo conforman las áreas: 2. Ciberseguridad 0. Sin área prioritaria	→ Participantes formados:	→ 62%
	→ Trabajadores formados:	→ 68%
	→ Horas de formación ejecutadas:	→ 66%
	→ Acciones formativas ejecutadas:	→ 57%
	→ Grupos formativos ejecutados:	→ 60%
	→ Financiación suscrita:	→ 61,59%
Bloque 2: Media oferta [Entre 5.000 y 19.999 participantes/área]	Caracterización	
Este grupo lo conforman las áreas: 10. Analítica Avanzada 5. Desarrollo de sistemas de Información 4. Inteligencia Artificial y realidad virtual	→ Participantes formados:	→ 28%
	→ Trabajadores formados:	→ 30,30%
	→ Horas de formación ejecutadas:	→ 24%
	→ Acciones formativas ejecutadas:	→ 29%
	→ Grupos formativos ejecutados:	→ 29%
	→ Financiación suscrita:	→ 25,71%
Bloque 3: Baja oferta [Menos de 5.000 participantes/área]	Caracterización	
Este grupo lo conforman las áreas: 14. Diseño avanzado 13. Administración electrónica 9. Internet de las cosas y domótica 12. Servicios de ubicación 8. Computación en la nube 6. Drones 3. Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D 1. Comunicaciones de Banda Ancha 7. Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma 11. Computación cognitiva	→ Participantes formados:	→ 9%
	→ Trabajadores formados:	→ 11,28%
	→ Horas de formación ejecutadas:	→ 10%
	→ Acciones formativas ejecutadas:	→ 13%
	→ Grupos formativos ejecutados:	→ 10%
	→ Financiación suscrita:	→ 12,70%

Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

1. Las áreas del Bloque I, de alta oferta en la convocatoria, presentan contenidos tecnológicos comunes en su aplicación a un amplio espectro de sectores y ocupaciones. Ciberseguridad (2) cuenta con 318 priorizaciones en los PRS de prácticamente todos los sectores, y Sin área

(0) contó con 2.434 priorizaciones. Son, por ello, las áreas más solicitadas y ejecutadas. Asimismo, las acciones formativas realizadas tuvieron un menor coste medio de ejecución.

2. En el Bloque II, las áreas muestran distintos comportamientos.
 - a. Inteligencia Artificial y realidad virtual está focalizada en el sector de la Sanidad en cuatro especialidades que aglutinan el 98,60% de los trabajadores formados de dicho sector.
 - b. El área de Analítica Avanzada (área prioritaria 10) se prioriza 87 veces en los PRS; ejecuta sólo 15 especialidades formativas, pero tres de ellas se posicionan entre las que mayor volumen de participantes formados alcanza, como puede apreciarse en la tabla siguiente, que presenta el ranking de acciones formativas por participantes formados.
 - c. Por último, Desarrollo de Sistemas de información cuenta con un total de 101 priorizaciones en los PRS de 30 ámbitos sectoriales distintos, lo cual implica mayores probabilidades de solicitud.
3. Las áreas más especializadas (Bloque III) apenas se trasladan a programas formativos. El número de trabajadores ocupados formados es proporcionalmente mayor si se compara con las áreas del Bloque I debido, entre otras causas, a la especialización de las materias, a la propia sectorialidad de los programas y al menor acceso de participantes desempleados (con la excepción de Sanidad).

En Robótica y Gestión y mantenimiento de impresoras 3D se forman participantes del sector de la Educación principalmente (62,82%). El 100% de los participantes en el área prioritaria Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma pertenece al Metal; al igual que el área de Internet de las cosas y Domótica, donde el porcentaje de participantes del Metal es del 92,50%. Y en Servicios de ubicación, el sector de la Agricultura y ganadería representa el 63,01% de los participantes formados. Se observan también leves incrementos en el coste promedio debido a una priorización en ámbitos sectoriales con mayor financiación, como es el caso del área de Diseño Avanzado, que cuenta con acciones formativas priorizadas fundamentalmente en Construcción e industrias extractivas, con un 70% de los participantes formados en este área.

Para facilitar el análisis de la eficacia en cuanto a las competencias adquiridas a partir de los contenidos impartidos en la ejecución de las áreas, se presentan a continuación una serie de rankings a partir de los indicadores básicos de ejecución: especialidades con mayor número de participantes, especialidades con mayor coste y especialidades con más horas impartidas.

En el ranking de las **especialidades formativas con mayor número de participantes formados**, un total de diez (4,54% de las 220 especialidades ejecutadas) aglutinan casi la mitad de los participantes formados. Coherentemente con la convocatoria y la priorización, 7 especialidades pertenecen a la familia profesional de Informática y Comunicación, seguida de Comercio y marketing, y Administración y Gestión.

Se observa la predominancia de las áreas prioritarias de Ciberseguridad (2), Analítica avanzada (10) y Sin área (0) y el carácter innovador de todas las especialidades. Otros rasgos más heterogéneos en la tipología de especialidades formativas son el nivel de competencia, tanto básico como avanzado, presentándose también un rango amplio en cuanto al número de horas (10 horas – 180 horas), si bien las dos especialidades con mayor número de participantes formados son de 50 (IFCM026PO) y 10 horas (IFCT106PO), respectivamente.

Tabla 62. Ranking de acciones formativas por participantes formados

Código	Denominación corta	Nº. Horas AF	Nivel de compet.	Carácter innovad.	Área priorit.	Participantes formados
IFCM026PO	SEGURIDAD INFORM. Y FIRMA DIG.	50	Básicas	SI	2	11.801
IFCT106PO	SISTM DE PROTECCIÓN Y SEG. INF	10	Avanzadas	SI	2	9.556
IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMATIC	100	Avanzadas	SI	2	8.363
IFCT057PO	INTERNET SEGURO	50	Básicas	SI	2	7.337
ADGG102PO	BUSINESS INTELLIGENCE	30	Avanzadas	SI	10	6.466
IFCD048PO	SCRUM	16	Avanzadas	SI	5	6.191
IFCD022PO	EXPERTO WEB Y MULTIMEDIA	150	Básicas	SI	0	4.175
IFCT128PO	BIG DATA	40	Avanzadas	SI	10	4.003
COMM085PO	MKTING Y REPUTACIÓN ON LINE	180	Básicas	SI	0	3.861
COMM061PO	POSICIONAMIENTO WEB EMPRENDIM.	90	Avanzadas	SI	10	3.841

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

En la siguiente tabla se muestra el **ranking de las acciones formativas con mayor financiación** atendiendo al coste total en relación con el ámbito sectorial en el que son ejecutadas. Las acciones formativas, conforme a las diez especialidades representadas, suponen el 18,68% de la financiación total suscrita. La información apunta a que las especialidades impartidas con mayor duración y financiación no son las que alcanzan mayor cobertura de participantes formados; pero requieren menor esfuerzo por parte de las entidades de formación en la movilización de recursos para la captación de alumnado y su gestión, llevando a cabo el difícil engranaje entre la rentabilidad económica y la cobertura de participantes.

Tabla 63. Ranking de acciones formativas según coste de la formación por ámbito sectorial

Ámbito Sectorial.Comisión Paritaria (lit.)	Código	Denominación corta	N.º Horas AF	Nivel de compet.	Área priorit.	Carácter innovad.	Participantes formados	Horas Formación Realizada	Financiación Suscrita	Coste hora	Total Coste
Comercio	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMATIC	100,00	Avanzadas	2	SI	2662	266200	5.076.142,52	5,59	1.486.821,13
Intersectorial/Transversal	COMM085PO	MKTING Y REPUTACIÓN ON LINE	180,00	Básicas	0	SI	1315	236700	7.161.989,02	5,79	1.371.633,35
Intersectorial/Transversal	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMATIC	100,00	Avanzadas	2	SI	1814	181400	7.161.989,02	5,79	1.051.179,93
Intersectorial/Transversal	IFCM026PO	SEGURIDAD INFORM. Y FIRMA DIG.	50,00	Avanzadas	2	SI	3218	160900	7.161.989,02	5,79	932.386,17
Residuos sólidos urbanos y limpieza viaria	COMM085PO	MKTING Y REPUTACIÓN ON LINE	180,00	Básicas	0	SI	797	143460	732.925,00	5,59	801.819,02
Producción, manipulado y envasado para el comercio y exportación de cítricos, frutas, hortalizas, flores y plantas vivas.	IFCM009PO	GESTIÓN DEL SUELO. GVSIG	210,00	Avanzadas	12	SI	546	114660	1.704.512,00	6,56	752.537,19
Metal	ELEE016PO	DOMÓTICA Y HOGAR DIGITAL	100,00	Básicas	9	SI	1134	113400	4.084.481,00	6,19	701.612,41
Producción, manipulado y envasado para el comercio y exportación de cítricos, frutas, hortalizas, flores y plantas vivas.	IFCD022PO	EXPERTO WEB Y MULTIMEDIA	150,00	Básicas	0	SI	609	91350	1.704.512,00	6,56	599.548,86
Hostelería	IFCT151PO	CIBERSEGURIDAD. HOSTELERÍA	150,00	Avanzadas	2	SI	844	126600	2.753.787,80	4,60	582.749,57
Hostelería	COMM061PO	POSICIONAMIENTO WEB EMPRENDIM.	90,00	Avanzadas	10	SI	1377	123930	2.753.787,80	4,60	570.459,35

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

El número de horas de las especialidades formativas comprende desde las 50 horas (IFCM026PO- Seguridad informática y Firma Digital) hasta las 210 (IFCM009PO- Gestión del suelo GVSIG) y sus costes totales varían en función del ámbito sectorial, desde 4,60€ de Hostelería hasta 6,56€ de Producción, manipulado y envasado para el comercio y exportación de cítricos, frutas, hortalizas, flores y plantas vivas.

Por áreas, la mayor representación se obtiene en el Bloque I (Ciberseguridad y Sin área), todas las especialidades son consideradas de carácter innovador y pertenecen a ambos niveles de competencia (básica y avanzada).

Se observa, por lo tanto, una tendencia al carácter general y compartido por muchos sectores de la formación, excepto en las especialidades IFCM009PO- Gestión del suelo, ya mencionada; ELEE016PO- Domótica y hogar digital en Metal y IFCT151PO- Ciberseguridad en Hostelería, focalizadas en dar cobertura a las necesidades del ámbito sectorial.

En la siguiente tabla se muestran los indicadores base para cada uno de los programas de la convocatoria con el ranking de las 5 especialidades formativas atendiendo al mayor número de horas impartidas y su consecuente financiación.

Tabla 64. Ranking de acciones formativas por número de horas impartidas según tipo de programa

Programa	Código	Denominación corta	Nivel de compet.	Área priorit.	Carácter innovad.	Participantes formados	Nº Horas AF	Horas Formación Realizada	Financiación Suscrita	Coste hora	Total Coste
Sectorial	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMATIC	Avanzadas	2	SI	2662	100,00	266200	5.076.142,52	5,59	1.486.821,13
	COMM085PO	MKTNG Y REPUTACIÓN ON LINE	Básicas	0	SI	797	180,00	143460	732.925,00	5,59	801.819,02
	IFCT151PO	CIBERSEGURIDAD. HOSTELERÍA	Avanzadas	2	SI	844	150,00	126600	2.753.787,80	4,60	582.749,57
	COMM061PO	POSICIONAMIENTO WEB EMPRENDIM.	Avanzadas	10	SI	1377	90,00	123930	2.753.787,80	4,60	570.459,35
	IFCM009PO	GESTIÓN DEL SUELO. GVSIG	Avanzadas	12	SI	546	210,00	114660	1.704.512,00	6,56	752.537,19
Transversal	COMM085PO	MKTNG Y REPUTACIÓN ON LINE	Básicas	0	SI	1315	180,00	236700	7.161.989,02	5,79	1.371.633,35
	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMATIC	Avanzadas	2	SI	1814	100,00	181400	7.161.989,02	5,79	1.051.179,93
	IFCM026PO	SEGURIDAD INFORM. Y FIRMA DIG.	Avanzadas	2	SI	3218	50,00	160900	7.161.989,02	5,79	932.386,17
	ADGG075PO	SOCIAL MEDIA MRKTG EN COMERCIO	Básicas	0	SI	754	100,00	75400	7.161.989,02	5,79	436.929,25
	COMM006PO	GESTIÓN COMUNIDADES VIRTUALES	Básicas	0	SI	651	100,00	65100	7.161.989,02	5,79	377.242,63
Sectores Base	COMM061PO	POSICIONAMIENTO WEB EMPRENDIM.	Avanzadas	10	SI	978	90,00	88020	1.655.950,00	5,75	506.079,72
	IFCT034PO	APLICACIONES CON JAVA	Avanzadas	5	SI	489	120,00	58680	1.655.950,00	5,75	337.386,48
	IFCM026PO	SEGURIDAD INFORM. Y FIRMA DIG.	Avanzadas	2	SI	739	50,00	36950	1.655.950,00	5,75	212.447,69
	ADGG102PO	BUSINESS INTELLIGENCE	Avanzadas	10	SI	1072	30,00	32160	1.655.950,00	5,75	184.907,11
	IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMATIC	Avanzadas	2	SI	266	100,00	26600	1.655.950,00	5,75	152.939,34

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

- ➔ En el programa Sectorial, las cinco acciones formativas con mayor número de horas impartidas tienen una duración entre 90 y 210 horas. Se trata de especialidades de las familias profesionales IFC y COM, consideradas todas de carácter innovador y nivel de competencia fundamentalmente avanzado (4 de 5), con predominancia del área Ciberseguridad y Sin área. Estas cinco especialidades con más horas impartidas suman 4.194.386,27€, que suponen alrededor del 11% de la financiación suscrita en el programa sectorial.
- ➔ En el programa Transversal, la duración de las cinco especialidades que reúnen más horas impartidas oscila entre 50 y 180 horas. Son especialidades de las familias IFC, COM y ADG, todas consideradas innovadoras y con niveles de competencia básica o avanzada. Nuevamente se pone de manifiesto el carácter más generalista o transversal de la formación en las áreas de Ciberseguridad y Sin área, únicas representadas en estas cinco especialidades. Estas cinco especialidades aglutinan el 58,22% de la financiación suscrita en este programa.
- ➔ En el programa de Sectores Base se observa mayor especialización. La duración de las cinco especialidades que reúnen más horas impartidas desciende respecto a los otros programas (entre 30 y 120 horas). La distinción en este programa radica en que no aparece representada el área no prioritaria (0) y todas tienen carácter avanzado, poniendo de manifiesto que el colectivo al que van dirigidas las acciones formativas parece partir de un nivel superior. Otra característica del programa es que las

especialidades tienen menor concentración en la familia IFC, dando prioridad al área de Comercio y marketing. En el programa de los sectores base estas cinco especialidades copan el 56,80% de la financiación total.

El dato común a los tres programas es que en este ranking por horas de formación impartida, las especialidades no son nuevas PO determinadas por la prospección de necesidades formativas, lo cual invita a la reflexión sobre los requerimientos que se necesitan para que una formación necesaria, actual y novedosa pueda ser ofertada en este tipo de convocatorias.

La información presentada define perfiles de acciones formativas con mayor financiación suscrita en los programas, y aporta información sobre los patrones de comportamiento en la solicitud por parte de las entidades de formación.

1. El primer perfil corresponde a especialidades priorizadas en los PRS a partir de las cuales se solicitan acciones formativas con mayor número de horas, mayor financiación para la ejecución, valores de cobertura formativa más discretos en número de participantes formados y acciones PO antiguas que no requerían para las entidades solicitantes una inversión elevada a fin de diseñar e implementar especialidades de nueva creación.
2. El segundo perfil corresponde a especialidades formativas de menor duración y financiación, pero mayor cobertura formativa en cuanto a número de participantes, menos riesgos de caídas en la ejecución y más facilidad para captar alumnado.

Es interesante complementar este análisis sobre perfiles y comportamientos tipo con el nivel de competencia de la formación atendiendo a las áreas prioritarias de la convocatoria. Si se atiende a estos tres bloques de acciones formativas por áreas prioritarias, el análisis muestra que la información respecto al nivel de competencia desarrollado en cada bloque por los participantes apoya esta misma segmentación, como queda ilustrado en la siguiente tabla.

Tabla 65. Distribución de especialidades formativas y participantes formados, según nivel de competencia y área prioritaria

		Básicas		Avanzadas	
		Especialidades Repetidas	Participantes Formados	Especialidades Repetidas	Participantes Formados
Bloque I	0. Sin Área	163	29.840	22	2.320
	2. Ciberseguridad	83	25.486	80	27.025
	Subtotal	246	55.326	102	29.345
Bloque II	10. Analítica Avanzada	15	556	72	15.910
	5. Desarrollo de Sistemas Información	5	155	95	13.329
	4. Inteligencia artificial y realidad virtual	0	0	12	8.594
	Subtotal	20	711	179	37.833
Bloque III	14. Diseño avanzado	3	671	35	3.126
	13. Administración electrónica	0	0	25	3.090
	9. Internet de las cosas y domótica	3	1.349	3	1.458
	12. Servicios de ubicación	1	101	20	1.359
	8. Computación en la nube	14	572	4	188
	6. Drones	0	0	6	365
	3. Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D	0	0	6	156
	1. Comunicaciones de Banda Ancha	0	0	2	40
	7. Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma	0	0	2	33
	11. Computación cognitiva	1	9	0	0
	Subtotal	22	2.702	103	9.815
	Total general³⁷		288	58.739	384

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Se plantea que la formación del Bloque I tiene un carácter común, en cuanto a que se ejecuta en multitud de sectores y tiene un alto alcance formativo. Estas características se refuerzan y complementan con el nivel de competencia adquirido por los participantes formados. Los valores más elevados se dan en el nivel de competencia básico, siendo 246 especialidades repetidas en nivel básico y 55.326 participantes formados, frente a las 102 especialidades repetidas de nivel avanzado y 29.345 participantes formados en dicho nivel de competencia.

En el Bloque II se aglutinan áreas de carácter más específico, en cuanto a que se ejecutan también en un volumen considerable de sectores, pero su alcance formativo en número de participantes es menor. La interpretación es que, entre otros motivos, puede existir una escasa penetración en el tejido productivo de los contenidos en los distintos ámbitos sectoriales; también puede que exista la necesidad de requerir una formación básica previa en digitalización para un correcto desarrollo de la capacitación; o también deberse a la existencia de formaciones más acordes al perfil profesional o a los requerimientos formativos para desarrollar esos puestos

³⁷ No se contabilizan acciones formativas vinculadas a CP y existe un pequeño porcentaje de datos ausentes.

de trabajo; o sencillamente a la falta de oferta en esta convocatoria. El balance es que 37.833 participantes formados en estas áreas lo hacen en especialidades de nivel de competencia avanzada (179), frente a los 711 participantes en especialidades formativas de nivel básico (20).

En lo que respecta el Bloque III, caracterizado por formación fundamentalmente sectorizada en cuanto a que se circunscribe su ejecución a uno o pocos ámbitos sectoriales y cuyo alcance formativo es menor, los datos muestran un nivel de competencia mayor en las especialidades formativas avanzadas, tanto en número (103 frente a 22 de nivel básico) como en participantes formados (9.815 frente a 2.702 de nivel básico). La mayoría de la formación de las áreas de este bloque tienden a una posible aplicación en los sectores a un nivel avanzado, lo cual podría aproximarse al concepto de innovación sectorial.

Este análisis global por áreas prioritarias y bloques se complementa, a continuación, con un análisis detallado de las áreas del Bloque I, Ciberseguridad (2) y Sin área prioritaria (0), con la finalidad de facilitar la valoración de la eficacia del 61,59% (29.189.207,90€) de la financiación asignada a la convocatoria. Y, seguidamente, se exponen, ya de manera resumida, los principales datos de ejecución para el resto de las áreas prioritarias de la convocatoria.

A. Áreas con oferta ALTA en la convocatoria (Bloque I)

Ciberseguridad (Área prioritaria 2)

El Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE), a través de ObservaCiber, realiza estudios sobre el estado de la ciberseguridad. España, en la actualidad, es el 7º país a nivel mundial con el sector ciberseguridad más consolidado. El balance en 2020 arroja datos que ponen de manifiesto la necesidad de que ciudadanos y trabajadores conozcan los riesgos en la red por el daño potencial hacia personas, organizaciones y empresas. Las conclusiones del estudio *“Análisis y Diagnóstico del Talento en Ciberseguridad en España”* (marzo 2022) exponen que el 48% de las empresas está utilizando la formación y cualificación de personal interno para cubrir las vacantes de ciberseguridad existentes. Además, el INCIBE, determina la necesidad de formar en la identificación y detección de los riesgos y ataques predominantes en las empresas de cada sector³⁸, con la consecuente proactividad de los trabajadores.

El área prioritaria de Ciberseguridad da respuesta a esta necesidad con la formación de 52.511 participantes y 43.297 trabajadores ocupados formados mediante un total de 20 especialidades ejecutadas (9,09% del total) que se trasladan a 598 acciones formativas (32,46% del total) y 3.191 grupos formativos (37,18% del total). La financiación suscrita asciende al 31,86% del total. En la siguiente tabla se recogen los principales datos de las especialidades formativas ejecutadas en el área de ciberseguridad.

³⁸ Servicios profesionales, Asociaciones, Comercio mayorista, Educación, Salud, Turismo y ocio, Construcción, Industria, Logística y Comercio minorista.

Tabla 66. Área Ciberseguridad

Código	Denominación Corta	Nº. Horas AF	Carácter innovad.	Nivel de compet.	Participantes formados	Horas Realizada	Formación	Coste promedio*	Inversión: ejecutado**	Coste
IFCM026PO	SEGURIDAD INFORM. Y FIRMA DIG.	50	SI	Avanzadas	11.801	590.050		5,79 €	3.414.416,00 €	
IFCT106PO	SISTM DE PROTECCIÓN Y SEG. INF	10	SI	Básicas	9.556	95.560		5,52 €	527.487,90 €	
IFCT050PO	GEST. SEGURIDAD INFORMATIC	100	SI	Avanzadas	8.363	836.300		5,55 €	4.638.654,00 €	
IFCT057PO	INTERNET SEGURO	50	SI	Básicas	7.337	366.850		5,89 €	2.160.241,00 €	
IFCT135PO	CIBERSEGURIDAD PARA USUARIOS	10	SI	Básicas	3.131	31.310		5,84 €	182.955,80 €	
IFCM004PO	SEGURIDAD EN INTERNET	30	SI	Avanzadas	2.804	84.120		5,81 €	488.451,30 €	
ADGD345PO	SEGURIDAD DATOS PERSONALES	15	SI	Básicas	2.710	40.650		5,70 €	231.810,75 €	
IFCT101PO	SEGURIDAD INFORMÁTICA	80	SI	Avanzadas	2.122	169.760		5,53 €	939.505,60 €	
FCOV011PO	REGL EUROPEO PROTECCIÓN DATOS	10	SI	Básicas	1.807	18.070		5,26 €	95.019,60 €	
IFCT151PO	CIBERSEGURIDAD. Hostelería	150	SI	Avanzadas	844	126.600		4,60 €	582.360,00 €	
IFCT100PO	SEGURIDAD INFORMÁTICA: GESTIÓN	150	SI	Avanzadas	822	123.300		5,23 €	645.187,50 €	
ADGG105PO	COMPETENCIAS DIGITALES EMPRESA	25	SI	Básicas	568	14.200		4,98 €	70.769,50 €	
IFCT149PO	SEGURIDAD COMERCIO ELECTRÓNICO	20	SI	Básicas	211	4.220		6,17 €	26.032,40 €	
IFCT134PO	CIBERSEGURIDAD EMPRESA QUÍMICA	30	SI	Avanzadas	141	4.230		5,31 €	22.461,30 €	
FCOO004PO	FIRMA ELECTRÓNICA E INTERNET	30	NO	Básicas	100	3.000		5,37 €	16.110,00 €	
IFCM005PO	PREPARACIÓN CERTIFICACIÓN CCNA	160	NO	Avanzadas	61	9.760		5,79 €	56.510,40 €	
FCOO001PO	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	20	NO	Básicas	50	1.000		9,65 €	9.650,00 €	
IFCT133PO	CIBERSEGURIDAD	25	SI	Avanzadas	45	1.125		5,47 €	6.150,00 €	
ADGN018PO	BANCA ELECTRÓNICA	120	NO	Avanzadas	22	2.640		5,75 €	15.180,00 €	
IFCT143PO	GESTIÓN DE LOS CIBERRIESGOS	10	SI	Básicas	16	320		5,26 €	1.683,20 €	
Totales Ciberseguridad	20				52.511	2.523.065		5,65 €	14.130.636,25 €	

* Promedio ponderado por coste medio en cada ámbito sectorial donde se ha ejecutado la especialidad formativa

** Coste total ejecutado en la especialidad formativa

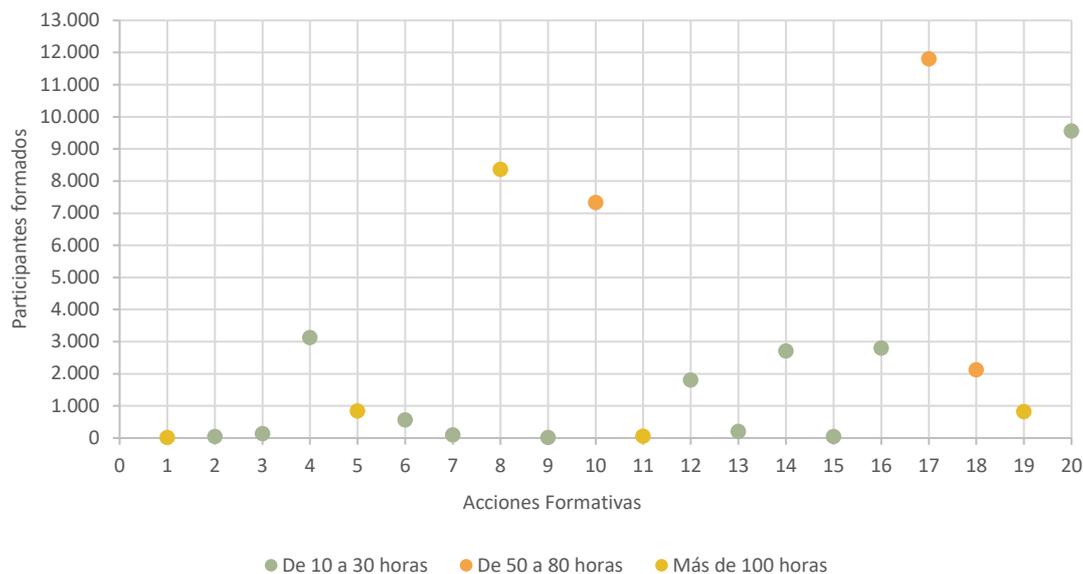
Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Se aprecia la concentración de especialidades en la familia profesional de Informática y Comunicaciones (IFC), y también aparecen representadas Administración y Gestión (ADG) y Formación Complementaria (FCO), poniendo de manifiesto un carácter más transversal de la formación ejecutada en Ciberseguridad, y complementario al ámbito de la familia profesional.

El coste promedio ponderado sectorial fue de 5,65€; siendo el coste/hora promedio por programa 5,81€. Destaca sobremanera la especialidad “FCOO001PO Seguridad de la Información”, con un coste muy por encima del promedio debido a que en esta acción formativa hay participantes de sectores cuyo coste medio excede los límites máximos de financiación. El área aparece representada en 18 ámbitos sectoriales.

Se ponen de relieve los dos tipos de acciones formativas referidas anteriormente; por una parte, las de mayor número de horas y financiación y, por otra, las formaciones más cortas que en conjunto alcanzan una cobertura de participantes elevada, pero cuyo coste y financiación suscrita es menor. Atendiendo a esta tipología, en el siguiente gráfico se presenta la distribución de participantes en el área de Ciberseguridad según número de horas realizadas en especialidades.

Gráfico 45. Dispersión de participantes formados por horas de las acciones formativas: área Ciberseguridad



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Se puede apreciar que existe mayor concentración de participantes en acciones formativas de 30 o menos horas, pero la mayor financiación se concentra en tres especialidades de mayor duración (100 horas y 50 horas respectivamente). Es decir, el alumnado tiende a realizar más especialidades formativas más cortas, pero el grueso de participantes se concentra en especialidades de mayor duración.

Sin área prioritaria (Área 0)

La incorporación del área no prioritaria al análisis viene determinada por la importancia que adquieren sus registros en el Bloque de especialidades denominado de oferta-alta -Bloque I- como un indicador de que la convocatoria TIC 2018 tuvo un alcance de especialidades de carácter transversal predominantemente –comunes a la mayoría de sectores-, con poco alcance en cuanto a la ejecución de especialidades vinculadas a la formación en digitalización y TIC en el ámbito de aplicación de la formación de carácter más técnico-profesional, asociada a las competencias propias y particulares de cada sector y ocupación.

El área No prioritaria recoge 60 especialidades formativas únicas con un total de 32.193 participantes y 29.277 trabajadores ocupados y se realizan 462 acciones formativas con la ejecución de 2.015 grupos formativos. La financiación suscrita asciende al 29,73% del total. Y, en relación con los datos totales del área, en la siguiente tabla se recogen las diez especialidades formativas más destacadas. Con estas especialidades se forma a 7 de cada 10 participantes de esta área y se ejecutan más de 8 de cada 10 horas impartidas en ella, alcanzando una financiación ejecutada del 97,04% sobre la financiación suscrita total del área. Otro aspecto para tener en cuenta es que esta área aparece representada en 20 ámbitos sectoriales.

Tabla 67. Caracterización de las 10 especialidades formativas destacadas sin área prioritaria.

Código	Denominación Corta	N.º Horas AF	Carácter innovad.	Nivel de compet.	Participantes formados	Horas Formación Realizada	Coste promedio*	Inversión: Coste ejecutado**
IFCD022PO	EXPERTO WEB Y MULTIMEDIA	150	SI	Básicas	4.175	626.250	5,85 €	3.661.615,50 €
COMM085PO	MKTING Y REPUTACIÓN ON LINE	180	SI	Básicas	3.861	694.980	5,74 €	3.986.508,60 €
COMM006PO	GESTIÓN COMUNIDADES VIRTUALES	100	SI	Básicas	3.506	350.600	5,71 €	2.001.050,00 €
IFCT45	COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS	60	SI	Básicas	2.527	151.620	6,02 €	912.131,31 €
ADGG010PO	COMERCIO ELECTRÓNICO	40	SI	Básicas	2.386	95.440	5,88 €	561.356,00 €
ADGG075PO	SOCIAL MEDIA MRKTG EN COMERCIO	100	SI	Básicas	1.418	141.800	5,70 €	807.742,00 €
ADGG071PO	REDES SOCIALES Y EMPRESA	40	SI	Básicas	1.290	51.600	6,11 €	315.112,40 €
COMT066PO	COMERCIO INTERNET.OPTIMIZACIÓN	90	SI	Básicas	1.244	111.960	5,72 €	640.380,60 €
COMM005PO	PERFIL Y FUNC GESTOR CCVV	80	SI	Básicas	1.229	98.320	5,76 €	565.993,60 €
IFCM007PO	GOOGLE Y SUS APLICACIONES	30	SI	Básicas	1.227	36.810	6,00 €	220.807,20 €
Subtotal	10				22.863	2.359.380	5,85 €	13.672.697,21 €

* Promedio ponderado por coste medio en cada ámbito sectorial donde se ha ejecutado la especialidad formativa

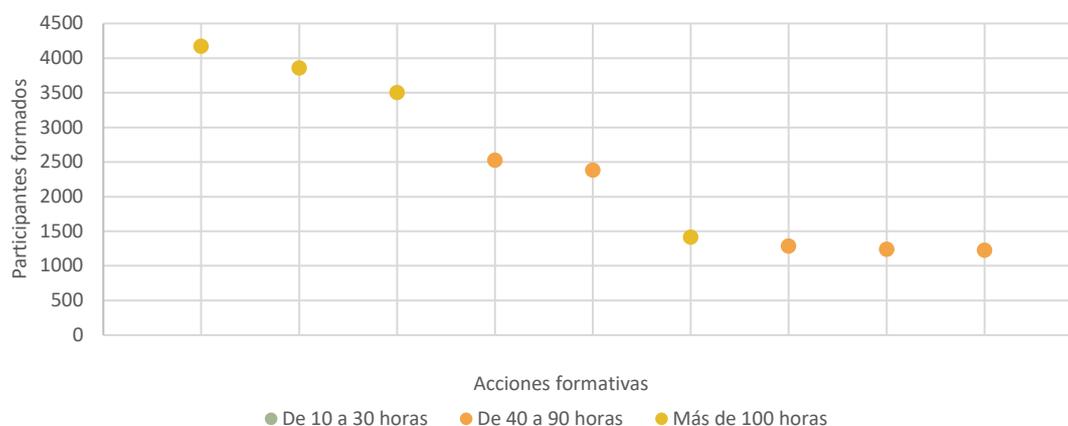
** Coste total ejecutado en la especialidad formativa

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Se observa menor concentración en la familia profesional IFC, dando cabida a más especialidades de Comercio y marketing y Administración y gestión (7 de 10). A diferencia de otras áreas, el patrón de las especialidades muestra un nivel de competencia básica y todas son “antiguas” especialidades (previas a la convocatoria). Se reitera la mayor solicitud y ejecución de acciones formativas ya disponibles en catálogo.

Atendiendo al número de horas y participantes formados se observa una distribución con mayor concentración de alumnado en especialidades formativas con un número de horas superior (100 o más), poniendo de relieve que en este área la solicitud de especialidades se realizó para aquellas que tenían más horas de duración y que podrían tener mayor aceptación entre los participantes.

Gráfico 46. Dispersión de participantes formados por horas de las acciones formativas: sin área prioritaria



Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

B. Áreas con oferta-MEDIA en la convocatoria (Bloque II)

Analítica Avanzada (Área prioritaria 10)

En esta área, con una financiación suscrita que representa en torno al 10% del total, se formaron 15.584 trabajadores ocupados que tuvieron 16.466 participaciones. En ella se ejecutaron 15 especialidades formativas únicas, con un total de 258 acciones formativas llevadas a cabo mediante 1.165 grupos formativos. Sólo 3 especialidades formativas (ADGG102PO_ Business Intelligence, IFCT128PO_Big Data y COMM061PO_ Posicionamiento en la web para el emprendimiento) aglutinan al 86,91% de los participantes y el 85,50% de la financiación suscrita.

De las 15 especialidades formativas ejecutadas en el área, doce pertenecen a la familia profesional IFC, siendo todas de nueva incorporación a catálogo, todas presentan un nivel avanzado de competencia y se categorizan con carácter innovador. Otras dos pertenecen a Administración y Gestión, son antiguas en catálogo, una de ellas es de nivel de competencia básica y otra avanzada. Finalmente, una pertenece a Comercio y marketing, es también antigua en catálogo y muestra un nivel de competencia básica y carácter no innovador.

En cuanto al número de horas existe un rango amplio, desde 6 horas hasta 200, concentrándose las acciones con mayor número de participantes en el intervalo entre 30 y 90 horas. Y, en relación con el coste por hora, este oscila entre los 5,26€/hora y los 9,65€/hora, situándose en un promedio ponderado de 6,06€ en ejecución, incrementándose sobre la financiación suscrita un 3,47%. Asimismo, esta área aparece representada en 14 ámbitos sectoriales.

Desarrollo de sistemas de información (Área prioritaria 5)

Esta área prioritaria está conformada por un total de 30 especialidades formativas únicas, donde se ejecutan 243 acciones formativas con un total de 966 grupos formativos. El coste por hora medio suscrito se sitúa en 5,85€, muy próximo al promedio general (5,81€).

El análisis pormenorizado muestra cuatro especialidades formativas que aglutinan el 74,81% de los participantes formados, cuyo valor absoluto asciende a 13.598, y a 13.193 los trabajadores ocupados formados. Estas especialidades, por orden de importancia en ejecución son: IFCD048PO_Scrum (6.191 participantes); IFCT034PO_Aplicaciones con Java (1.712); IFCD033PO_Java (1.353) y IFCD059PO_Desarrollo Aplicaciones Móvil Android (838). Todas son consideradas con carácter innovador y niveles de competencia avanzada, y las tres con más participantes son antiguas en catálogo y una (IFCD059PO) es de nueva incorporación.

Desde el punto de vista financiero, la ejecución de estas cuatro especialidades representa el 48,13% de la financiación total suscrita para el área. Se observa, con relación a las otras áreas prioritarias analizadas, más especialidades formativas ejecutadas con menor número de participantes suscritos (15 especialidades con menos de 100 participantes formados) y una mayor distribución de la financiación suscrita. Asimismo, en esta área se encuentran representados 14 ámbitos sectoriales.

Inteligencia artificial y realidad virtual (Área prioritaria 4)

En este informe ya se ha referenciado esta área como prioritaria para el sector de la Sanidad. Las especialidades formativas únicas ejecutadas ascienden a 8, si bien son las 4 de la familia profesional de Sanidad las que están sobrerrepresentadas; del total de participantes formados sólo 122 se distribuyen en las otras especialidades formativas.

Se han formado un total de 8.694 participantes, si bien es el área donde la tasa de participación es mayor, debido al decremento en el número de trabajadores ocupados formados (3.350). En total se ejecutan 32 acciones formativas en 396 grupos formativos.

Diseño Avanzado (Área prioritaria 14)

En el área de diseño avanzado encontramos a un total de 3.797 participantes formados y 3.251 trabajadores ocupados. Se ejecutan un total de 79 acciones formativas en 274 grupos formativos. Son un total de 29 especialidades formativas ejecutadas, donde 4 de ellas aglutinan a 5 de cada 10 participantes formados. Asimismo, 21 especialidades muestran distribuciones de alumnado por debajo de los 100 participantes. Fundamentalmente son especialidades formativas de nueva incorporación a catálogo, si bien es cierto que la especialidad que más participantes presenta es antigua (EOCE004PO_ Cálculo de estructuras con CYPECAD).

Es el área con mayor coste medio hora de formación (7,35€) debido a la predominancia del sector de la Construcción e industrias extractivas en la ejecución; aunque se encuentra representada en un total de 9 ámbitos sectoriales.

C. Áreas con oferta-BAJA en la convocatoria (Bloque III)

Administración electrónica (Área prioritaria 13)

El área de Administración electrónica presenta 7 especialidades formativas únicas. Más del 55% de los participantes se concentran en contenidos relacionados con la firma electrónica, en las especialidades ADGG025PO_Firma Electrónica y ADGN145PO_Firma y Facturación Electrónica. Las especialidades son de nivel de competencia básica y ya previstas en el catálogo. Se ejecutan un total de 59 acciones formativas y 216 grupos formativos. En términos económicos, el promedio del coste de la financiación suscrita es el mismo al del promedio general (5,81€) y se encuentra representada en 14 ámbitos sectoriales.

Internet de las cosas y domótica (Área prioritaria 9)

Está conformada con 6 especialidades formativas donde dos aglutinan más del 87% de los participantes formados (2.517). Estas son ELEE016PO_Domótica y Hogar Digital, con un nivel de competencia básica, e IMAI030PO_Domótica, de nivel avanzado. Ambas ya figuraban en el

catálogo y fueron consideradas de carácter innovador en el ámbito sectorial del metal, predominando en esta área.

En total se ejecutan 30 acciones formativas con 162 grupos formativos. En términos económicos el coste promedio ponderado en la ejecución se sitúa en 6,14€.

Resto de Áreas prioritarias

El resto de las áreas prioritarias de la convocatoria TIC 2018 aglutinan 2.842 participantes en total (2,09%). Son un total de 34 especialidades formativas, fundamentalmente nuevas en catálogo, con carácter innovador y de nivel de competencia avanzado. En total se ejecutan 81 acciones formativas con 196 grupos formativos realizados.

Son estas las áreas con mayor aplicación técnico-profesional y conjuntamente muestran representatividad de 14 ámbitos sectoriales. Y, desde un punto de vista económico, la ejecución de esta formación más especializada representa un 4,66% del presupuesto suscrito total.

3.4 Mejora de la cualificación y competencias en los sectores productivos

Es también un interés de esta evaluación conocer en qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta los sectores productivos (P.2.4).

Para determinar la eficacia de la formación realizada con esta convocatoria en los distintos ámbitos sectoriales es preciso realizar un análisis de cómo se distribuyen los participantes formados en las distintas áreas de la convocatoria, teniendo en cuenta que uno de los criterios técnicos en las solicitudes atendía a la cobertura de los programas formativos en ellas.

Como se aprecia en la tabla siguiente, las áreas con representación de participantes formados en los ámbitos sectoriales son Ciberseguridad (21 de 23 ámbitos sectoriales) y Sin Área Prioritaria (22); seguidas de Analítica avanzada (16), Desarrollo de sistemas información (16), Administración electrónica (14), Computación en la nube (11), Diseño avanzado (9) e Inteligencia artificial y realidad virtual (7); de manera menos representativa encontramos el resto de áreas: Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma (1), Computación cognitiva (1), Comunicaciones de Banda Ancha (2), Drones (2), Internet de las cosas y domótica (3), Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D (4) y Servicios de ubicación (6).

Otro aspecto significativo en el análisis de la eficacia es el número de participantes formados sectorialmente porque, si bien existen áreas con distinta representatividad sectorial, su volumen de participantes es mínimo. Bajo esta casuística aparecen las áreas de Inteligencia artificial y realidad virtual, Internet de las cosas y domótica, Servicios de ubicación o Diseño avanzado, en las que se observa que la cobertura está concentrada sectorialmente.

De la misma manera existen 6 áreas cuya cobertura sectorial y alcance en número de participantes (menos de 1.000 participantes) las relega a una situación en la convocatoria en la que es difícil decir que hayan sido prioritarias, tanto desde la propia determinación como área prioritaria hasta la suscripción de programas formativos que generaron.

El análisis de los participantes formados por ámbito sectorial también arroja resultados poco favorables para cuatro de ellos (Actividades físico-deportivas, Economía e Industria digital, Energía y Textil, confección y piel) con menos de 1.000 participantes formados, que junto con los sectores de Marítima y actividades portuarias y Pesca, no obtienen de esta convocatoria una cobertura y alcance adecuados que permitan hablar de eficacia en el logro de resultados.

Tabla 68. Distribución valores absolutos de participantes formados, por área prioritaria y ámbito sectorial

ÁMBITO SECTORIAL	Administración electrónica	Analítica avanzada	Automoción con motor eléctrico o de conducción autónoma	Ciberseguridad	Computación cognitiva	Computación en la nube	Comunicaciones de Banda Ancha	Desarrollo de sistemas información	Diseño avanzado	Drones	Inteligencia artificial y realidad virtual	Internet de las cosas y domótica	Robótica y gestión y mantenimiento de impresoras 3D	Servicios de ubicación	Sin Área Prioritaria	Total general
Actividades físico-deportivas		459		104											14	577
Administración y gestión	25	1.111		2.271		169		596							1.250	5.422
Agricultura y ganadería	65			1.095				16	12					920	871	2.979
Comercio y marketing		2.184		9.295		14		1.214	22		14				3.145	15.888
Construcción e industrias extractivas		24		50					2.606				15	0	59	2.754
Economía e Industria digital	23			314				66	19		43			31	84	580
Educación	683	11		3.559		123		9					98	101	1.370	5.954
Energía				468										168	161	797
Finanzas y seguros	162	613		1.054				725			11				311	2.876
Gran distribución															3.827	3.827
Hostelería y turismo	199	1.800		8.916		10		811				196			719	12.651
Industrias alimentarias	261			1.276											1.157	2.694
Información, comunicación y artes gráficas	77	738		685		21		310							806	2.637
Intersectoriales	1.086	132		8.646		97	32	2.754	632	348	13		21	240	5.820	19.821
Metal	133	1.013	33	2.884				1.484	288			2.660			4.019	12.514
Química	27	149		412		8		276	26				22		443	1.363
Sanidad											8.572					8.572
Sectores Base		3.038		1.363		117	8	1.949	40		22	33			225	6.795
Servicios (otros)		2.130		3.075				117							2.339	7.661
Servicios a las empresas	220	2.100		3.726	9	90		1.668	152		19				1.658	9.642
Servicios medioambientales	85	299		716				639							1.725	3.464
Textil, confección y piel				555		68									30	653
Transporte y logística	44	665		2.113		62		954		17					2.160	6.015
Total general	3.090	16.466	33	52.577	9	779	40	13.588	3.797	365	8.694	2.889	156	1.460	32.193	136.136

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

Respecto a Economía e Industria digital se puede considerar que muchos participantes de este sector fueron asumidos en el programa de los Sectores base (Consultorías, Empresas

Operadoras globales de telecomunicaciones e Ingenierías) debido a que la actividad y los convenios de Economía e Industria digital se circunscriben al ámbito de las empresas operadoras globales de servicios de telecomunicaciones y, consecuentemente, se enmarcan mayoritariamente en los sectores base. Se explica, por lo tanto, cómo este ámbito sectorial tan afín al objeto de la convocatoria obtiene tan poca representación.

3.5 Impulso a los sectores base para el desarrollo tecnológico

La valoración de la convocatoria atendiendo a si ha contribuido al desarrollo de actividades relacionadas con los sectores base para el desarrollo tecnológico (empresas de economía digital, consultorías e ingenierías) es otra de las cuestiones que orientaron esta evaluación.

Retomando algunos de los indicadores mostrados en este Informe para los sectores base para el desarrollo tecnológico, se encuentra que los programas suscritos para este programa ascienden a 16 (5,16%). En la distribución de fondos, este sector muestra en la suscripción de financiación 85.051,23€ menos de la asignación presupuestaria inicial. Los programas formativos solicitados por las entidades tienen mayor aprobación (tasa de aprobación 63,33%) aunque una suscripción de programas inferior (tasa de suscripción 84,21%).

Los programas formativos en los sectores base estuvieron diversificados en cuanto al número de áreas donde se obtiene representación de participantes formados; son un total de 9 las áreas con ejecución en el Programa Sectores Base, situándose por encima de la media de áreas ejecutadas en la totalidad del resto de ámbitos sectoriales del Programa Sectorial (7,33). Se aprecia que los participantes en estos programas optaron de forma más extensiva y especializada a más áreas de la convocatoria que el resto de los sectores productivos; asimismo es el sector con menor ejecución de participantes en el área de la convocatoria considerada no prioritaria (0,7%), de entre los ámbitos sectoriales con mayores porcentajes de participantes formados.

Tabla 69. N.º de áreas representadas en programas intersectoriales, sectoriales y sectores base y porcentaje de participantes formados

	N.º áreas	% Participantes formados
Intersectoriales	12	14,56
Sectores Base	9	4,99
Sectoriales	7,33 ³⁹	80,45
Total	15⁴⁰	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

³⁹ Cálculo promedio de áreas representadas en el conjunto de ámbitos sectoriales de la Convocatoria.

⁴⁰ Se considera Área no prioritaria dentro del conjunto.

En la tabla siguiente se presenta la distribución del presupuesto de la convocatoria por ámbitos sectoriales, así como el reparto que entre ellas tuvieron los participantes formados. Si se analiza la posición que ocupan los sectores base en el ranking que definen estas dos variables, se aprecia que hay 6 ámbitos sectoriales que concentran un mayor porcentaje de participantes formados; mientras que estos sectores base ocupan la novena posición atendiendo al importe de la financiación.

Estos registros ilustran la mayor eficiencia en los recursos destinados a sectores base así como una mayor eficacia financiera para alcanzar mayor cobertura en las áreas prioritarias previstas.

Tabla 70. Asignación presupuestaria por ámbitos sectoriales y porcentaje de participantes formados

Ámbito sectorial	Población ocupada	Asignación presupuestaria	% Participantes formados
Intersectoriales	-	6.790.000€	14,56
Comercio y marketing	1.998.788,00	5.106.077€	11,67
Metal	1.709.382,00	4.366.764€	9,19
Hostelería y turismo	1.673.859,00	4.276.018€	9,29
Servicios a las empresas	1.251.265,00	3.196.465€	7,08
Agricultura y ganadería	1.196.197,00	3.055.789€	2,19
Construcción e industrias extractivas	1.028.437,00	2.627.231€	2,02
Servicios (otros)	1.013.335,00	2.588.652€	5,63
Sectores base	-	2.538.882€	4,99
Transporte y logística	899.559,00	2.298.001€	4,42
Sanidad	866.756,00	2.214.203€	6,3
Educación	769.521,00	1.965.808€	4,37
Administración y gestión	673.793,00	1.721.263€	3,98
Servicios medioambientales	598.117,00	1.527.942€	2,54
Industrias alimentarias	450.044,00	1.149.676€	1,98
Finanzas y seguros	385.209,00	984.050€	2,11
Información, comunicación y artes gráficas	375.533,00	959.332€	1,94
Química	331.671,00	847.282€	1
Gran distribución	274.108,00	700.233€	2,81
Actividades físico-deportivas	147.251,00	376.165€	0,42
Textil, confección y piel	146.972,00	375.453€	0,48
Energía	145.202,00	370.931€	0,59
Telecomunicaciones	77.324,00	197.531€	0,43
Pesca	39.720,00	101.468€	
Marítima y actividades portuarias	32.352,00	82.646€	
Totales		50.417.862€	100

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos de Fundae.

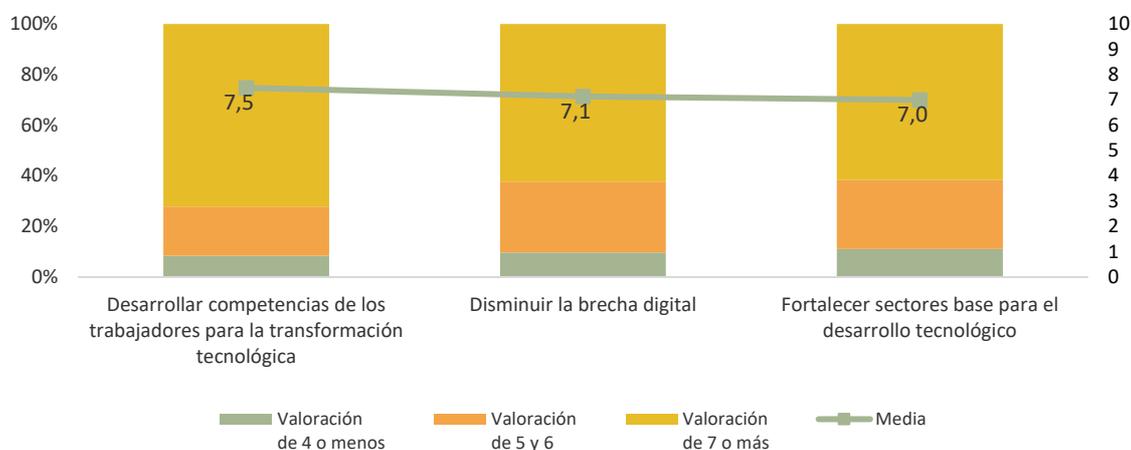
Y si se atiende a la eficacia de la convocatoria para fortalecer estos sectores base, la encuesta aplicada entre las entidades beneficiarias de subvenciones ha puesto de relieve su percepción

positiva. Las entidades encuestadas consideran esta convocatoria como un instrumento notable para fortalecer los sectores base para el desarrollo tecnológico, alcanzando una valoración promedio de 7,0 sobre 10 entre las beneficiarias. El 60,51% le otorgó una puntuación de 7 a 10 y el 26,75% calificó esta contribución con un 5- 6 sobre 10. Y superan el 90% si se añaden aquellas que le otorgaron un 5 o un 6 (19,11%).

El fortalecimiento de los sectores base para el desarrollo tecnológico se ubicó en tercera posición para las entidades que otorgaron valoraciones promedio algo superiores a los efectos de la convocatoria sobre las competencias de los trabajadores para la transformación tecnológica (7,5 sobre 10) o su apoyo para disminuir la brecha digital (7,1 sobre 10).

Gráfico 47. Percepciones sobre los efectos de la convocatoria entre las entidades beneficiarias

P.9.- Según su valoración, las subvenciones concedidas en esta convocatoria han contribuido principalmente a...



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

4. OBJETIVOS GLOBALES: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA CONVOCATORIA

La evaluación del impacto de la convocatoria se preocupa por examinar qué consecuencias indirectas ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, atendiendo al mantenimiento de la empleabilidad y la inserción laboral en el caso de los trabajadores desempleados, y al mantenimiento del empleo, el reciclaje profesional y la aplicación de lo aprendido para los trabajadores ocupados. Por ello, resulta conveniente diferenciar el análisis de estos efectos sobre los trabajadores ocupados de aquellos generados sobre los desempleados (P.3).

4.1 Contribución al reciclaje y al desarrollo profesional de trabajadores ocupados

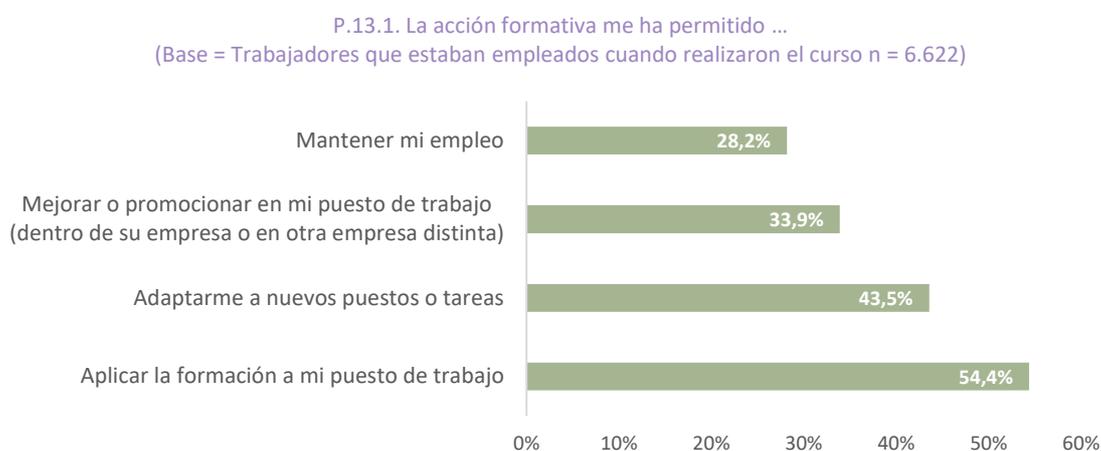
En el caso de trabajadores ocupados, el interés se centra en conocer en qué medida la formación realizada ha contribuido al mantenimiento del empleo; aproximándose a conocer si ha contribuido al reciclaje profesional de estos trabajadores y/o a su promoción profesional. Junto a ello, para dimensionar esos efectos indirectos, primero hay que determinar en qué grado

lograron aplicar al puesto de trabajo los conocimientos y destrezas adquiridas; o si estas competencias les han permitido desde entonces cambiar de trabajo (P.3.1).

Para aproximarse al impacto que la convocatoria TIC 2018 ha tenido entre los trabajadores ocupados resulta, pues, de interés conocer la percepción los participantes sobre cómo su paso por esta formación ha generado una serie de efectos y cambios en su desarrollo profesional, en su empleabilidad y en, definitiva, sobre el mantenimiento de su empleo.

A este respecto, la encuesta realizada ha puesto de relieve que los efectos percibidos por estos trabajadores ocupados son aún moderados, en parte porque hasta la fecha ha resultado limitada su potencial aplicación al puesto de trabajo, algo que declara haber logrado prácticamente uno de cada dos trabajadores ocupados formados que fueron encuestados (54,4%).

Gráfico 48. Contribución de la formación al desarrollo profesional de trabajadores ocupados



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

La explicación de esta limitada aplicación está asociada, por un lado, a que en muchos casos la formación realizada constituyó una apuesta de los trabajadores por explorar nuevos campos profesionales y los conocimientos adquiridos no eran directamente aplicables a las tareas que desempeñaban, como pusieron de relieve los estudios de caso realizados. Y, ligadas a la anterior, otras razones apuntan a que parte de las competencias desarrolladas se ubican en la esfera personal más que en la profesional, y cuando se corresponden con la esfera laboral, el nivel básico alcanzado hace que la generación de efectos requiera aún completar esta formación, siendo necesario incorporar la perspectiva de itinerario formativo en este campo de las nuevas tecnologías y los procesos de digitalización.

Para comprender la limitada aplicabilidad de la formación es necesario también tener en cuenta el perfil de acciones formativas realizadas, en el que ha destacado la máxima concentración en dos áreas, siendo una de ellas no prioritaria; así como destacando la formación de nivel básico frente al avanzado (especialmente en la formación en área no prioritaria); delimitando el alcance de la convocatoria mediante formaciones con contenidos generales o comunes a la mayoría de

ocupaciones y ámbitos sectoriales de nivel básico. Esto es congruente con los discursos recabados entre algunos participantes entrevistados, mediante los que expresaron que los cursos de formación son introductorios en cuanto a que aproximan la materia al alumnado. Al estar establecidos a nivel cognitivo, en la mayoría de los casos, y sin posibilidad de aplicación práctica ni transferencia al puesto, adquieren una funcionalidad de carácter personal.

En otros casos, al participante le sirve para tomar decisiones respecto al hecho de continuar formándose como parte de un proceso de aprendizaje, como estrategia en la mejora de la empleabilidad y de las competencias TIC y, en menor medida muestran una transferencia directa o inmediata al puesto de trabajo.

Fruto de lo anterior, los beneficios que se han derivado hasta el momento en el ámbito laboral no pueden considerarse más que limitados, y especialmente ceñidos a la mitad de los trabajadores que declaran que pudieron aplicar los conocimientos adquiridos y las capacidades desarrolladas.

En cuanto al efecto de la formación recibida para adaptarse a nuevos puestos o tareas, el 43,5% de los trabajadores ocupados encuestados declara que percibe efectos positivos, mientras que esta proporción se reduce hasta el 33,9% cuando se pide valorar en qué medida ha permitido mejorar o promocionar en su puesto de trabajo, ya sea en propia empresa o en otra diferente. Y el efecto percibido de esta formación sobre el mantenimiento del empleo resulta aún moderado, pues son el 33% de los ocupados encuestados los que apuntaron esta contribución positiva. No obstante, debe tenerse en cuenta que la mejora o promoción laboral no es la única causa de empleabilidad, pues aquellos que mantienen su empleo o aquellos que han actualizado competencias que les permiten adaptarse a nuevos puestos también la formación les ha permitido ser más empleables.

Si se atiende al perfil de trabajador ocupado que declara que esta formación le ha permitido mantener su empleo (28,2%), destaca la mejor valoración que otorgan las mujeres a esta contribución de la formación recibida; lo mismo que ocurre entre los trabajadores más jóvenes (16 a 24 años), apreciándose cómo se va reduciendo gradualmente la percepción de esta contribución en los siguientes tramos de edad.

Este mismo comportamiento se aprecia si se atiende al nivel de estudios, percibiendo una mayor contribución para aquellos ocupados que alcanzaron un menor nivel de estudios. Según categoría profesional, los trabajadores no cualificados perciben una mayor contribución que los cualificados, técnicos y mandos intermedios, si bien, es inferior a la que señalan los directivos.

En síntesis, quienes se encuentran en una posición de mayor vulnerabilidad en el mercado laboral son quienes otorgan mayor importancia a realizar este tipo de cursos para mantener su empleo, como avalan los trabajadores más jóvenes, los que alcanzaron un nivel de estudios más bajo o una categoría profesional inferior.

Tabla 71. Porcentaje de trabajadores ocupados que declara que la formación recibida les ha permitido mantener su empleo, según perfiles

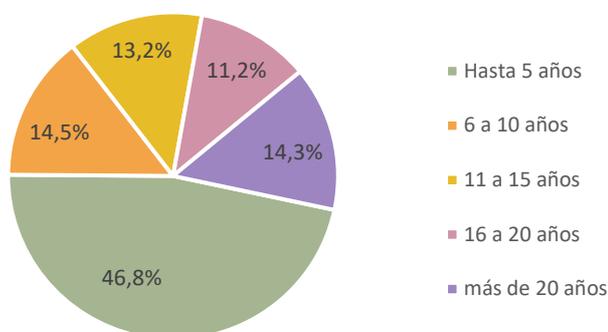
		Mantener mi empleo
		Sí
GÉNERO	Total	28,2%
	Hombre	27,2%
	Mujer	29,0%
EDAD EN INTERVALOS	16-24 años	33,3%
	25-34 años	29,3%
	35-44 años	28,0%
	45-54 años	27,9%
	55-64 años	26,7%
	65 o más años	30,0%
NIVEL DE ESTUDIOS	Hasta primarios	34,1%
	1ª Etapa ESO/EGB	35,0%
	2ª Etapa ESO/BUP/Bachiller/FP I	27,1%
	Técnico Superior/FP Superior o Equivalente	29,3%
	Est. Universitarios primer ciclo	25,6%
	Est. Universitarios segundo ciclo o superior	26,1%
Otras titulaciones	33,3%	
CATEGORÍA PROFESIONAL	Trabajador No Cualificado	30,7%
	Trabajador Cualificado	27,1%
	Técnico	26,0%
	Mando Intermedio	25,3%
	Directivo	31,1%
	Sin datos	25,8%
FINALIZÓ LA ACCIÓN FORMATIVA	Sí	28,5%
	No	21,2%
INTERVALO DE PLANTILLA	Microempresas (1-9 trab.)	26,9%
	Pequeñas empresas (10-49 trab.)	28,9%
	Medianas empresas (50-250 trab.)	25,6%
	Grandes empresas (+ 250 trab.)	28,3%
	Sin datos / 0	28,9%

Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Para comprender los efectos de esta formación en nuevas tecnologías y digitalización, resulta interesante contextualizar el perfil de los trabajadores ocupados aproximándose a su antigüedad en la empresa en la que trabajaban cuando se formaron.

Gráfico 49. Antigüedad en la empresa de los trabajadores ocupados

P.2.1.1. ¿Cuántos años llevaba trabajando en la empresa cuando realizó el curso?
(Base = Estaban trabajando cuando realizaron el curso n = 6.622)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

La encuesta realizada pone de relieve que la antigüedad en la empresa se presenta como un factor que limita el interés de los trabajadores en participar en este tipo de formación sobre contenidos tecnológicos, lo cual tiene también una lectura en términos de la concepción tradicional de brecha digital asociada a los grupos de trabajadores de mayor edad. Casi la mitad de los trabajadores ocupados encuestados declara que llevaba menos de 5 años trabajando en su empresa cuando hizo esta formación, repartiendo en porcentajes similares los que atesoraban más antigüedad (6 a 10 años; 11 a 15 años, 16 a 20 años, o más de 20 años).

Asimismo, para aproximarse al impacto de la formación sobre los trabajadores participantes resulta interesante detenerse en analizar su situación laboral antes y después de la participación en estos cursos.

El 66,7% de los trabajadores declara que estaba ocupado cuando realizó la formación, diferenciando entre ellos, al 9,3% del total que indica que sí estaba ocupado pero en ERTE, del 57,4% restante de ocupados. Entre ellos, el 50,8% declara que, una vez realizada la formación, en marzo de 2022, continuaban trabajando en la misma empresa. Y, entre el 15,9% restante -de trabajadores que estaban ocupados cuando se formaron pero que no continúan en la empresa en la que trabajaban entonces-, el 10,7% continúa trabajando pero en otra empresa diferente, y el 5,2% declara que no trabaja en la actualidad. Esta situación muestra cómo en marzo de 2022, el 74,9% los trabajadores declaran que se encontraban ocupados, mientras que bajan hasta el 66,7% los que señalaron que estaban ocupados cuando realizaron la formación.

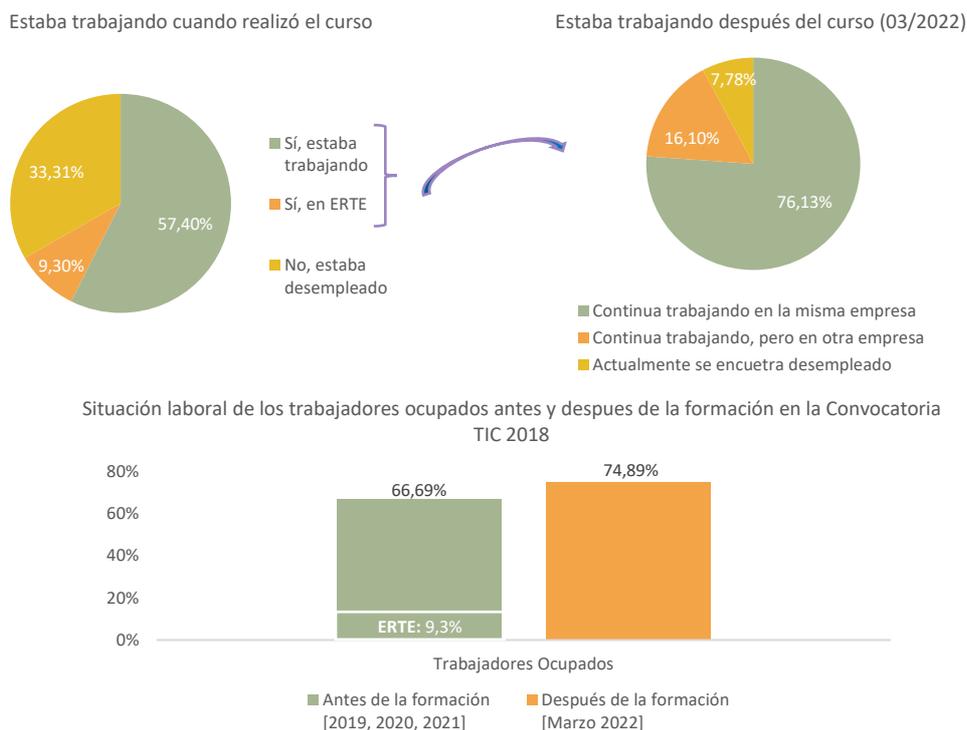
Y entre el 33% de trabajadores que declaran que estaban desempleados cuando realizaron la formación, el 40% señaló que en marzo 22 se encontraban trabajando y el 60% restante se mantenía en desempleo.

Asimismo, entre quienes estaban ocupados cuando participaron en la formación, el 5,2% declara en marzo de 2022 que estaba desempleado.

El balance global de los resultados muestra que, en marzo de 2022, se había reducido la proporción de trabajadores formados que se declaraban desempleados (25%) respecto a la que se registró cuando realizaron esta formación (33,3%).

Se aprecia, por tanto, un mejor escenario laboral entre los participantes en 2022 respecto a la situación antes de la formación, más relevante si cabe si se tiene en cuenta que casi el 60% de esta se concentró en el año 2020 en el contexto de la declaración de pandemia y el consiguiente confinamiento domiciliario.

Gráfico 50. Situación laboral de los trabajadores antes y después de la formación



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Debe tenerse en cuenta en este análisis, que los datos de la EPA entre 2017 y 2021 ilustran una mejora de la situación en el mercado de trabajo desde que fue diseñada la convocatoria hasta que se ejecutó la formación aprobada y suscrita. Concretamente, en este periodo la tasa de ocupación mejoró 1,16 puntos porcentuales hasta situarse en 49,87%; mientras que la tasa de paro se redujo en 2,44 puntos porcentuales hasta alcanzar el 14,78%⁴¹. Esta mejora en el mercado laboral se produjo en un contexto en el que la tasa de actividad venía registrando una ligera contracción en cada año desde el 58,83% de 2017, y anotó una intensa caída en 2020, que llevó a cerrar 2021 con un promedio anual de 58,51%.

⁴¹ La Tasa de paro (EPA) se define como la proporción de la población parada entre la población activa; mientras que la tasa de ocupación se define como la proporción de población ocupada entre aquella potencialmente activa (mayores de 16 años). Y, la Tasa de actividad (EPA), se define como la proporción de población activa entre la población mayor de 16 años o población potencialmente activa.

Gráfico 51. Evolución del mercado de trabajo durante el desarrollo de la convocatoria TIC 2018: tasa de ocupación, tasa de actividad y tasa de paro



Fuente: Encuesta de población activa (INE).

4.2 Contribución a la empleabilidad y desarrollo personal de trabajadores desempleados

En el caso de trabajadores desempleados, el interés se focaliza en conocer en qué grado la formación realizada ha contribuido a su empleabilidad; si ha tenido efectos sobre su autoestima, sobre su motivación para seguir formándose, sobre el impulso de procesos de movilidad laboral, emprendimiento o, en definitiva, sobre sus procesos de búsqueda de empleo (P.3.2).

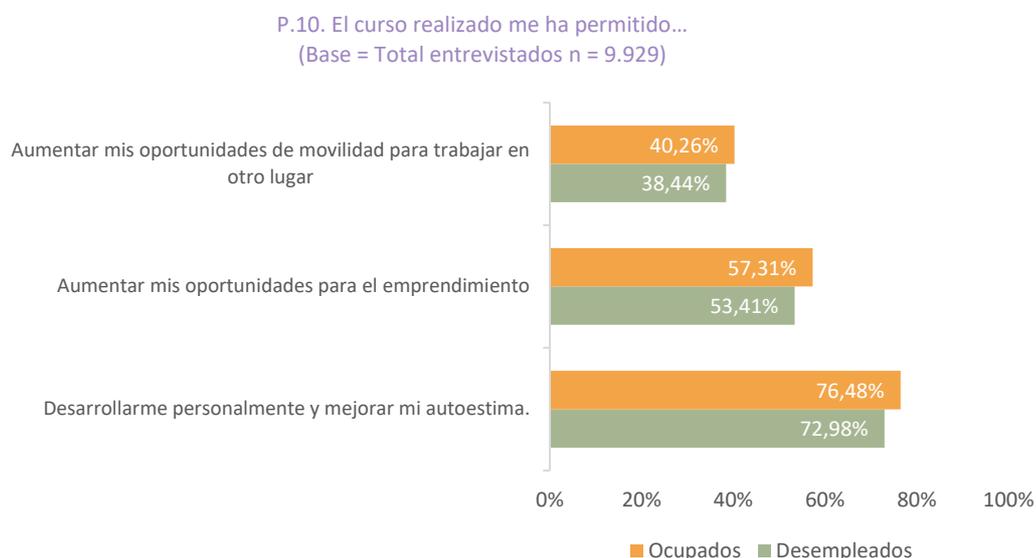
En el análisis de la contribución de la formación ofrecida con esta Convocatoria sobre la mejora de la empleabilidad de los trabajadores desempleados, se aprecia que, como es habitual en esta formación para el empleo, la mayor incidencia percibida se circunscribe sobre el desarrollo personal de los trabajadores participantes, y, concretamente, sobre la mejora de su autoestima, pues aparece como un efecto percibido por parte del 72,98% de los trabajadores que fueron encuestados y estaban desempleados cuando se formaron. Es este un efecto notable si se tiene en cuenta la importancia que se otorga al desarrollo personal en el mercado laboral para que los trabajadores desempleados mantengan sus procesos de búsqueda activa de empleo e inserción laboral, evitando caer en situaciones de inactividad.

Asimismo, se aprecia un efecto generalizado sobre el reconocimiento que tiene la formación impartida como un incentivo para incrementar la iniciativa para el emprendimiento, señalada por el 53,41% de los trabajadores desempleados formados.

Es interesante contemplar los efectos que la formación puede tener para favorecer la movilidad sectorial, algo que suscribe el 38,48% de los trabajadores desempleados formados que fueron encuestados, siendo un dato especialmente relevante por cuanto puede favorecer tanto la inserción como el cambio laboral, favoreciendo a su vez el trasvase de trabajadores formados entre ámbitos sectoriales diferentes al ser gran parte de la formación tecnológica y digital común y transversal a muchos de ellos. Esto es más relevante si se tiene en cuenta que gran

parte de los contenidos formativos impartidos en esta convocatoria responden a este perfil, lo cual puede generar un efecto multiplicador en este sentido.

Gráfico 52. Contribuciones de la formación recibida a la mejora de la empleabilidad, según situación laboral del participante cuando realizó el curso



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

4.3 Contribución a la inserción laboral de los trabajadores desempleados. Sostenibilidad

Un interés de toda formación para el empleo es conocer en qué medida contribuye a la inserción laboral. Así, una de las preguntas que motivaron esta evaluación fue conocer si la formación ofrecida con esta convocatoria TIC 2018 ha servido a los trabajadores desempleados para acceder a un empleo, y en caso afirmativo, en que plazos se alcanzaron estos empleos (entre 1 y 6 meses o al mes y a los seis meses) y si los mantenían en la actualidad (P.3.3).

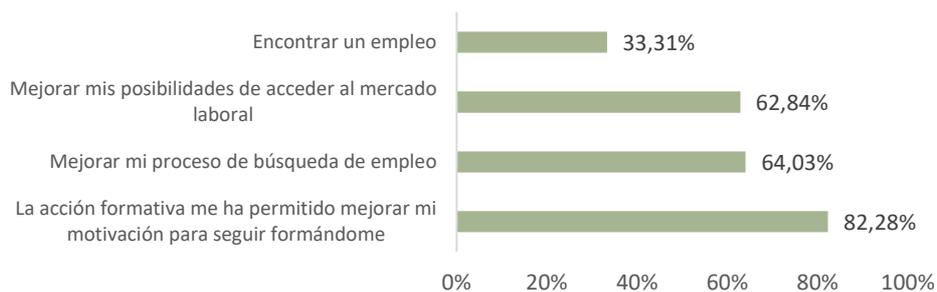
En cuanto a los efectos más directos sobre los procesos de inserción laboral de los trabajadores desempleados, la encuesta realizada pone de relieve cómo para el 33,3% de este colectivo la formación recibida ha sido positiva para encontrar un empleo, reforzando su valor añadido. Y si se pregunta sobre los efectos en el proceso de búsqueda de empleo, los resultados son más satisfactorios, pues el 64,03% de los encuestados considera que esta formación ha tenido un efecto positivo, e incluso suben hasta el 62,84% si se tienen en cuenta aquellos trabajadores que consideran que han mejorados sus posibilidades de acceder a un empleo como consecuencia de haber realizado esta formación.

En un lugar destacado, el efecto más importante expresado de manera recurrente por los trabajadores desempleados es la incidencia positiva que tiene esta formación para mejorar su motivación para seguir buscando empleo, algo especialmente importante, si se tiene en cuenta que dos de los tres años en los que finalmente se ha ejecutado esta convocatoria han sido 2020

y 2021, altamente condicionados por los importantes efectos de la declaración de pandemia y de los efectos del confinamiento sobre el empleo. Así, para el 82,28% de trabajadores esta formación ha mejorado su motivación, lo que seguramente les ha permitido mantenerse en actividad laboral, eludiendo su trasvase a población inactiva derivado del desánimo que conlleva no encontrar empleo.

Gráfico 53. Efectos de la formación sobre la empleabilidad de participantes desempleados

P.13.1. LA ACCIÓN FORMATIVA ME HA PERMITIDO ...
(Base = Participantes desempleados cuando realizaron el curso n = 3.306)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

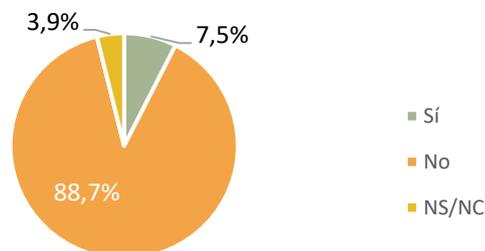
Módulo de formación práctica en centros de trabajo

Estas prácticas se realizaron en el marco de las especialidades que se encontraban vinculadas a certificados de profesionalidad.

El 7,5% de los participantes encuestados declara haber recibido prácticas no laborales en la formación de esta Convocatoria TIC 2018.

Gráfico 54. Porcentaje de trabajadores que declara que realizó prácticas no laborales en su formación

P.9. ¿REALIZÓ PRÁCTICAS NO LABORALES EN ESTE CURSO?
(Base = Total entrevistados n = 9.929)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Para estos trabajadores encuestados que realizaron prácticas no laborales, su vínculo con los contenidos teóricos de la formación ha sido adecuado, como así avala el 93,6%. Esta casi

unanimidad en la valoración se reduce hasta el 83,1% cuando se pregunta a los encuestados por la utilidad de las prácticas para adquirir habilidades laborales relacionadas con las áreas de formación.

Y es la duración efectiva de estas prácticas el ámbito que ha mermado la valoración, pues para el 60,7% ha sido suficiente, si bien ilustra que, para casi cuatro trabajadores de cada diez, la duración de las prácticas ha sido insuficiente para adquirir esas destrezas laborales.

Gráfico 55. Valoraciones de las prácticas por parte de trabajadores participantes en la formación

P.9.1.1. EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS REALIZADAS EN ESTE CURSO, DIRÍA QUE ...
(Base = entrevistados que realizaron prácticas laborales n = 745)

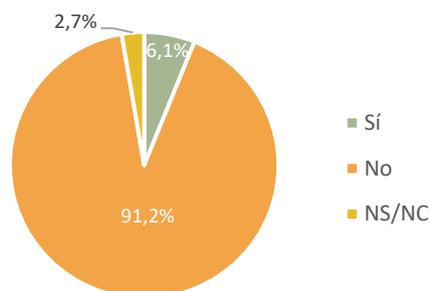


Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Si se centra la atención en los participantes que declararon estar en desempleo al inicio de la formación (33%), un 6,1% de ellos declaró haber realizado prácticas no laborales.

Gráfico 56. Porcentaje de trabajadores desempleados al inicio de la formación que declaran haber realizado prácticas no laborales

P9. ¿Realizó prácticas no laborales en este curso?
(Base = Participantes desempleados cuando realizaron el curso n = 3.306)

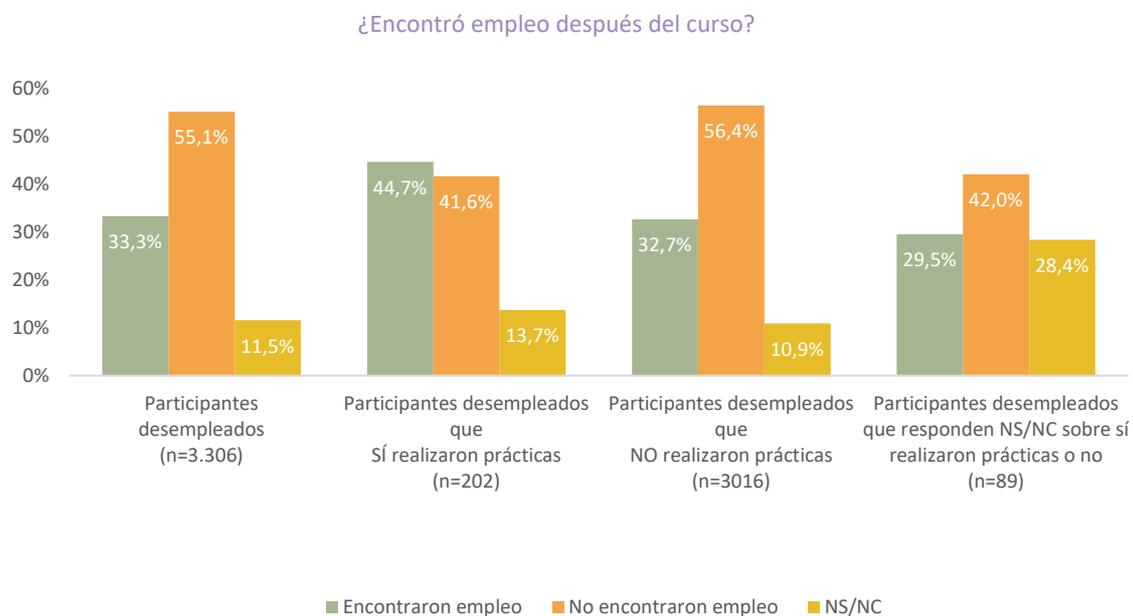


Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Para aproximarse a la incidencia en el empleo de este módulo de prácticas no laborales y de la formación vinculada a certificados en la que se impartieron, se preguntó a los participantes si

encontraron empleo después de este curso. El gráfico siguiente muestra los resultados en el acceso al empleo para los participantes desempleados, según realizasen o no estas prácticas.

Gráfico 57. Porcentaje de trabajadores desempleados que declaran que encontraron empleo tras la formación, según realizaran o no prácticas no laborales



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Resulta muy llamativo que la probabilidad de mantenerse en desempleo aparece con mayor intensidad entre aquellos trabajadores que no realizaron prácticas durante su formación (el 44,7% frente al 33,3% entre quienes sí hicieron prácticas), otorgando así un valor determinante a la realización de prácticas y a la participación en este tipo de formación vinculada a certificados, en contraste con la valoración recabada a través de entrevistas donde participantes y formadores señalaron que la formación que se imparte en la convocatoria TIC era excesivamente teórica.

Gráfico 58. Trabajadores desempleados que declaran que encontraron empleo gracias al curso, según tiempo transcurrido desde que finalizaron la formación hasta su inserción

P.13.3. ¿CUÁNTO TIEMPO PASÓ DESDE QUE FINALIZÓ EL CURSO HASTA QUE ENCONTRÓ EMPLEO?
(Base = Participantes desempleados a los que el curso les permitió conseguir un empleo n = 1.101)

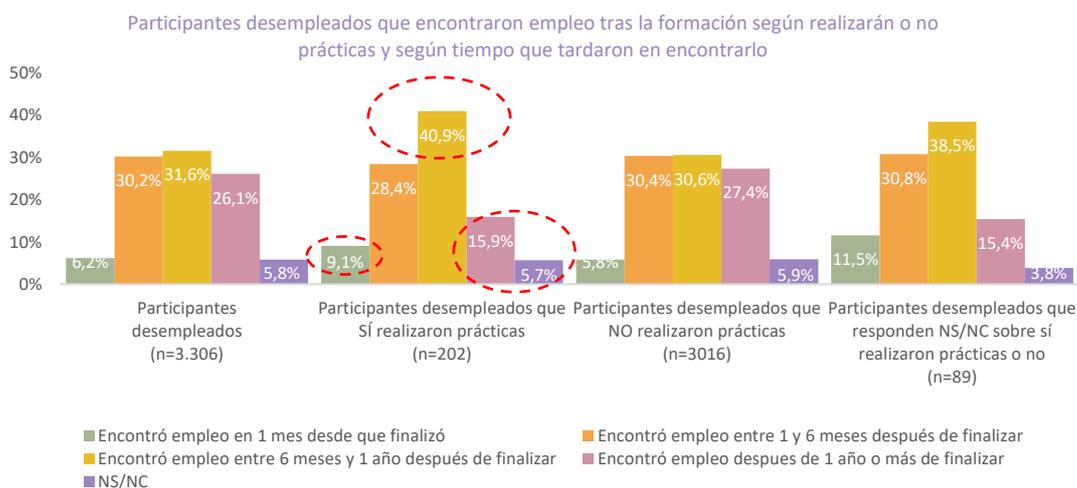


Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Y, como se aprecia en el gráfico anterior, en cuanto al tiempo de búsqueda empleo de aquellos trabajadores desempleados que indicaron que encontraron empleo tras su participación en la formación de la convocatoria TIC, destaca que el 36,42% señaló que encontró empleo en menos de 6 meses, mientras que el 31,6% lo encontró entre 6 meses y un año después de la formación y otro 26,14% un año o más después del curso.

Este análisis del tiempo transcurrido para la inserción laboral de los trabajadores desempleados puede realizarse igualmente atendiendo a si realizaron o no prácticas no laborales. Se aprecia en el gráfico siguiente que quienes realizaron prácticas laborales encontraron empleo, no sólo en mayor porcentaje, sino que también lo hicieron en menos tiempo tras finalizar el curso, destacando aquellos que encontraron empleo entre 6 meses y 1 año después (40,9% del total), y aquellos que lo encontraron en menos de 6 meses (37,5% del total). Asimismo, la proporción de los que tardaron más de 1 año en encontrar empleo es menor también en el grupo de desempleados que sí realizó prácticas no laborales.

Gráfico 59. Trabajadores desempleados que encontraron empleo gracias al curso, según realizaron o no prácticas y por tiempo que tardaron en encontrarlo tras el curso

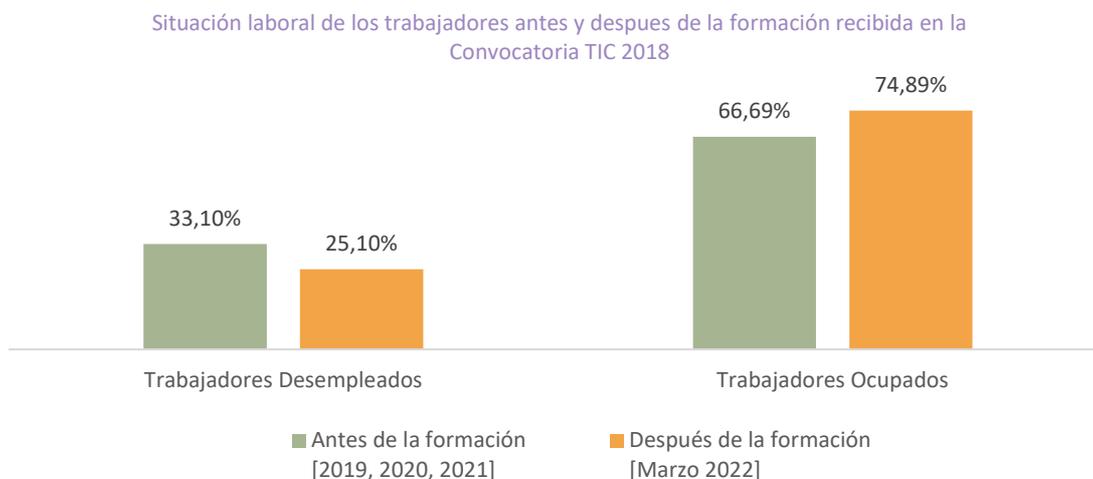


Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

El balance de la convocatoria en términos de empleo y empleabilidad es positivo, pues se reduce la proporción de participantes que continúan desempleados en 2022 y se incrementa notablemente la proporción de aquellos que se encontraban ocupados respecto a cuándo realizaron la formación.

Como se ha apuntado, debe tenerse en cuenta que esta convocatoria se desarrolla en un periodo en el que se ha registrado una mejora general en estos indicadores en el mercado de trabajo.

Gráfico 60. Proporción de trabajadores ocupados y desempleados antes y después de participar en la formación de la Convocatoria TIC 2018



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

4.4 Contribución a combatir la brecha digital en el mercado laboral

Para conocer los efectos de la convocatoria sobre la brecha digital, hay que analizar en qué medida y en qué casos se ha podido contribuir a paliar las causas que generan esta brecha y a mitigar sus consecuencias en el mercado laboral. Para ello, hay que conocer cuál ha sido el desarrollo de competencias digitales entre aquellos grupos de población que pueden presentar mayor riesgo de brecha digital y los efectos que estos grupos perciben en sus procesos de inserción laboral y desarrollo profesional.

Como se ha visto en la evaluación de la accesibilidad, los participantes de mayor edad presentaron en 2020 una concentración algo superior en formaciones de nivel básico, poniendo de relieve sus peores condiciones de partida en competencias digitales. Esto mismo ocurría con aquellos que contaban con menores niveles educativos. Esta interpretación se complementa con la información obtenida en la encuesta a participantes formados, donde se pone de manifiesto que a mayor nivel formativo de base menor percepción de adquisición de competencia tecnológica en la formación realizada, debido a que ya se posee. Por tanto, para estos perfiles con mayor riesgo de brecha digital (bajo nivel formativo y mayor edad) la convocatoria ha supuesto una oportunidad para combatir esta situación mediante formaciones de nivel básico.

Asimismo, los trabajadores ocupados con mayor nivel formativo realizan en mayor medida formación avanzada porque ya cuentan con competencias digitales que les permiten adquirir conocimientos más avanzados y por tanto, manifiestan que aplican en mayor medida la formación recibida a su puesto de trabajo (Ver tabla siguiente).

Tabla 72. Efectos percibidos de la formación entre los trabajadores ocupados participantes en la convocatoria TIC 2018 por nivel de estudios

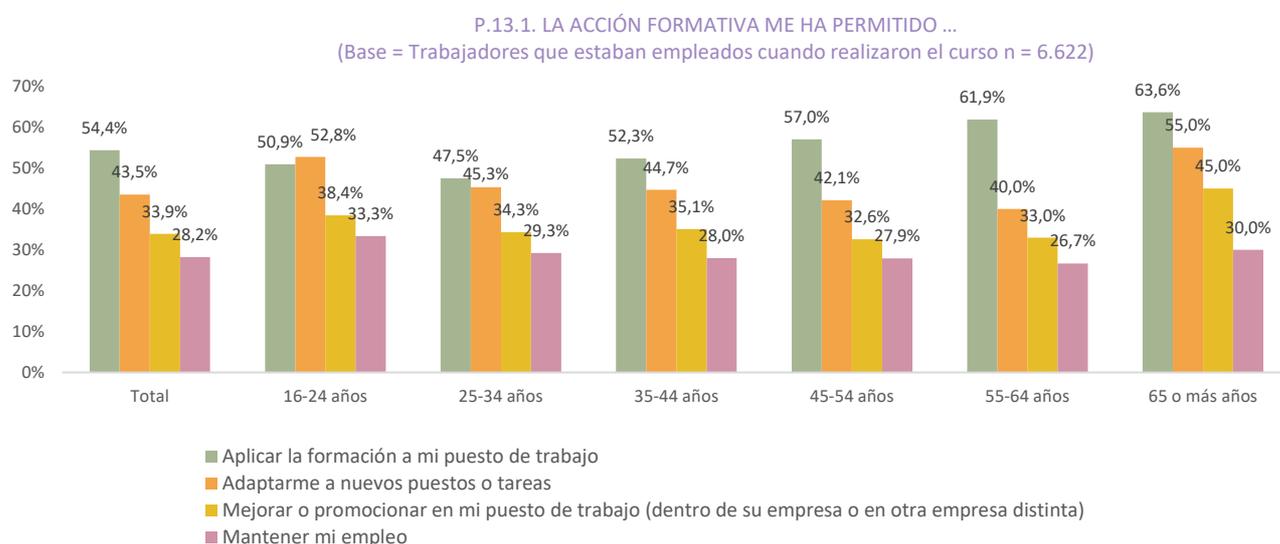
		Aplicar la formación a mi puesto de trabajo	Adaptarme a nuevos puestos o tareas	Mejorar o promocionar en mi puesto de trabajo (dentro de su empresa o en otra empresa distinta)	Mantener mi empleo
Total		54,4%	43,5%	33,9%	28,2%
NIVEL DE ESTUDIOS	Hasta Estudios primarios	47,7%	46,4%	42,0%	34,1%
	1ª Etapa ESO/EGB	49,8%	47,3%	41,5%	35,0%
	2ª Etapa ESO/BUP/Bachiller/FP I	50,9%	43,0%	34,0%	27,1%
	Técnico Superior/FP Superior o Equivalente	55,8%	46,0%	37,1%	29,3%
	Est. Universitarios primer ciclo	55,8%	42,6%	32,2%	25,6%
	Est. Universitarios segundo ciclo o superior	60,0%	40,5%	26,7%	26,1%

Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Los resultados se muestran más modestos en cuanto a la contribución de la formación a la adaptación de los trabajadores ocupados a nuevos puestos o tareas, para su promoción laboral o para mantener el empleo, como ilustran la tabla anterior y el gráfico siguiente.

También se observa que a medida que se incrementa la edad, los trabajadores ocupados aplican en mayor medida los conocimientos adquiridos a sus puestos de trabajo, seguramente también por que fue una motivación esencial para acceder a esta formación.

Gráfico 61. Efectos percibidos de la formación en los trabajadores ocupados formados según tramos de edad



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

En el caso de los trabajadores desempleados se aprecia que aquellos de menos de 24 años perciben efectos más positivos en esta formación en TIC y digitalización, tanto para encontrar un empleo, como para mejorar sus posibilidades de encontrarlo y para mejorar su proceso de búsqueda de empleo. Los mayores de 55 años exponen mayores efectos sobre su motivación

para seguir buscando empleo, pudiendo interpretarse que puede asociarse a la percepción de haber logrado reducir esa brecha digital que podía hacerles perder oportunidades laborales.

Tabla 73. Efectos percibidos de la formación entre los trabajadores desempleados participantes en la convocatoria TIC 2018

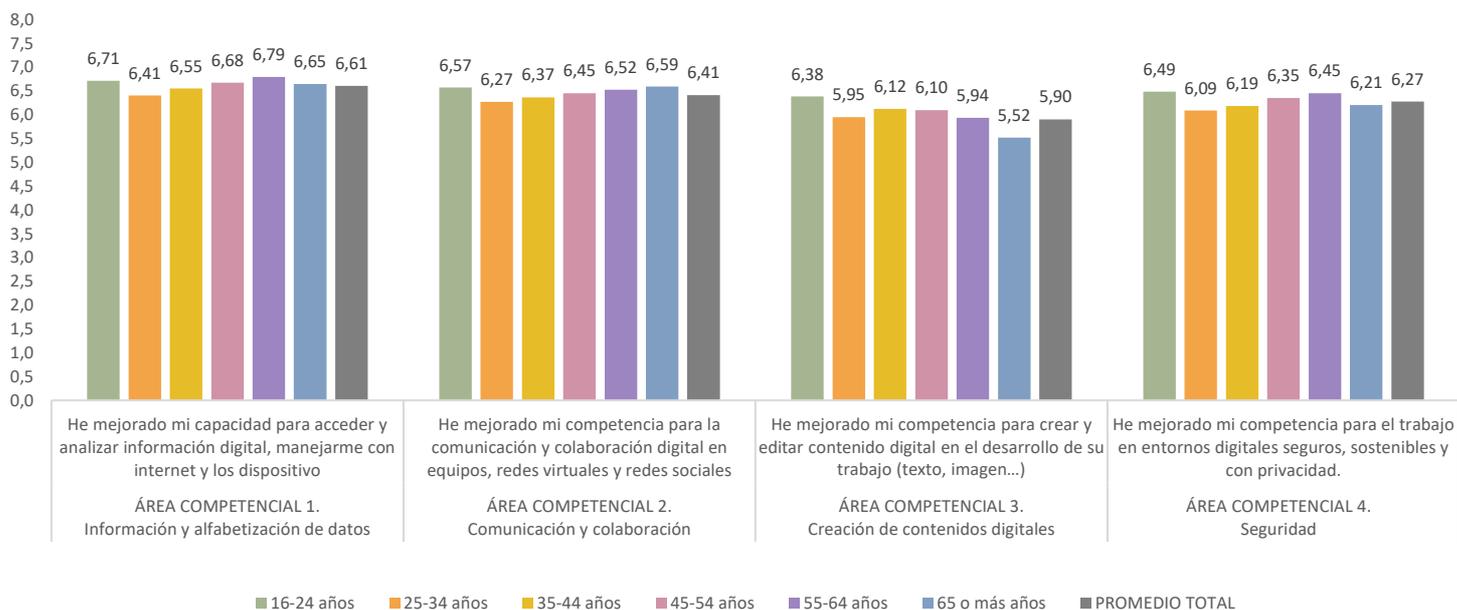
		La acción formativa me ha permitido mejorar mi motivación para seguir formándome	Mejorar mi proceso de búsqueda de empleo	Mejorar mis posibilidades de acceder al mercado laboral	Encontrar un empleo
TOTAL DESEMPLEADOS		82,3%	64,0%	62,8%	33,3%
EDAD EN INTERVALOS	16-24 años	81,9%	67,0%	65,6%	35,4%
	25-34 años	78,3%	60,2%	62,4%	32,8%
	35-44 años	83,4%	65,5%	65,0%	35,0%
	45-54 años	82,8%	63,7%	61,3%	32,5%
	55-64 años	83,8%	65,8%	62,3%	31,5%
	65 o más años	100,0%	62,5%	50,0%	37,5%
NIVEL DE ESTUDIOS	Hasta primarios	84,1%	69,8%	67,7%	41,0%
	1ª Etapa ESO/EGB	85,9%	73,7%	67,6%	41,1%
	2ª Etapa ESO/BUP/Bachiller/FP I	83,8%	65,5%	63,9%	35,0%
	Técnico Superior/FP Superior o Equivalente	80,6%	62,4%	61,3%	28,7%
	Est. Universitarios primer ciclo	79,8%	57,9%	59,8%	28,5%
	Est. Universitarios segundo ciclo o superior	79,6%	56,6%	58,4%	28,6%

Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Esto mismo se reproduce cuanto se analizan los efectos de la formación sobre la adquisición de la competencia medida en los indicadores de digitalización de DigCom.

El análisis por tramos de edad pone de relieve que los trabajadores mayores de 55 años y aquellos menores de 24 son los que perciben mayores logros en cuanto a sus competencias digitales, especialmente en las áreas de Información y alfabetización digital, Comunicación y colaboración y Seguridad, aunque en esta última los mayores de 65 anotan registros ligeramente inferiores. Es en el área competencial de Creación de contenidos digitales donde los mayores de 55 años anotan sus resultados más bajos y los más jóvenes anotan logros mayores.

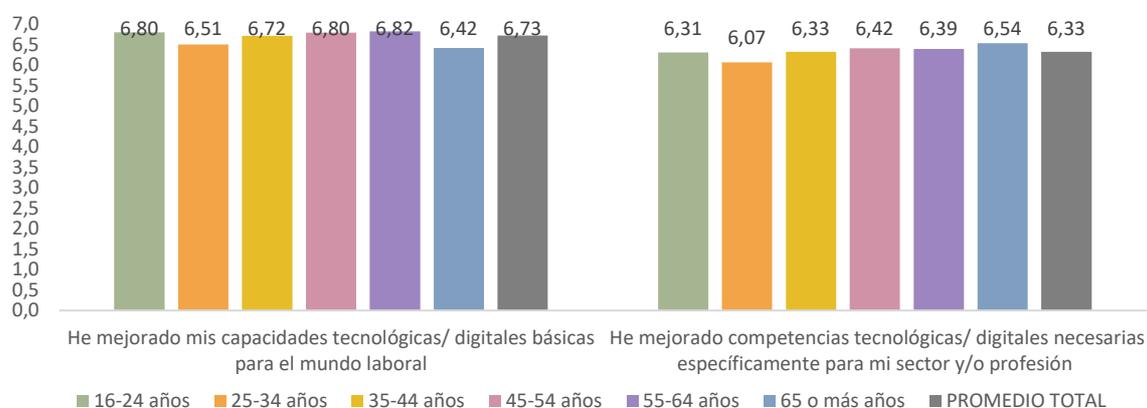
Gráfico 62. Efectos percibidos de la formación en el desarrollo de conocimientos y habilidades en las áreas de competencia digital (valoraciones promedio) según tramos de edad de los trabajadores formados



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Los resultados son también muy similares por tramos de edad si se pregunta a los trabajadores participantes en qué medida han desarrollado sus capacidades y competencias digitales básicas para el mundo laboral y aquellas específicas para su sector o profesión. En ambos casos, la edad se asocia a una mayor percepción de logros, siendo que los trabajadores de mayor edad perciben logros también ligeramente superiores. Esto pudiera estar asociado a los inferiores niveles de partida de los trabajadores de mayor edad, ilustrando el efecto positivo de la convocatoria sobre la brecha digital, paliando sus causas mediante la formación y mitigando sus posibles efectos negativos en el mercado laboral.

Gráfico 63. Efectos percibidos de la formación en las capacidades y competencias tecnológicas de los trabajadores ocupados según tramos de edad



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

5 OBJETIVOS DE CONTEXTO: ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LA CONVOCATORIA

Conocer el grado de satisfacción de la población destinataria y de los agentes implicados en un programa o política pública constituye una primera aproximación al grado de ajuste que logra sobre las expectativas y necesidades existentes y sobre la calidad percibida en la provisión y entrega de los productos y servicios que se ofrecen. Una de las preguntas que motivan esta evaluación es precisamente conocer la satisfacción general de los trabajadores con la formación recibida, así como el grado de satisfacción de las entidades beneficiarias de las ayudas con el diseño y el proceso de gestión (P.4.2).

5.1. Satisfacción de las entidades beneficiarias con el diseño y el proceso de gestión

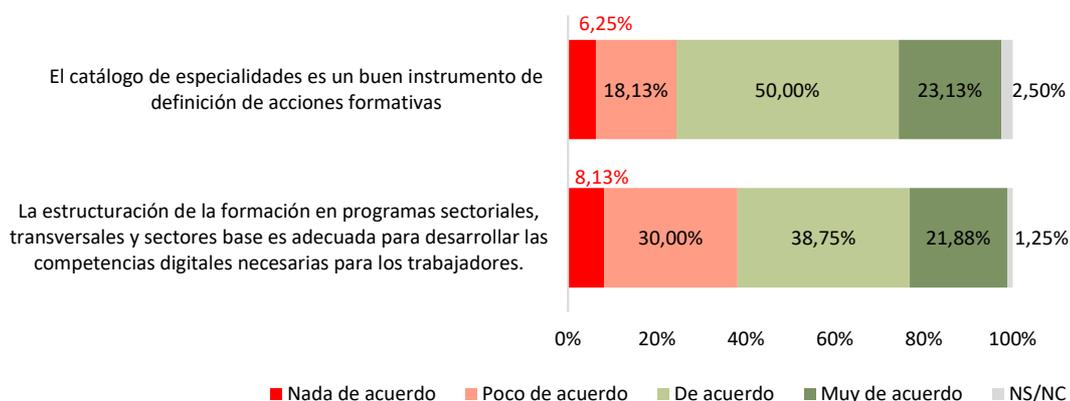
A. Satisfacción con el diseño de la convocatoria

Para valorar la oportunidad de la formación subvencionable a través de esta convocatoria, es interesante conocer la opinión de las entidades, solicitantes y beneficiarias, de los programas de formación aprobados y suscritos.

Si bien la gran mayoría de entidades beneficiarias –en torno al 60%- muestra su acuerdo con los principales criterios fijados para determinar la formación subvencionable en esta convocatoria, es la referencia del catálogo de especialidades para definir las acciones formativas el que logra mayor respaldo entre las encuestadas (73,13%).

Por su parte, la estructuración en programas transversales, sectoriales y de sectores base reúne el acuerdo del 60,63% de entidades encuestadas, y son casi el 40% las que muestran su desacuerdo con que esta sea adecuada para desarrollar las competencias digitales necesarias para los trabajadores. A este respecto, en el trabajo de campo cualitativo realizado, el debate se ha centrado en la oportunidad de contemplar la perspectiva sectorial para esta formación frente a la alternativa de contemplar la perspectiva transversal.

Gráfico 64. Grado de acuerdo con los criterios que regulan la formación subvencionable



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

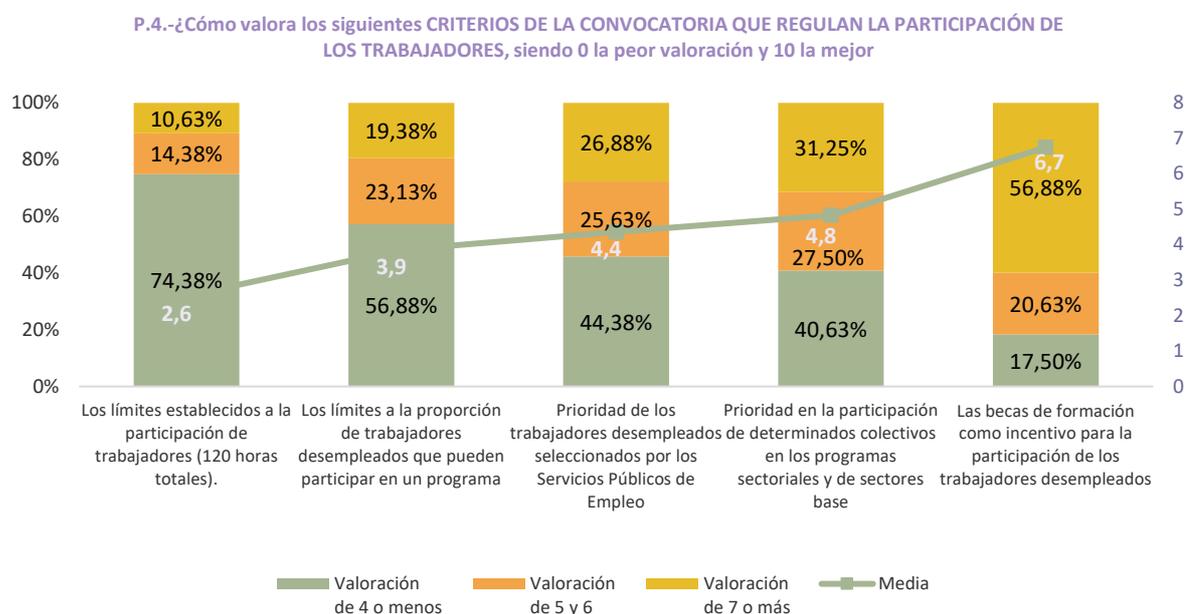
En cuanto a los criterios que regulan la participación de trabajadores en la formación ofrecida en esta convocatoria, los que registran la peor valoración de las entidades son los límites

establecidos en número de horas totales y en el porcentaje de trabajadores desempleados que podía participar en un programa, obteniendo una valoración promedio de 2,6 y 3,9 sobre 10, respectivamente. En ambos casos, se ha señalado que han mermado las oportunidades de participación y la cobertura que podrían haber alcanzado los programas. Se ha indicado que la limitación de horas ha dificultado situaciones en las que existía la necesidad de adquirir un determinado nivel intermedio o avanzado de formación, pues la suma de horas de las acciones formativas excedía los límites fijados. Y, en el caso de los límites sobre trabajadores desempleados, se ha puesto de relieve cómo en determinadas situaciones, disponiendo de plazas y demanda, no podían atenderse las necesidades que se presentaban.

En el caso de los trabajadores desempleados, el establecimiento de la prioridad de aquellos seleccionados por los Servicios Públicos de Empleo ha sido otro criterio que ha recibido un promedio inferior a 5 (4,4 sobre 10), poniendo de relieve las dificultades que han experimentado las entidades en este procedimiento, tanto por el tiempo que consume como por el propio formato requerido –en papel y vía correo postal–, como por sus resultados. Esto ha requerido esfuerzos adicionales por parte de las entidades beneficiarias para difundir la formación en otros espacios, como centros de formación profesional, según apuntaron en las entrevistas realizadas.

La prioridad en la participación de determinados colectivos en programas sectoriales y sectores base obtuvo una valoración inferior a 5, (4,8 sobre 10). Y, por el contrario, la existencia de becas como incentivo para la participación de trabajadores desempleados ha sido bien valorada por las entidades beneficiarias (6,7 sobre 10).

Gráfico 65. Criterios de la convocatoria que regulan la participación de los trabajadores



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

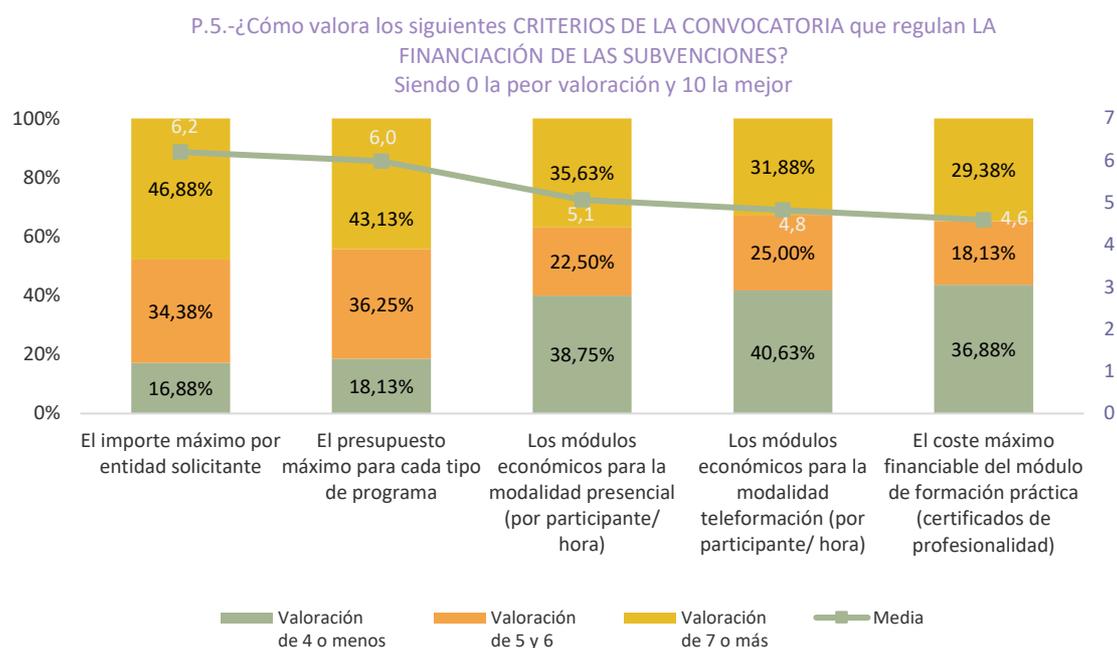
En cuanto a la determinación de los criterios que regulan la financiación de las subvenciones las entidades encuestadas han valorado de manera positiva tanto el importante máximo fijado por

entidad solicitante (6,2 sobre 10) como el presupuesto máximo por tipo de programa (6,0), anotando en ambos casos más del 80% de valoraciones por encima del 5.

Son los módulos económicos los que concentran las críticas de las entidades beneficiarias de los programas formativos, especialmente el precio por participante y hora en teleformación, que anotó una valoración promedio de 4,8 sobre 10 (el módulo en modalidad presencial anotó un 5,1). Peor valoración ha recibido aún el coste máximo financiable del módulo de formación práctica en el caso de los certificados de profesionalidad, poniendo de relieve en muchos casos su insuficiencia para atender los requerimientos que conlleva.

Las valoraciones cualitativas han puesto de relieve la insuficiencia de los módulos para abordar determinadas formaciones en el ámbito de las TIC, especialmente las que se dirigen a perfiles que atesoran ya una cualificación de partida y aquellas otras que presentan una alta empleabilidad y están vinculadas a certificaciones y licencias de fabricantes, donde sólo el coste de la certificación por trabajador excede la financiación que se otorga. Y en la formación de nivel avanzado, el problema que con mayor frecuencia se ha expuesto ha sido la dificultad para encontrar profesores formados y afrontar las condiciones que establecen estos y sus empresas para poder atender las necesidades identificadas, que al final son de difícil cobertura en esta convocatoria por el alto coste que implican.

Gráfico 66. Percepciones cualitativas sobre los criterios que regulan la financiación de las subvenciones



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

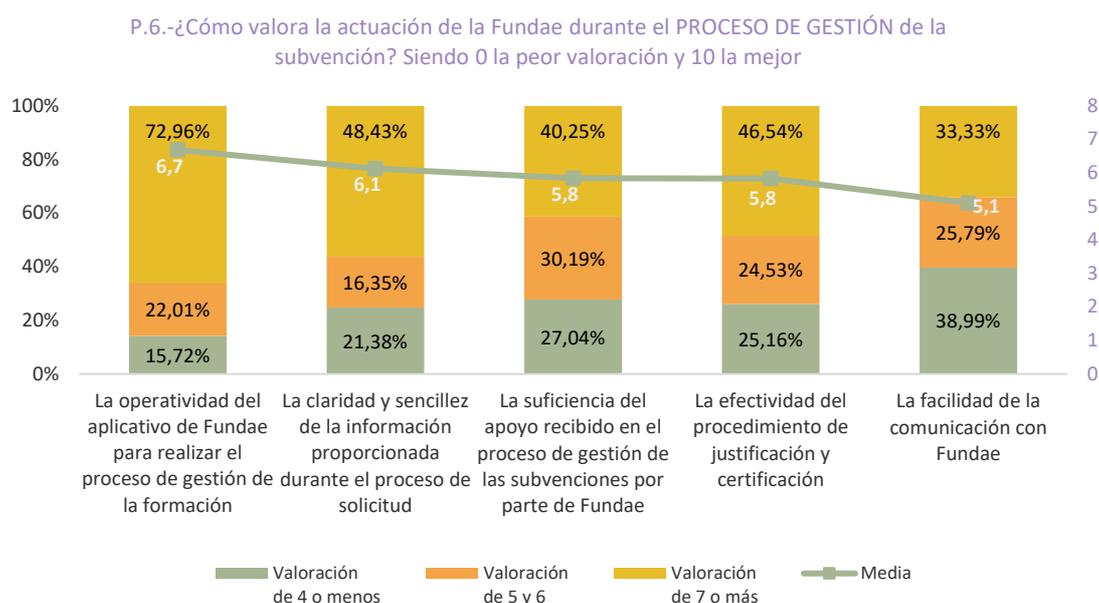
B. Satisfacción con el proceso de gestión

Durante el proceso de gestión de la convocatoria, el rol de Fundae ha sido valorado por las entidades beneficiarias, destacando sobremanera las percepciones sobre dificultades en la comunicación, ámbito que ha recibido una valoración promedio de un 5,1 sobre 10, valorándola

el 38,99% de las entidades con una nota menor o igual que 4. El resto de las tareas aparecen con una nota superior a 5, concretamente, 5,8 en el caso de la efectividad del proceso de justificación y certificación, como en la suficiencia del apoyo recibido durante la gestión.

La encuesta realizada pone también de relieve una valoración de 6,1 sobre la claridad y sencillez de la información ofrecida durante la solicitud y la mejor valoración la registra la operatividad de la aplicación durante la gestión de la formación (6,7). Este dato contrasta con las opiniones recabadas mediante entrevistas, donde se ha puesto de relieve el descontento con la aplicación de gestión, si bien no ceñido a esta convocatoria sino en general.

Gráfico 67. Valoraciones sobre la actuación de Fundae en la gestión de la subvención



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

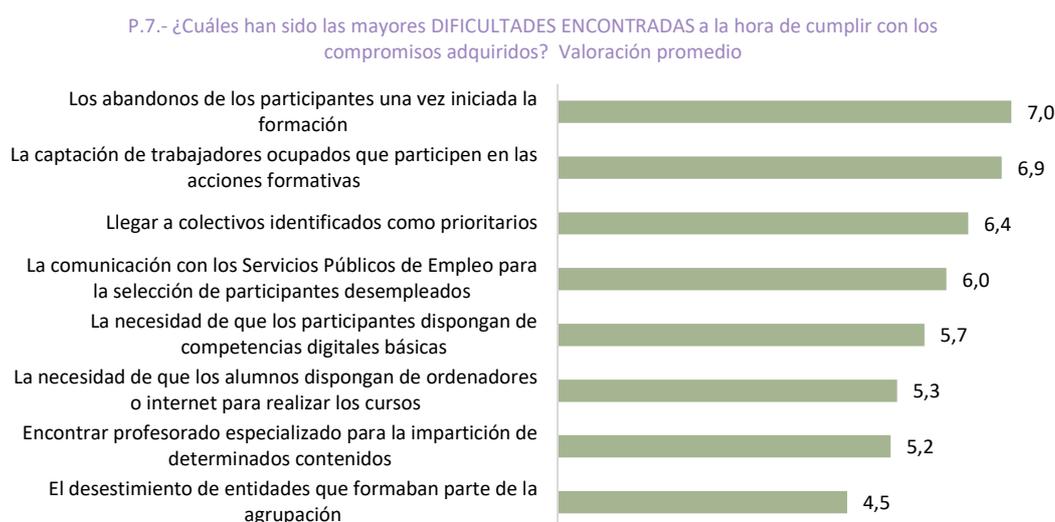
Entre las dificultades encontradas durante la convocatoria, las entidades destacan los abandonos de participantes una vez iniciada la formación, calificada con 7 sobre 10, pues comprometen su financiación, teniendo en cuenta incluso el margen previsto en la normativa. Este dato queda avalado por el 14% de abandonos que registra la base de datos, pues, aunque una parte queden cubiertos por la convocatoria en términos de gestión (aquellos que superaron un 25% de asistencia), suponen una dificultad que apunta a la necesidad de optimizar el compromiso asumido por parte de los trabajadores y los procesos de reclutamiento por parte de las entidades.

Para entender esta situación, hay que tener en cuenta que la segunda gran dificultad percibida por las entidades es la captación de trabajadores ocupados que se comprometan a participar (6,9 sobre 10), acrecentada en el caso de los colectivos prioritarios (6,4). Esta situación estuvo agravada en el caso de los trabajadores desempleados por la dificultad que han expresado las entidades para su selección prioritaria a través de los servicios públicos de empleo (6,0). Junto a ello, encontrar trabajadores que contasen con las competencias digitales básicas requeridas o

que dispusiesen de ordenador o conexión a internet han sido situaciones que han presentado un menor grado de dificultad por las entidades enfrentadas (5,7 y 5,3, respectivamente).

Por otro lado, encontrar profesores especializados en los contenidos o mantener el compromiso entre las entidades integrantes de las agrupaciones son aspectos contemplados por las entidades como menos difíciles de alcanzar, con valoraciones promedio de 5,2 y 4,5 sobre 10, respectivamente.

Gráfico 68. Dificultades de las entidades en la convocatoria



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

C. Percepciones de calidad de la formación

En relación con la calidad de la formación, entre las entidades beneficiarias se ha recabado una percepción global positiva, destacando en esta convocatoria la novedad y la actualidad en parte de la formación que se podía ofertar.

Junto a estos discursos, emerge la preocupación (también generalizada entre las entidades) sobre la incidencia que los módulos económicos establecidos en la convocatoria pueden estar teniendo. Se ha apuntado que en los últimos años se ha reducido notablemente el importe que se contempla para cubrir la hora de formación por participante, cuando a la vez se ha indicado que los costes han ido subiendo paralelamente.

Otro riesgo que se ha señalado que puede afectar a la calidad es la celeridad con la que evolucionan las necesidades en materia de TIC y digitalización, y sobre cómo esto puede generar que los contenidos formativos y las especialidades que se incorporan puedan quedar desfasados, incluso desde que se presentan las solicitudes en esta convocatoria hasta que se llegan a celebrar los grupos formativos. Si bien la ampliación de plazos se ha considerado en términos generales que ha favorecido el alcance y el grado de ejecución de la convocatoria, en lo que se refiere a calidad y actualidad de sus contenidos, se percibe que afecta negativamente cuando se trata de formar en TIC y en procesos de digitalización donde el cambio es constante.

Otro factor que puede condicionar la calidad de la formación y, sobre todo, su ajuste a las expectativas de los participantes es la percepción de que todas las empresas formadoras están ofertando las mismas acciones formativas, fruto de la dinámica de la convocatoria. Con esto, se hace referencia a la incidencia que tuvieron los criterios de valoración técnica y las priorizaciones que contemplaban sobre la oferta de los programas aprobados y suscritos, que ha generado una homogeneidad que impide a las propias entidades diferenciarse en el mercado.

En este contexto, se percibe que la capacidad y experiencia de cada entidad beneficiaria son factores que determinan en gran medida la calidad de la formación. Las entidades con experiencia en este tipo de formación van mejorando los sistemas y cada vez tienen mejores proveedores de contenidos, orientándose en mayor medida por la retroalimentación que reciben de los participantes.

Se añade también que los controles y verificaciones que lleva a cabo el SEPE permiten salvaguardar unos estándares mínimos de calidad, así como a través de los requisitos que se establecen en las propias fichas técnicas de las acciones formativas, tanto a nivel de contenidos como a nivel de la tecnología a utilizar o sobre la estructura de los propios cursos. Asimismo, se ha apuntado que ya *“no es posible encontrar un curso en una plataforma telemática de teleformación como un PDF cargado de contenido en blanco y negro. Son cursos dinámicos que aportan elementos que de alguna manera motivan al participante”*.

Por su parte, los cuestionarios de calidad que realizan los participantes también se le facilitan a SEPE y a Fundae, donde se analizan sus resultados.

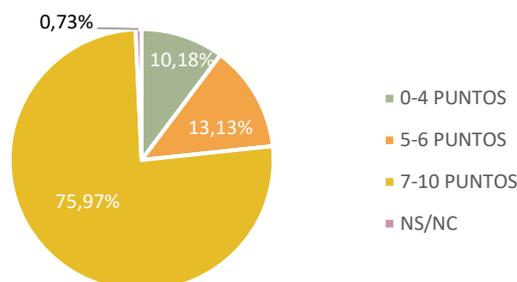
Las entidades consultadas valoran positivamente el control y seguimiento que llevan a cabo durante la ejecución y mediante visitas *in situ* y online, la propia Fundae o de Servicios Públicos de Empleo provinciales para valorar la adecuación de los contenidos y la evolución de los cursos. Pero también se ha indicado que en esta convocatoria TIC 2018, la labor de seguimiento y control se ha incrementado notablemente y se percibe excesiva respecto a otras convocatorias.

5.2. Satisfacción de los participantes formados con la formación recibida

La encuesta a participantes arroja resultados favorables sobre su satisfacción con la formación recibida, más de 7 de cada 10 participantes muestran una buena valoración con puntuaciones entre 7-10 puntos. Con puntuaciones intermedias de suficiencia encontramos al 13,13% de los participantes; y, en una valoración negativa, se posiciona 1 de cada 10.

Gráfico 69. Grado de satisfacción de los participantes con la formación recibida

P.14. ¿Cuál es su grado de satisfacción general con el curso, en una escala de 0 a 10? (resumen) (Base = Total entrevistados n = 9.929)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

Entre las valoraciones cualitativas recabadas en las entrevistas, que avalan la buena percepción de calidad de la formación entre los participantes, se encuentran aquellas que destacaron que contaron en todo momento con un servicio de tutorización y seguimiento de la formación, así como con la realización de evaluaciones periódicas a lo largo del curso. En otros casos se apuntó que estas evaluaciones se realizaron al finalizar la formación mediante pruebas tipo test.

En las entrevistas realizadas, los participantes señalaron que el ámbito de mejora en la calidad de esta formación debe orientarse a optimizar su aplicabilidad: “Que tu sientas que te va a servir para algo”. De los discursos se desprende que entre las expectativas de los participantes hay una necesidad sin cubrir sobre una mayor proporción de contenidos prácticos en estos cursos que calificaron de “muy teóricos”, algo que seguramente esté asociado también a los módulos económicos y la duración requerida de estas formaciones.

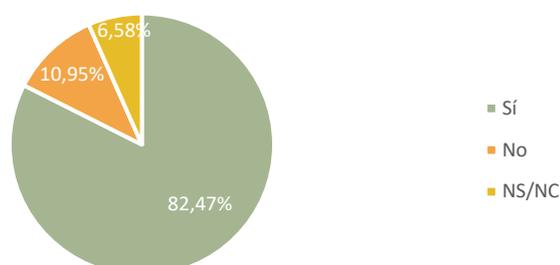
Junto a ello, otro de los aspectos de mejora en términos de calidad que fue señalado por los participantes hace referencia a la conveniencia y oportunidad de incorporar videoconferencias y sesiones síncronas en este tipo de formación, para aumentar su utilidad y su adaptación a las necesidades de cada participante. Debe tenerse en cuenta también que muchos participantes señalaron a este respecto que aún no habían podido aplicar estos contenidos formativos en su puesto de trabajo, lo cual debe servir tanto para moderar las valoraciones sobre sus efectos como para prestar mayor atención a este aspecto en la propia definición de las especialidades.

Otro indicador para aproximarse a la satisfacción del alumnado participante en la convocatoria es su grado de acuerdo con recomendar la formación recibida a otras personas. En este sentido, el porcentaje a favor se sitúa en el 82,47% del total de encuestados; mientras un 11% muestra una opinión negativa y un 6,58% no da una respuesta. Por tanto, la formación recibida ha sido

considerada eficaz para cumplir con las expectativas formativas o de otra índole de los participantes, como se ha puesto de manifiesto.

Gráfico 70. Porcentaje de participantes que recomendaría participar en la formación realizada

P.15. ¿RECOMENDARÍA LA REALIZACIÓN DEL CURSO EN EL QUE PARTICIPÓ?
(Base = Total entrevistados n = 9.929)



Fuente: Encuesta a participantes formados en la Convocatoria TIC 2018.

6. EFECTOS DE LA PANDEMIA EN LA CONVOCATORIA⁴²

Sin lugar a duda, una de las principales singularidades de esta convocatoria está asociada a su desarrollo en el contexto de la pandemia, siendo por tanto de gran interés para la evaluación. Más allá del reto que ha podido enfrentar cualquier programa o política pública durante la pandemia, esta convocatoria adquiere connotaciones singulares y evidentes, asociadas a su propia finalidad para impulsar las capacidades tecnológicas y digitales de los trabajadores mediante la formación.

La formación en general adquirió una gran importancia en un contexto de incertidumbre, como alternativa para mejorar la empleabilidad y las oportunidades profesionales para los trabajadores ocupados y, especialmente para aquellos que perdieron su empleo y quienes entraron en procesos de ERTE. Pero, también adquirió gran importancia la formación desde una perspectiva personal, como vía para ocupar el tiempo disponible manteniendo hábitos saludables.

Y, concretamente, la formación en nuevas tecnologías fue el objeto central del interés de la población general y de los trabajadores que vieron la oportunidad/necesidad de formarse, pues encontraron en las competencias digitales la alternativa para adaptarse al nuevo contexto derivado del confinamiento domiciliario, tanto para mantener la actividad en sus procesos de búsqueda de empleo, como para mantener sus ocupaciones profesionales mediante alternativas telemáticas.

En definitiva, esta formación virtual adquirió gran protagonismo durante el año 2020 y especialmente durante su segundo trimestre en el marco del confinamiento, permitiendo adquirir las habilidades que se necesitaban para mantener la actividad profesional a distancia,

⁴² En los análisis realizados se ha contemplado desde marzo a diciembre de 2020 como “periodo de pandemia” y cuando ha procedido se ha contemplado el periodo de Estado de Alarma (14 de marzo a 21 de junio).

pero también, y no menos importante, para mantener la comunicación personal, familiar y social.

Esta situación se presentó como una ventana de oportunidad para esta convocatoria, por cuanto que aumentó exponencialmente el atractivo que presentaba su oferta formativa e incrementó la población que pudiese estar dispuesta a invertir su tiempo en formación; si bien, se necesitaban una serie de cambios que permitiesen a las entidades, solicitantes y beneficiarias de los programas de formación aprovechar este contexto y hacer de la necesidad virtud.

En este contexto, surgen dos cuestiones relevantes, por un lado cómo afectó esta situación al desarrollo de las TIC en España y, por otro, cómo afectó concretamente la respuesta que se ofrece del SEPE y desde Fundae para hacer frente a estos retos.

6.1 Efectos de la pandemia en el desarrollo de las TIC en España

Ya en el primer epígrafe de este informe se ha abordado el análisis de la evolución del contexto de transformación tecnológica y digital en España en el que se desenvuelve esta convocatoria, desde que se gestó su diseño hasta que se implementó su formación, entre 2018 y 2021. Este análisis se llevó a cabo mediante los datos que ofrecen las principales fuentes secundarias y que facilitan la comparabilidad, tanto nacional como a nivel europeo. No obstante, tanto la gran dimensión socioeconómica de esta situación de pandemia, como el hecho de que haya transcurrido aún poco tiempo, aconsejaban completar este análisis mediante la consulta a una serie de expertos en la materia, que pudiesen enriquecer esta mirada con sus aportes cualitativos e interpretaciones cualificadas.

La opinión de los expertos es que la pandemia y las medidas de confinamiento y distanciamiento social han acelerado tremendamente el proceso de digitalización y transformación digital en las empresas y también en la Administración, convirtiendo algo que era una oportunidad en una obligación. Esta percepción que trasladan los expertos está avalada por diversas publicaciones recientes que señalaron: *“solo en algunas semanas de pandemia se había conseguido acelerar 5 años de hábitos digitales en los españoles”*⁴³ o que *“el 70% de gerentes en España afirmaron haber acometido alguna transformación digital en su negocio como respuesta a la Covid-19”*⁴⁴.

Sobre esta cuestión, se añadió que, si bien ha traído como positivo una aceleración de la digitalización, también *“ha obligado a la adopción de tecnologías por la vía rápida”*, lo que ha supuesto contemplar las *“debilidades del sistema”*, como *“la falta de talento especializado en el mundo tecnológico que sufren las empresas y las administraciones públicas”*. A este respecto, se aportaron datos de la Comisión Europea en el año 2020, según los cuales se cuantificó *“esta carencia en 546.000 expertos, y estimaba que el 45% de los empleos en este año de 2022, estarían relacionados con el ámbito digital”*. Es este escenario el que lleva a los expertos consultados a situar a la formación como una de las respuestas coyunturales necesarias.

⁴³ Citando el Informe “Sociedad digital en España 2020-2021” de la Fundación Telefónica.

⁴⁴ Citando una encuesta realizada por Sales Force. En línea https://www.salesforce.com/es/blog/2021/05/digitalizacion_pymes_vacuna_frente_futura_crisis.html

Los expertos consultados recalcaron que *“este cambio que se ha dado tras la Covid-19 va a ser un cambio estructural, permanente, no una situación transitoria: teletrabajo, relación a través de medios digitales, consumo de contenidos digitales, y también la formación online, han venido para quedarse”*.

Entre los cambios que están haciendo las empresas como consecuencia de esa aceleración de la digitalización, los expertos señalaron que la mayor parte se centra en la comunicación, en la digitalización de la información que manejan, en el uso de sistemas de ficheros en la nube, adoptando sistemas de comunicación en remoto con clientes y proveedores, entre otros. A este respecto, apostillaron que se han introducido cambios en los procesos, aunque *“en muchos casos en núcleo del negocio no se ha visto modificado, y no han pensado en cambiar su modelo de negocio”*. Señalan así que, pese a estos cambios, en general las empresas no parecen haber aprovechado este cambio *“para dar una vuelta de tuerca”* a los modelos de negocio aprovechando la digitalización, especialmente en el mundo rural, donde es aún todo un reto.

Entre los avances concretos, los expertos señalaron que para las micro y pequeñas empresas ha sido especialmente importante, pues comprendieron que había que estar en internet para mantenerse, avanzando en automatizar pedidos, pagos y cobros telemáticos seguros, añadiendo igualmente servicios postventa. Todo este proceso muestra cómo las microempresas han experimentado esa transformación tecnológica como un primer paso, aunque señalan que el reto ahora es avanzar a partir de ahí hacia la digitalización de los modelos de negocio.

Es decir, la percepción de los expertos consultados es que uno de los principales efectos es que las empresas han avanzado mayoritariamente en todas las áreas de comunicación, mediante el uso de herramientas digitales, pero más por la necesidad que por identificar o aprovechar las oportunidades de la digitalización, es decir, que han comenzado su proceso de digitalización por la comunicación, si bien señalan que aún no se conoce bien el potencial de cambio que esto traerá consigo. Ahora la cuestión que plantean los expertos consultados es si esta *“digitalización acelerada”* corre el riesgo de frenarse, cuando todo se normalice, al no haber cambiado la mentalidad empresarial en general, ni tampoco en las zonas rurales. Así, vislumbraron que ahora uno de los retos ante los que nos situamos es lograr que los cambios que ya se han producido permitan acometer *“cambios más nucleares, no cambio solo un poco de la forma de comunicarse o de algunas áreas de la empresa”*.

6.2 Efectos de la pandemia sobre la Convocatoria TIC 2018 y ajustes al contexto.

Conocer cómo esta ventana de oportunidad que abrió la pandemia para acelerar el desarrollo del proceso de digitalización en las empresas había incidido en el desarrollo de la convocatoria era otro de los intereses que han motivado esta evaluación. Y, junto a ello, conocer la oportunidad, suficiencia y efectividad de las medidas extraordinarias adoptadas para garantizar desde entonces el derecho a la formación de las personas trabajadoras. Para ello, además de la consulta a los actores clave mediante encuestas y mediante entrevistas y grupos de trabajo, se ha analizado la tipología de acciones formativas más realizadas en la pandemia atendiendo a los diferentes sectores y familias profesionales (I.70).

La Resolución de 15 de abril de 2020 introdujo flexibilidad mediante una serie de medidas para la impartición de las acciones formativas en curso y aquellas pendientes de ejecución. Estas medidas no se circunscribieron al Estado de alarma, sino que tuvieron una extensión durante todo el periodo de ejecución de la convocatoria, de tal forma que se asegurase y garantizase su desarrollo completo.

La primera medida atañe a la formación presencial: con el fin de facilitar la impartición de las acciones formativas presenciales o la parte presencial de la modalidad mixta en su totalidad se introdujo el «aula virtual» considerándose esta como modalidad presencial.

Las entidades que se adhirieron a esta medida tuvieron que disponer de un aula virtual con posibilidad de grabación y control de los accesos de los participantes para contabilizar los tiempos de conexión.

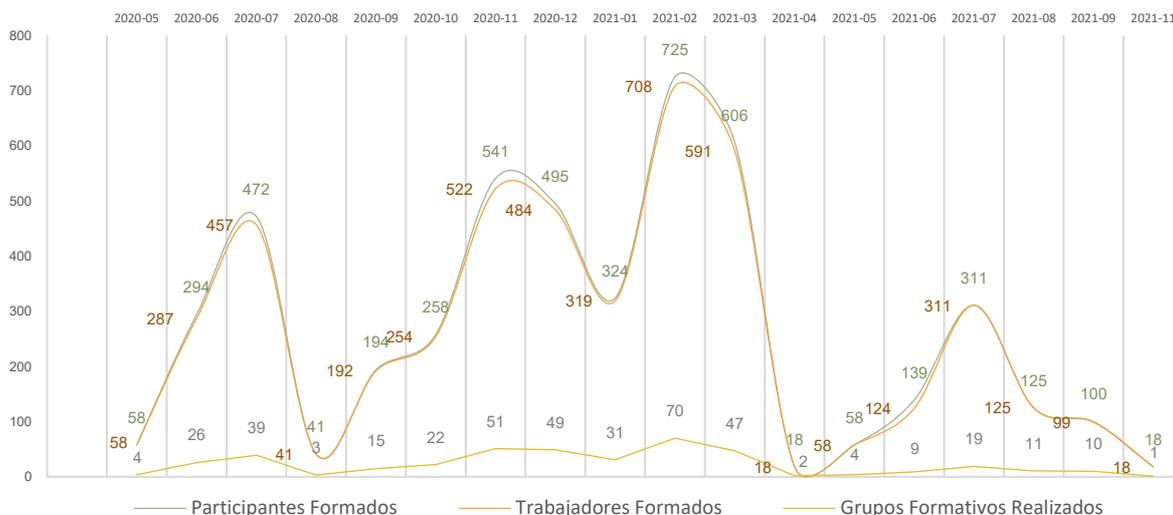
Otra medida fue el cambio de la modalidad de impartición a teleformación; y en este caso tampoco afectó en la puntuación de la valoración técnica obtenida por su ejecución en modalidad no presencial (NP, en adelante). Este cambio de modalidad solo se pudo llevar a cabo en aquellas especialidades que contemplaban esta posibilidad en el Catálogo de Especialidades Formativas del Servicio Público de Empleo Estatal o en el Plan de Referencia Sectorial del ámbito sectorial.

Atendiendo a estas medidas, se muestran a continuación diferentes gráficos donde se observa todo el desarrollo de la Convocatoria 2018, desde abril hasta finales de 2021, y su incidencia directa en la ejecución. Tanto los participantes formados como los trabajadores ocupados formados siguen un mismo patrón en la ejecución; el período de confinamiento y las diferentes etapas de restricciones no afectan más a un grupo que a otro en lo que respecta a la realización de acciones formativas.

Las acciones formativas en modalidad teleformación adoptaron la medida de aula virtual en los certificados de profesionalidad para realizar las horas presenciales establecidas en la normativa de referencia; mientras la modalidad mixta se acogió a esta medida para llevar a cabo las sesiones presenciales previstas.

El uso del aula virtual se implementa paulatinamente desde el mes de mayo del año 2020. Como muestra el siguiente gráfico, su uso fue creciendo durante el período del Estado de Alarma hasta que en agosto sufre un decremento de uso para recuperarse hasta el penúltimo mes del año y sufrir oscilaciones durante el año 2021, acordes en los períodos en que las diferentes variantes del Covid 19 provocan brotes con alta incidencia (finales del año 2020 y principios del año 2021).

Gráfico 71. Participantes formados, trabajadores formados y grupos formativos en Aula Virtual durante la pandemia



Fuente: elaboración propia a partir de BD Fundae.

Lo que se observa es que su uso no fue masivo, muestra valores discretos en cuanto al número de participantes y trabajadores formados y grupos formativos ejecutados.

La modalidad de teleformación, en aquellos grupos donde se lleva a cabo el cambio de modalidad como medida de flexibilización, mantiene su ejecución desde el inicio de la pandemia hasta septiembre del año 2021. Presenta un patrón similar al de Aula Virtual, con un incremento continuo de participantes y trabajadores formados en abril y mayo para alcanzar la cota más alta en el mes de junio (1.428 participantes formados). Presenta varias oscilaciones temporales con repuntes elevados y descensos bruscos.

Gráfico 72. Participantes formados, trabajadores formados y grupos formativos en teleformación durante la pandemia



Fuente: elaboración propia a partir de BD Fundae.

La mayoría de los participantes formados, trabajadores formados y grupos formativos desde abril del año 2020 hasta septiembre del año 2021 se ejecutan en la modalidad de impartición prevista desde la solicitud de programas, no acogiéndose las entidades de formación de forma mayoritaria a las medidas de flexibilización.

Los datos ponen de manifiesto que en el mes de junio del año 2020 se produce un alto incremento en el volumen de participantes formados hasta alcanzar los 10.787, máximo en toda la convocatoria desde el inicio de la pandemia. El número de grupos formativos también obtiene los valores más altos durante el estado de alarma y los meses siguientes.

Gráfico 73. Participantes formados, trabajadores formados y grupos formativos sin cambio de modalidad de impartición durante la pandemia

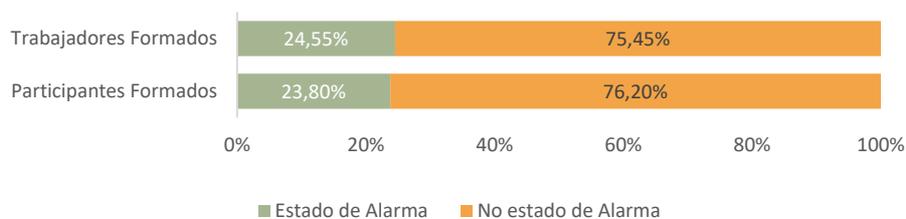


Fuente: elaboración propia a partir de BD Fundae.

Es al analizar los datos de ejecución comparativamente entre el Estado de Alarma y el resto de los meses de ejecución de la Convocatoria TIC 2018 donde se aprecia de manera patente lo que supuso el confinamiento para la población española en términos de su formación.

En los siguientes gráficos se presenta de forma comparada los porcentajes de ejecución durante el período del estado de Alarma (4 meses) y el resto de la convocatoria (25 meses).

Gráfico 74. Participantes formados durante el período del Estado de Alarma y resto de la convocatoria



Fuente: elaboración propia a partir de BD Fundae.

El 23,8% de los participantes ocupados formados en la convocatoria lo hace en los 4 meses de duración del confinamiento.

Observando la relación entre los meses de confinamiento absoluto y el resto de la convocatoria, existe una concentración muy superior en este período, prácticamente duplica el volumen de participantes y horas realizadas. En el caso de los trabajadores formados la incidencia es mayor: se forman en una mayor proporción en este período que en el resto de la convocatoria.

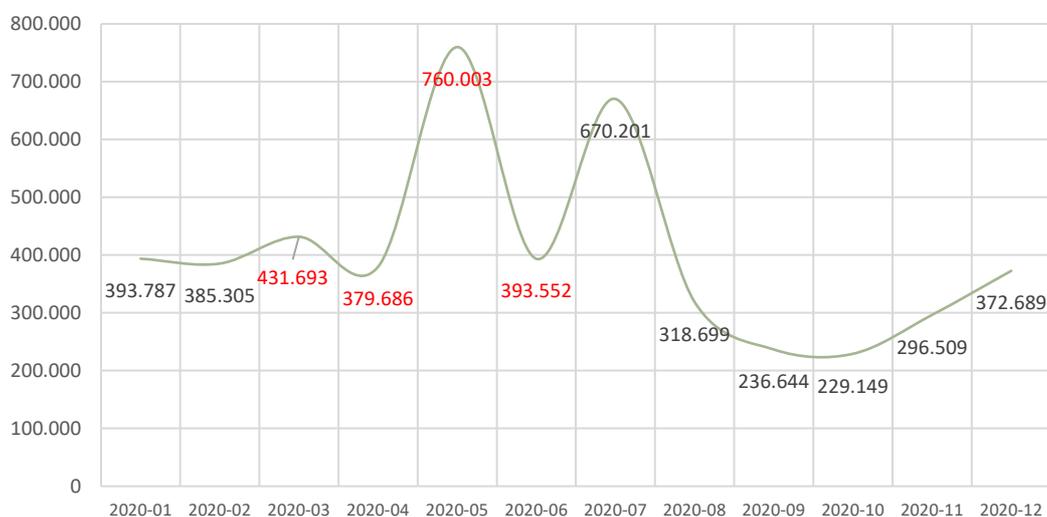
Tabla 74. Participantes formados, trabajadores formados y horas realizadas durante el Estado de Alarma y resto de la convocatoria

	Estado de Alarma			No estado de alarma			Total
	N.º	%	Razón	N.º	%	Razón	
Participantes Formados	32.403	23,80%	8.100,75	103.733	76,20%	4.149,32	136.136
Horas Formación Realizada	1.964.934	24,08%	491.233,50	6.196.372	75,92%	247.854,88	8.161.306
Trabajadores Formados	27.533	24,55%	6.883,25	84.618	75,45%	3.384,72	106.104
Meses	4			25			29

Fuente: elaboración propia a partir de BD Fundae.

Respecto al número de horas realizadas, el mes de mayo del año 2020 obtiene la mayor cantidad de horas realizadas al mes en el total de la convocatoria, seguido del mes de julio.

Gráfico 75. Horas realizadas durante el año 2020



Fuente: elaboración propia a partir de BD Fundae.

El mes de mayo del año 2020, durante el confinamiento, es el segundo mes donde más participantes y trabajadores se forman en la convocatoria, sólo siendo superado por el mes de febrero del año 2021, donde se alcanzaron 11.581 participantes formados y 11.048 trabajadores formados.

Gráfico 76. Participantes y trabajadores formados durante el año 2020



Fuente: elaboración propia a partir de BD Fundae.

Además del análisis de la base de datos de Fundae, que permite conocer cómo fue la ejecución de la convocatoria durante esta etapa inicial de la pandemia, es necesario conocer qué opinión tienen las entidades beneficiarias y solicitantes de las subvenciones sobre las medidas adoptadas como respuesta a la pandemia y sobre los efectos que éstas han tenido en la ejecución de la convocatoria. El gráfico siguiente recoge algunas de las principales cuestiones que se plantearon con esta finalidad en la encuesta realizada entre todas las entidades beneficiarias.

Gráfico 77. Percepciones sobre los efectos de la pandemia en la formación y utilidad y oportunidad de las respuestas ofrecidas

P.8.- ¿Cuál es su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre los EFECTOS DE LA PANDEMIA en el desarrollo de la formación?



Fuente: Encuesta a Entidades beneficiarias de la Convocatoria TIC 2018.

La valoración global de las medidas extraordinarias adoptadas como respuesta a la situación de derivada de la pandemia y el confinamiento domiciliario para facilitar la ejecución de los programas formativos y para garantizar el derecho a la formación de los trabajadores ha recibido

el aval casi unánime de las entidades beneficiarias (93,63%). Y, casi la misma proporción de entidades confirma que, concretamente, la regulación de las aulas virtuales ha sido un recurso muy eficaz (92,36%) para resolver las dificultades que planteaba este contexto para el desarrollo de la convocatoria.

También reciben una valoración notable los recursos e información ofrecidos por Fundae durante los primeros meses en los que las dificultades, desconcierto y dudas entre las entidades fueron mayores, pues el 85,35% de entidades se mostró de acuerdo o muy de acuerdo con que estos facilitaron la ejecución de sus programas en la convocatoria.

El grado de acuerdo de las entidades desciende cuando se les pregunta por los efectos en la participación, pues el 20,38% no comparte que el contexto de pandemia haya favorecido la participación en la formación ofrecida en esta convocatoria. En este sentido, son el 68,79% las entidades que señalan que, aunque teóricamente estas medidas han resultado eficaces para facilitar el acceso a la formación, la brecha digital ha supuesto una barrera para encontrar participantes para la teleformación o para el aula virtual.

En los estudios de caso realizados, las entidades beneficiarias corroboran esta percepción porque señalaron que, si bien a priori creían que la pandemia afectaría negativamente, apuntan que en la práctica ha tenido un efecto positivo para sus programas, porque ha permitido una recualificación de personas que en ese momento tenían mucha incertidumbre o se encontraron en ERTE y la formación les ayudó a llenar ese tiempo, ofreciéndoles a la vez una oportunidad para mejorar sus competencias digitales, bien para buscar empleo o bien para seguir trabajando en casa, con videoconferencias, conexiones seguras y otros requerimientos que antes no tenían, generando un valor importante. Las personas trabajadoras entrevistadas en los estudios de caso han corroborado que pudieron realizar los cursos por ser on line y que esto les ayudó *“a pasar de una forma más entretenida el confinamiento”*, pudiendo también dedicarle más tiempo a su realización.

Las valoraciones recabadas sobre las medidas extraordinarias adoptadas por el SEPE (Resolución 15/04/2020) también han sido muy favorables y calificadas como *“vitales”*.

Se ha destacado positivamente la *“flexibilización de los criterios”* de los porcentajes de desempleados que se admitían en los programas, pues apuntaron que ha permitido formarse a muchas personas en desempleo. También se destacó que, para las personas acogidas a un ERTE o Autónomos, se abrió la puerta a participar en varios programas que eran sectoriales aun no perteneciendo al sector. Asimismo, se enfatizó la flexibilidad en los certificados que, siendo presenciales, pudieron contemplar realizarse mediante Aula Virtual, o que las prácticas se pudieran sustituir por un proyecto formativo *“tipo Trabajo Fin de Master”*⁴⁵.

La ampliación de plazos también se valora como muy importante, pues se percibe que ha permitido mejorar notablemente los ritmos de ejecución, que no eran positivos hasta entonces. También se ha resaltado la posibilidad de cambiar la modalidad de impartición de presencial a

⁴⁵ Orden EFP/748/2020, de 29 de julio, por la que se adoptan medidas excepcionales para la flexibilización de la impartición de certificados de profesionalidad.

online de algunos de los cursos y que se permitiera el uso de aulas virtuales sin que afectase con penalizaciones al compromiso asumido de participantes en presencial. Sobre la introducción del Aula Virtual que nunca se había contemplado se ha apuntado que *“ha venido para quedarse”*.

Entre las pocas críticas recibidas sobre estas medidas apareció una relacionada con que para acogerse a estas ventajas había que mantener la plantilla media de la empresa, lo cual señalaron que era complicado cuando todas las empresas estaban reajustándose. También se apuntó la ambigüedad de la norma, pues se percibe que no dejaba claro si era para cada entidad de la agrupación que se acogiera a esa medida, o si era para el conjunto de entidades, lo que dilató esta decisión, asumiendo riesgos sin saber cómo se calculaba esa plantilla media. Por último, también se apuntó que se debería haber aprovechado para incorporar otro tipo de formación que era muy necesaria en ese momento en 2020, pero que no pudieron al no estar incluidas en el catálogo (apuntando que han logrado validar esas acciones en el 2021 y que se estaban empezando a impartir ahora).

En definitiva, las entidades consultadas perciben que la declaración de pandemia ha favorecido que se optase por hacer más formación al disponer de más tiempo para realizarla: *“Los dos primeros meses de pandemia, tuvimos un volumen de cursos tremendo, a nivel de empresa en general”*. Apuntaron que personas que estaban teletrabajando y no podían permitirse hacer formación en otras circunstancias, aprovecharon el confinamiento para formarse, y esto ha beneficiado porque la gente ha tenido más tiempo para hacer cursos.

MÓDULO III. CONCLUSIONES

1. CONCLUSIONES

En este apartado se presentan las conclusiones que se derivan de la evaluación, recogiendo los correspondientes juicios de valor que se emiten como respuestas a las preguntas y objetivos que orientaron esta evaluación a partir de los pliegos técnicos que la regulan.

Antes de exponer las conclusiones por cada objetivo de la evaluación se presentan una serie de conclusiones sobre el proceso de conceptualización y diseño de la convocatoria, que si bien no fueron incorporadas explícitamente a los pliegos técnicos, constituye un ámbito que se ha revelado como estratégico para comprender en su justa medida los resultados de la convocatoria y, sobre todo, para iluminar sus procesos de mejora a futuro.

CONCLUSIONES SOBRE LA CONCEPTUALIZACIÓN Y DISEÑO DE LA CONVOCATORIA

¿Cuál ha sido el proceso seguido para justificar la oportunidad y relevancia de las necesidades formativas a las que da cobertura la convocatoria? ¿En qué medida los objetivos de la convocatoria responden con pertinencia a las necesidades formativas que presentan los trabajadores y las empresas en materia de NTIC y procesos de digitalización?

1. La evaluación de la relevancia de la Convocatoria TIC 2018 está avalada por la situación de desventaja que muestran los indicadores disponibles sobre competencias digitales de la población española en general y, en cuanto a la situación de los trabajadores, en ausencia de indicadores específicos, los discursos recabados entre los expertos en TIC, las entidades de formación y los agentes sociales consultados son unánimes al destacar la necesidad que existía al respecto de este tipo de formación, tanto desde la vertiente de los trabajadores como desde la perspectiva de los diferentes ámbitos sectoriales.

Esta evaluación ha puesto de relieve cómo la oportunidad de la convocatoria aumentó notablemente en el contexto de la declaración de pandemia por la Covid-19 y el consiguiente confinamiento domiciliario decretado, pues toda la formación online en general se vio favorecida según avalan las entidades consultadas, y concretamente, las competencias digitales fueron percibidas, en toda su magnitud, como competencias clave para el empleo en un momento en el que se impuso por necesidad el teletrabajo, siendo ésta la formación más demandada en esos momentos. A esta resignificación de la importancia de la convocatoria ha contribuido directamente la respuesta ofrecida en forma de medidas urgentes, pues han recibido un muy notable respaldo por parte de las entidades beneficiarias y solicitantes de subvenciones, así como por parte de los propios gestores y agentes sociales y representantes de CPS consultados en esta evaluación.

La necesidad de ofrecer una convocatoria específica de formación en estas temáticas ha favorecido la revisión del Catálogo de especialidades, pues se ha puesto de manifiesto la obsolescencia de las especialidades que contenía en el ámbito de las TIC por lo que ha sido necesaria una profunda renovación. Se han incluido 230 especialidades nuevas. Este proceso ha sido más significativo aún, si se tiene en cuenta que el tiempo que se dedicó a llevar a cabo esta renovación por parte del Grupo de trabajo que se creó con esta finalidad y con la ayuda de las CPS, fue bastante limitado.

A pesar lo mencionado, se ha recabado la percepción de que continúa siendo muy necesario profundizar en esta renovación, para eliminar aquellas especialidades que quedaron desactualizadas, y se ha señalado de manera recurrente que esta obsolescencia afecta incluso a parte de las que ya se revisaron al inicio de la convocatoria en 2018, especialmente aquellas que contemplan versiones concretas de aplicaciones o software específicos.

Un hallazgo a favor de la relevancia y oportunidad de esta formación en TIC para los trabajadores es que la estructura sectorial y las comisiones paritarias sectoriales realizaron una muy importante actualización de sus PRS con especialidades priorizadas, lo cual es indicativo de las necesidades de formación que tienen los trabajadores en los diferentes ámbitos sectoriales y que afectan a una pluralidad de familias profesionales.

2. El proceso de detección de necesidades desplegado para la Convocatoria TIC 2018 ha supuesto una importante novedad en el sistema de formación para el empleo al incorporar a la estructura sectorial y las comisiones paritarias sectoriales atendiendo al mandato de la Ley 30/2015 y permitiendo ajustar la oferta formativa a las necesidades de los ámbitos sectoriales; si bien su implementación presenta importantes aspectos de mejora en el proceso de participación, en el tiempo que se ofreció para ello, en la falta de globalidad y estructuración de la consulta para integrar adecuadamente a la estructura y comisiones paritarias sectoriales, así como para superar su lectura en clave de “lista de especialidades”.

El proceso de detección de necesidades destaca por su aplicación del mandato que incorporaba la Ley 30/2015, en sus artículos 4 y 5, donde se otorga este rol a la estructura sectorial y las comisiones paritarias sectoriales, de manera que fuesen quienes liderasen en cada ámbito sectorial la prospección del mercado de trabajo para la detección de los cambios en las demandas de cualificación y competencias del tejido productivo.

Una parte del proceso ha pivotado sobre un grupo de trabajo configurado para la renovación del Catálogo de especialidades en TIC y digitalización, con representación de Fundae y del SEPE, donde se sumaron las asistencias técnicas a los agentes sociales y las propias de apoyo a paritarias. Este grupo ha sido valorado por sus integrantes, y por parte de los gestores consultados, como una fortaleza, señalando su oportunidad, el trabajo en equipo, su configuración multidisciplinar y su contribución para la renovación del Catálogo.

Entre las limitaciones que enfrentó este grupo se ha destacado el poco tiempo disponible, y que no contara con mayor apoyo de expertos en tecnologías y en diseño de formación. Junto a ello, la ausencia de un procedimiento estandarizado y continuo de recolección de necesidades formativas conlleva a que se realice “a golpe” de convocatoria, según apuntaron actores consultados. Las premuras de tiempo y la ausencia de un procedimiento instaurado generaron que este grupo apenas pudiese extender la consulta para la renovación del Catálogo a unas pocas de las más de 90 CPS existentes.

Entre las dificultades que enfrentaron las CPS en este proceso destaca la falta de tiempo para la detección de necesidades y su falta de capacidad para trasladar necesidades a especialidades formativas cumplimentando las correspondientes fichas. Debe contemplarse además que en muchos casos en los PRS hay que filtrar todas las acciones formativas que pudiendo ser muy necesarias no son viables en los módulos económicos de la convocatoria.

En definitiva, aunque el procedimiento para la detección de necesidades puede caracterizarse por su vocación de dar participación, la falta de un horizonte temporal suficiente generó importantes deficiencias que restaron calidad a la participación, sobre

todo a la que debía realizar las CPS. En este contexto primó la recepción de listados de acciones formativas frente al componente estratégico que sustenta en cada ámbito sectorial la detección de necesidades formativas asociadas a los procesos tecnológicos y de digitalización que están en la base de los procesos de la negociación colectiva.

3. El diseño de la Convocatoria TIC 2018 incorporó importantes novedades en su configuración que han facilitado la solicitud y suscripción de programas formativos, especialmente comparada con la convocatoria de oferta de 2016, poniendo también de relieve el aprendizaje de las entidades, y mejorando notablemente la eficiencia de los fondos. No obstante, emergen limitaciones en el diseño por cuanto la determinación de criterios de valoración de solicitudes de programas formativos operó, en cierta medida, de manera paralela a las necesidades formativas detectadas; restando congruencia al trabajo de las CPS y condicionando la adecuación de la oferta formativa aprobada y suscrita, al ser estos los parámetros utilizados por las entidades para definir solicitudes que tengan posibilidades de ser elegidas y ejecutadas.

Puede afirmarse que la modificación de diverso articulado en la Convocatoria TIC 2018 ha contribuido a favorecer su alcance y la eficacia en la gestión desde varias ópticas.

- ↘ No se limitó la participación en una acción formativa por el lugar de residencia del trabajador, de su empresa o por el lugar de impartición de la acción formativa.
- ↘ Se establecieron colectivos prioritarios mediante categorías excluyentes, de forma que se facilitó el cómputo para alcanzar los porcentajes comprometidos por las entidades solicitantes. Asimismo, se diferenció entre colectivos generales comunes a todos los programas y colectivos específicos para la formación sectorial.

Los trabajadores autónomos tuvieron acceso a cualquier programa de formación, no limitando su participación a un determinado sector profesional conforme a su actividad.

- ↘ La documentación que presentar en el proceso de solicitud se redujo para aquellas entidades de formación que hubiesen concurrido en otras convocatorias.
- ↘ Se concretaron los criterios y la valoración técnica de las solicitudes en el Anexo IV, imposibilitando el acceso a programas formativos que no alcanzasen el corte de 50 puntos.
- ↘ Se concretó el procedimiento de financiación y redistribución de fondos en el Anexo Criterios y Metodología de financiación V.

Si bien en términos generales se constata la oportunidad y relevancia de acometer una formación específica en el ámbito de las TIC y los procesos de digitalización, no está claro cuáles y porqué fueron en ese contexto las problemáticas y necesidades concretas sobre las que se decide actuar con esta convocatoria. Esto se traduce en que no se explicita qué justifica los criterios de valoración técnica de solicitudes, la elección de áreas prioritarias, en base a qué se asignan a ellas las acciones formativas; cómo se determina el carácter innovador de una formación, o cómo estos criterios globales son congruentes con la realidad de cada ámbito sectorial. Esto mismo ocurre con los colectivos de trabajadores priorizados, pues no hay un diagnóstico que los justifique, ni una línea de base que permita fijar o contrastar sus logros respecto a su posición de partida. Incluso, con la posibilidad de fijar colectivos en cada ámbito sectorial, cuando se solicitan a la estructura y comisiones paritarias no se conocen aún los criterios generales de la convocatoria, y se desconoce en qué medida esta elección a priori puede quedar desvirtuada cuando se definan aquellos.

Asimismo, aunque a nivel sectorial se puedan tener claros los perfiles a priorizar, lo complejo es poder llegar a establecer criterios que permitan llevarlos a la práctica.

Esta falta de trazabilidad en los criterios que se adoptan dificulta la evaluación de la eficacia y de la adecuación de esta convocatoria, pues no están claros los referentes contra los que pueden examinarse su oportunidad y su efectividad.

OBJETIVOS OPERATIVOS: EVALUAR LA EJECUCIÓN FÍSICO-FINANCIERA DE LA CONVOCATORIA

¿Cuál ha sido el alcance del Sistema tomando como referencia los principales ámbitos de la evaluación: acciones de formación, entidades beneficiarias, trabajadores participantes y recursos financieros?

P1. ¿Cuál es el alcance/cobertura de la convocatoria en relación con los participantes? ¿Qué caracteriza dicha participación?

↘ La convocatoria alcanzó a 136.136 participantes, de ellos 106.014 son trabajadores ocupados, poniéndose de relieve que si bien la mayoría logra finalizar la formación (85,21%), hay un importante porcentaje de abandono (14,74%). Y en cuanto al perfil predominaron mujeres, menores de 45 años y quienes poseían estudios medios-altos; quedando subrepresentados los perfiles con menor nivel formativo y cuya edad los sitúa con mayor potencial de riesgo en cuanto a brecha digital. No obstante, las mujeres mostraron un menor porcentaje de participación en los programas de sectores base y en algunos ámbitos sectoriales los trabajadores desempleados superaron los porcentajes marcados.

Respecto al número de participantes suscritos se produce un decremento cercano al 20%, lo cual no puede ser interpretado como un resultado óptimo sobre la previsión, si se atiende al presupuesto global establecido. Entre las principales causas de abandono se aducen motivos sobrevenidos de índole personal o profesional, no poniéndose de manifiesto desde la percepción de los participantes que la calidad de la formación estuviese comprometida. Si bien se alegaron algunas dificultades debido al nivel de los contenidos, apoyadas por los estudios de caso realizados, y que apuntan a la oportunidad de mejorar los filtros de acceso, la conformación de grupos, así como otorgando un rol relevante a los formadores y tutores al respecto y acomodando los costes a esta situación.

En cuanto a los perfiles sociodemográficos preferentes de los participantes se encuentran mayores porcentajes en participantes mujeres, participantes menores de 45 años y participantes con estudios medios-altos. Al respecto cabría señalar que, por el tipo de contenidos ejecutados, los trabajadores con mayores barreras a la digitalización y menor nivel formativo quedan subrepresentados en la convocatoria, teniendo que valorar a futuro esta cuestión en la formación de oferta para trabajadores ocupados, en las priorizaciones y en los mecanismos y vías utilizadas para la difusión de este tipo de formación.

Se ha puesto de relieve la necesidad de incidir en la formación de las mujeres para el acceso a sectores estratégicos de desarrollo: en todos los programas sectoriales y transversales los porcentajes de participantes mujeres son superiores a los de los hombres (59,06% en el global de la convocatoria); sin embargo, en los programas de sectores base para el desarrollo tecnológico (empresas de economía digital, consultorías e ingenierías) su representación cae considerablemente (30,00%). Se pone de relieve la necesidad de continuar promoviendo la

participación de trabajadoras en formaciones que pueden facilitar su acceso a estos sectores, en línea con los que ya se realizan en el ámbito educativo para promover su participación en titulaciones STEM.

Por situación laboral, la mayoría de los participantes ocupados (8 de cada 10) trabajaban por cuenta ajena bajo el Régimen general de la Seguridad Social (58%) o eran trabajadores bajo el Régimen de trabajadores autónomos (22%). Si se compara con la anterior convocatoria de oferta para trabajadores ocupados se observa que el porcentaje de trabajadores autónomos es inferior en la Convocatoria TIC 2018 (siendo relevante contemplar que en 2016 hubo un programa específico para este colectivo). La medida para favorecer el acceso a cualquier plan de formación independientemente de la actividad económica que desarrollasen fue bien acogida, sin embargo, en términos de acceso a la formación no se traduce en un incremento de participantes formados en este colectivo. De manera contraria, alrededor del 10% de los participantes formados se encontraban en Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE), cifra que apunta a que esta medida adoptada para afrontar la crisis de la Covid 19 repercutió favorablemente en el acceso a la formación de este colectivo de trabajadores.

Los desempleados representan el 28,14% de participantes formados, aunque en determinados ámbitos sectoriales se excede el porcentaje del 30% establecido. Entre las interpretaciones que cabe inferir está en qué medida los trabajadores desempleados están encontrando o no esta formación sobre TIC y digitalización con orientación sectorial en las convocatorias a ellos dirigidos. Este hallazgo de la evaluación invita a la reflexión sobre la valoración de si las especialidades formativas previstas para las convocatorias de oferta para trabajadores desempleados se están ajustando a la demanda.

En cuanto al tamaño de las empresas de los trabajadores ocupados participantes, las microempresas y pequeñas empresas presentan más dificultades de acceso a la convocatoria valorando su contribución al total de participantes formados. No obstante, estos datos deben ser tomados con cautela debido a un gran porcentaje de datos ausentes.

P2. ¿Cuáles han sido las principales características (contenido, modalidad, duración, sector, especificidad, etc.) de la oferta formativa impartida a través de la convocatoria?

↘ Las acciones formativas ejecutadas fueron 1.842, con un recuento único de 220 especialidades formativas, 214 no vinculadas a certificados de profesionalidad y 6 vinculadas a certificados de profesionalidad; donde en torno al 40% fueron de nueva incorporación al Catálogo de especialidades formativas del SEPE; incidiendo en el carácter novedoso de la Convocatoria.

No obstante, en las acciones formativas de especialidades nuevas se forma en torno al 23% de los participantes, reflejando su menor cobertura formativa. Los motivos los podemos encontrar en la propia conceptualización y diseño de la convocatoria así como en la inversión y en el tiempo necesario para diseñarlas por parte de las entidades de formación.

↘ La lectura por familias profesionales muestra que la práctica totalidad de las acciones ejecutadas (95%) son de las familias Informática y comunicaciones (IFC), Administración y gestión (ADG), Comercio y marketing (COM) y Edificación y obra civil (EOC) y se desarrollan fundamentalmente en cinco estructuras sectoriales: Intersectoriales, Servicios a las empresas, Comercio y marketing, Administración y gestión y Metal.

Al respecto se han identificado varios patrones de actuación en el proceso de solicitud y ejecución de la formación. Primero, los PRS priorizan en mayor medida estas 5 familias

profesionales de ahí su sobrerrepresentación. Segundo, el objeto de la convocatoria favorece la ejecución en estas familias por varios factores, entre otros: la disponibilidad en dichas familias profesionales de especialidades en Catálogo ya relacionadas con el ámbito de la digitalización (solo un 23,31% del total de participantes formados lo hacen mediante especialidades nuevas); la consecuente rentabilidad económica para las entidades solicitantes; y la incorporación mayoritaria de nuevas especialidades formativas en IFC y EOC necesarias por los avances técnicos y profesionales.

- ↳ Por ámbitos sectoriales existe una lógica correlación entre presupuesto suscrito y ejecución, si bien destaca que los sectores de Agricultura y ganadería y Construcción e industrias extractivas, con una financiación de las más elevadas, obtienen menor eficacia en la cobertura de participantes en los programas sectoriales, especialmente cuando la familia EOC es una de las cuatro con acciones formativas más ejecutadas. Los costes materiales por la realización de una serie de actividades en estos sectores, esencialmente vinculadas a la práctica profesional, implica unos costes más elevados en esta formación y su no realización repercute en una baja calidad de esta formación.
- ↳ El total de grupos formativos asciende a 8.581, concentrados en su mayoría (58,26%) en el año 2020 y concretamente en los períodos del Estado de Alarma y el confinamiento. La propia situación generó la necesidad de dominar una serie de tecnologías para comunicarse así como la expectativa de que este formato determinaría en gran medida las posibilidades de mantenerse empleado o de acceder a nuevos empleos.

La convocatoria toma mayor impulso durante esos períodos y sufre fluctuaciones hasta su finalización. Debe considerarse también el solapamiento de diferentes convocatorias subvencionadas (estatales y autonómicas) y otra oferta formativa muy prolífica en el período, no pudiendo discriminar en qué grado esta oferta fue determinante para la formación en digitalización por parte de los participantes.

- ↳ En cuanto a la modalidad de impartición el 75,44% de las acciones de especialidades formativas se impartieron en teleformación, mientras que entre las acciones vinculadas a certificados de profesionalidad el 94,44% fueron presenciales. Desde el inicio de la pandemia tuvieron un gran impacto en el desarrollo posterior las medidas adoptadas que posibilitaron la conversión de modalidad de impartición y aula virtual.

La solicitud y ejecución se encaminó a especialidades no vinculadas a certificados en modalidad teleformación, careciendo de repercusión las especialidades vinculadas a CP y su priorización para acumulaciones parciales en teleformación. La convocatoria no fue interpretada por las entidades solicitantes en términos de ofertar cualificaciones mediante certificados de profesionalidad, tendencia que se consolida en las convocatorias de oferta para trabajadores ocupados.

Actualizar estos contenidos requiere inversión y tampoco hay incentivos por la escasa aceptación que muestran las acumulaciones parciales en estas convocatorias, para la acreditación de la experiencia a nivel autonómico. Esto se hizo más complejo con la pandemia, no sólo por las innovaciones técnicas, sino sobre todo por aquellas de naturaleza metodológica y que requieren de un proyecto formativo coherente con las necesidades de esa formación, de ese grupo y de ese sector.

- ↳ El número promedio de horas de formación en la modalidad de teleformación es más elevado que en presencial (65 y 40 horas respectivamente).

Se pone de manifiesto un desajuste con el promedio de horas marcado por los PRS (donde las especialidades pueden impartirse en ambas modalidades sin que éstos se decanten por una preferencia) y con las tendencias actuales a formaciones más cortas en esta modalidad. La explicación se encuentra en la conjunción entre rentabilidad económica y cobertura de participantes para cumplir con los compromisos adquiridos por las entidades solicitantes, asociados estos a los propios requerimientos establecidos en la convocatoria, siendo diversas las formas en las que se realiza la captación del alumnado para cumplir con este fin.

- ↘ En cuanto al nivel de la formación y su carácter innovador, la mayoría de los participantes realiza formaciones con carácter innovador y avanzado, si bien no se dispone de un referente claro y explícito sobre innovación, lo que dificulta evaluar su oportunidad, eficacia y eficiencia.

Se pone de manifiesto la importancia que se le quiso otorgar a la formación en los procesos de innovación de los distintos sectores productivos, con la finalidad de favorecer su desarrollo y digitalización. No obstante, el concepto “innovación” no parece adoptar una interpretación unívoca, pues la formación que se considera innovadora para un sector no lo es para otro; por lo tanto, la convocatoria favorece la formación para la innovación en los diferentes sectores, pero sin un referente claro de lo que es considerado innovador en términos de monitoreo para la prospección de necesidades. Esta situación, que pudiera acomodarse no obstante a la realidad de cada ámbito sectorial, precisa de estudios específicos en cada uno de ellos, contando con una idea clara de la realidad de partida y con líneas de base que permitan conocer los avances y logros en cada caso.

P3. ¿Cómo se han distribuido los fondos destinados a tal fin? ¿Qué caracteriza a las entidades que han accedido a dichos fondos?

- ↘ La ejecución de la convocatoria TIC 2018 contó con una financiación de 50.417.862,25€ de los que fueron suscritos el 94% (47.388.288,04€). Y en cuanto a programas formativos, de los 553 solicitados, se aprobaron y suscribieron 310. La tasa de aprobación fue de 58,95% y 9 de cada 10 programas aprobados fueron suscritos por las entidades solicitantes y beneficiarias, mejorando los registros de convocatorias anteriores y mostrando cierta conciliación y acomodación en las formas de trabajo de todos los agentes intervinientes en el proceso.
- ↘ El mayor porcentaje de suscripción lo obtiene el Programa Sectorial, al cual se destinan 37.772.467,82€, seguido del Programa Transversal con 7.161.989,02€ y que absorbe parte del excedente preasignado en la distribución de fondos sectoriales; y finalmente el programa de los Sectores base del desarrollo tecnológico que presenta una financiación suscrita de 2.453.831,20€. Es en el programa de Sectores base del desarrollo tecnológico donde se distribuye y diversifica más el presupuesto.
- ↘ Las entidades solicitantes ascienden a 99; siendo las entidades en agrupación las que mayor financiación suscriben (24.859.614,95€) frente a las que accedieron individualmente como entidades de formación (22.528.673,20€). El volumen total de entidades beneficiarias ascendió a 224. En cuanto a la tipología de estas entidades beneficiarias, las entidades de formación beneficiarias concentraron el 85% del alumnado formado; predominancia que se mantiene en los tres programas formativos de la Convocatoria.

Las agrupaciones de entidades forman a mayor número de participantes (54,41%) y con una red de entidades beneficiarias mayor, por propia definición. Es conveniente señalar el papel de los otros entes beneficiarios, sobre todo en los programas sectoriales, donde se encuentran representadas diferentes organizaciones de trabajadores y empresas que

forman al 15,12% de los participantes; mostrando una mayor eficacia en la cobertura formativa.

- ↘ Los costes/hora promedio más elevados se dan en los sectores Construcción e industrias extractivas (9,65€) y Actividades físico-deportivas (7,26€); los costes más bajos se encuentran en Hostelería y Turismo (4,60€) y Finanzas y Seguros (5,26€).

P4. ¿Cuál ha sido la utilización de los recursos y en qué medida se puede decir que esta convocatoria ha sido eficiente?

- ↘ La evaluación de la eficiencia atendiendo al coste hora por participante muestra como las tres modalidades de impartición están por debajo de los máximos económicos establecidos, alcanzando 6,15€/hora de coste medio: registrando 7,49€/hora en presencial (Máximo de 8 €/hora), 4,84€/hora en teleformación (Máximo de 5€/hora), y 6,13€/hora en la modalidad mixta; siendo la distribución de horas en presencial y teleformación de casi el 50%. Estos resultados suponen una importante reducción sobre los módulos económicos máximos establecidos (-693.225,66€ en modalidad presencial y -1.212.097,44€ en teleformación); si bien no se dispone de información sobre otros parámetros clave que determinan la eficiencia (recursos invertidos, materiales elaborados, medios o personal docente, entre otros).

La teleformación concentra el 84% de la financiación suscrita debido a un mayor porcentaje de horas (77,38%) y participantes (80,38%); mientras que la formación presencial representa el 15,06% de la financiación suscrita para 2 de cada 10 participantes y 2 de cada 10 horas previstas. La modalidad mixta apenas representa el 1% de la financiación suscrita y el porcentaje de participantes es ínfimo (0,29%).

Atendiendo al coste medio ponderado por número de participantes formados en cada ámbito sectorial, se aprecia que una misma especialidad formativa ejecutada como una acción formativa en un sector tiene un coste distinto si se ejecuta en otro sector con mayor financiación suscrita. Así, es Ciberseguridad (que junto a Sin área prioritaria suscriben el 61,59% de la financiación) el área que presenta el menor coste medio ponderado por ámbito sectorial (5,71€/hora promedio), y es Diseño avanzado el área con el coste más elevado (7,35€/hora promedio) debido a los mayores costes promedio en los ámbitos sectoriales con especialidades formativas ejecutadas (Construcción e industrias extractivas fundamentalmente); seguida de Computación cognitiva (6,54€/hora promedio).

Atendiendo a los programas formativos y las principales especialidades formativas ejecutadas con mayor coste se observa como en el Programa Sectorial los costes hora promedio varían según los ámbitos sectoriales donde se ha ejecutado la especialidad formativa (desde los 4,60€/hora de Ciberseguridad en Hostelería hasta los 6,56€/hora de Gestión del suelo (GVSIG); mientras que en el Programa Transversal y Sectores Base el coste hora promedio es siempre el mismo, 5,79€ y 5,75€ respectivamente, debido a que la financiación suscrita también es la misma para todas las especialidades suscritas en acciones formativas.

En el Programa Sectorial las especialidades formativas con mayor inversión no se ejecutan en los ámbitos sectoriales con mayor coste hora promedio, sino que su coste total es elevado por el número de participantes; esta casuística se observa en varios ámbitos sectoriales. Hostelería teniendo el coste hora promedio más bajo de todos los sectores invierte más del 40% de su financiación en la formación de dos especialidades formativas, una de ellas diseñada a medida (IFCT151PO).

En el Programa Transversal se observa un comportamiento similar en cuanto a que pocas especialidades formativas concentran la inversión (entorno al 58% de la financiación suscrita) por un alcance formativo elevado de dichas especialidades.

En el programa de los Sectores Base, el ámbito sectorial Consultorías representa el 67,48% de la financiación suscrita total, y el 84% de la inversión en este ámbito se aglutina en cinco especialidades formativas.

La inversión en una especialidad formativa única varía según el ámbito sectorial y el número de participantes formados, si bien no se recoge la eficiencia desde el punto de vista de la inversión necesaria para determinar la calidad de esa especialidad formativa en cuestiones como los recursos, los medios o el personal docente, que son algunos de los parámetros que determinan en buena medida los costes de la formación para las entidades de formación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: EVALUAR LA EFICACIA DE LA CONVOCATORIA

¿Qué efectos directos ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, en términos de aprendizaje, ligados a aspectos relacionados con el acceso a la formación y la adquisición de competencias y mejora de la cualificación? ¿Cuál ha sido el acceso de los colectivos prioritarios?

↘ La evaluación de la eficacia de la convocatoria TIC en el desarrollo de competencias digitales presenta buenos registros, pues entre el 75%-80% de los trabajadores formados perciben mejoras en las áreas competenciales definidas en el marco europeo (DigComp): Información y alfabetización digital básica (6,61 sobre 10); Comunicación y colaboración digital (6,41); Seguridad, trabajo en entornos digitales seguros, sostenibles y con parámetros de privacidad adecuados (6,27); y los efectos más moderados se perciben sobre el área competencial de Creación de contenidos digitales (5,90 sobre 10).

Esto efectos se han focalizado sobre los colectivos priorizados, que son muy mayoritarios entre los participantes formados, siendo las becas y ayudas ofrecidas un instrumento muy bien valorado para facilitar el acceso de trabajadores desempleados, si bien estuvieron menos representados algunos colectivos como los mayores de 45 años.

P5. ¿Cuál ha sido el acceso de los colectivos prioritarios? Dichos colectivos son: mujeres, trabajadores de baja cualificación, mayores de 45 años, trabajadores con discapacidad y trabajadores que hayan sido fijados como colectivo prioritario por la Comisión Paritaria Sectorial, en el caso de los programas sectoriales específicos incluidos en el artículo 11.b) y 11.c) de la convocatoria.

↘ Los efectos de la convocatoria en términos de colectivos priorizados participantes son muy destacables: el 58,15% del total fueron mujeres, seguidas de los trabajadores mayores de 45 años (35,01%); aquellos que registran baja cualificación (32,20%); y, entre los desempleados, los de menos de 45 años concentraron el 19,89%.

Contemplando las categorías de colectivos priorizados como excluyentes, como se estableció en la valoración técnica de solicitudes, se aprecia que el 86,25% de los participantes pertenecía a alguno de los colectivos prioritarios generales. No obstante, la definición de colectivos prioritarios específicos por sector fue un recurso residual, aplicado sólo en 9 Comisiones Paritarias y con un balance de trabajadores beneficiados muy reducido.

- ✎ En cuanto a la accesibilidad, la valoración de la oportunidad e idoneidad de las becas para facilitar la participación de trabajadores desempleados a la formación presencial ha sido destacada, pues el 64,53% de los que la recibieron declara que sin ellas no habrían podido realizar la formación, alcanzando al 79,56% si se añaden los que indicaron que sí la podrían haber realizado pero con dificultades. Asimismo, los que recibieron estas becas y ayudas han valorado positivamente su adecuación y su fácil tramitación, otorgándole a esta cuestión una valoración promedio de 8,62 sobre 10.

En cuanto a la información recibida la valoración promedio fue de 8,43 sobre 10; y el tiempo de respuesta a la solicitud presentada fue valorado con un 8,48. El importe recibido también parece ajustarse a las necesidades, pues le otorgaron un 8,26 de valoración promedio.

P6. ¿La brecha digital ha influido en el acceso de los participantes? ¿En qué sentido?

- ✎ El hecho de que la mayoría de los participantes se concentre en el tramo de edad de 25 a 45 años, unido a que los trabajadores mayores de 55 años se encuentren subrepresentados entre los participantes –atendiendo a su peso relativo en la población activa-, invita a interpretar que este grupo de mayor edad puede estar enfrentando barreras de accesibilidad a este tipo de formación por brecha digital. Esto también se aprecia si se analiza la antigüedad en la empresa, pues se reduce la participación con los años de experiencia.

Las explicaciones apuntan a que la brecha puede haber hecho que esta formación sea menos atractiva para este grupo; que su menor acceso a redes sociales pueda estar afectando a esta situación, al ser uno de los canales más utilizados para la difusión de estos cursos según las entidades; y, también que su mayor dificultad para la tramitación digital de la documentación requerida pueda ser otro motivo.

- ✎ En cuanto a los trabajadores que sí accedieron a la convocatoria no se aprecian dificultades mayores en aquellos que podrían encontrarse en mayor brecha por edad (mayores de 55 años) o por nivel de estudios, aunque sí han mostrado cierta preferencia por formaciones de nivel básico más asociadas a combatir la brecha digital que aquellos otros trabajadores con mayor formación o más jóvenes, que optaron en mayor proporción por formaciones de nivel avanzado. Esto se aprecia especialmente en 2020, cuando la brecha digital se vislumbraba como gran impedimento para mantenerse o progresar laboralmente en un contexto de pandemia bajo medidas de confinamiento domiciliario y restricciones de movilidad.
- ✎ No obstante, se ha puesto de relieve que “la brecha digital es un concepto vivo”, que ya no se identifica sólo en personas que no tienen acceso o no hacen uso de la tecnología y por tanto se focalizaba en determinadas edades. Sino que la brecha digital alcanza hoy a personas que no poseen un conjunto de competencias digitales básicas, o a personas que no hacen un uso eficiente, crítico y responsable de la tecnología que tiene a su alcance. Siendo pues determinante conocer el efecto en estas competencias.

P7. ¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta las áreas prioritarias?

- ✎ La incidencia de la Convocatoria TIC 2018 sobre la mejora de la cualificación de los trabajadores destaca por que el 60,70% de encuestados indica que les ha permitido adquirir una formación reconocida en su sector, redundando en su cualificación profesional.

El 41,95%, señala que ha podido obtener un certificado en TIC reconocido en el mundo laboral. Pero los resultados en cualificación vía certificados de profesionalidad son residuales si se atiende al volumen de estas especialidades en los programas formativos suscritos.

- ✎ Según el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp), tener competencia digital en la actualidad se traduce en tener competencias en todas las áreas DigComp: Información y alfabetización de datos; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos digitales; Seguridad y Resolución de problemas.

En el análisis del efecto de la Convocatoria TIC 2018 sobre la competencia digital de los trabajadores en las principales áreas DigComp es muy destacable: entre el 75%-80% de los participantes refiere mejoras en los ítems propuestos, aunque no pueda considerarse más que una aproximación a la contribución que la formación ha tenido en su competencia digital.

- ✎ Los mayores efectos percibidos se ubican en la mejora en el área competencial de Información y alfabetización digital básica (6,61 sobre 10), avalada casi por el 80% de los 9.929 participantes encuestados; seguidos de los efectos sobre el área competencial de Comunicación y colaboración digital, orientada a facilitar el trabajo en equipo y redes virtuales y la comunicación vía redes sociales, que recibió una valoración promedio de 6,41. Y el tercer nivel de incidencia en la mejora de las competencias digitales se percibe en el área de Seguridad, donde la percepción de haber adquirido las habilidades para el trabajo en entornos digitales seguros, sostenibles y con parámetros de privacidad adecuados, obtuvo un 6,27 de valoración promedio; siendo este uno de los principales efectos si se tiene en cuenta que la formación en el área de Ciberseguridad ha sido la más extendida en volumen de participantes de esta convocatoria. Los resultados son más modestos en la competencia de Creación de contenidos digitales en los entornos laborales, con una valoración promedio de 5,90 sobre 10 y donde fue más alto el porcentaje de trabajadores (24,4%) que percibe insuficiente la adquisición de esta competencia (valoración de 4 o inferior) a partir de los cursos realizados.
- ✎ De forma complementaria a la acción formativa y al desarrollo de competencias técnico-profesionales, los ítems propuestos recogen aspectos de digitalización necesarios en la actualidad para el “aprendizaje a lo largo de la vida”. Al respecto, hay que contextualizar la convocatoria en un momento donde la necesidad de tecnología y digitalización para afrontar la pandemia tuvieron un peso importante. La propia modalidad de impartición mayoritaria de la formación, junto con la coyuntura pandémica en la cual fue desarrollada, favorecieron la adquisición de competencias digitales básicas recogidas en el marco DigComp.
- ✎ En coherencia con estas percepciones el mayor efecto se produjo sobre las capacidades tecnológicas/digitales calificadas como básicas para el mundo laboral (6,73 sobre 10), por encima incluso de la mejora percibida en aquellas competencias digitales necesarias o específicas del sector o profesión de cada trabajador, a las que otorgaron 6,33 sobre 10 en promedio, o sobre otras competencias, sean tecnológicas (6,07%) o transversales (6,12%).
- ✎ Las principales áreas prioritarias con participantes formados fueron Ciberseguridad (52.577) y Analítica Avanzada (16.466), si bien las acciones formativas sin área prioritaria tienen una alta representación de participantes (32.193), indicativo de su necesidad y prioridad para el desarrollo básico de competencias digitales, a partir de las cuales construir conocimientos más avanzados.

Se han podido identificar tres subgrupos de áreas atendiendo a los indicadores de ejecución.

- Formaciones TIC básicas de aplicación general a cualquier ámbito sectorial (Ciberseguridad y área no prioritaria), cuyo porcentaje de participantes fue cercano al 62%. De esta manera, se puede afirmar que la Convocatoria contribuyó fundamentalmente al desarrollo de competencias TIC de carácter general y transversal, comunes a la pluralidad de ámbitos sectoriales. Las principales áreas con participantes formados recogen especialidades formativas con alta cobertura y que ya figuraban en el Catálogo de Especialidades, pues aunque se ejecutaron las nuevas, su cobertura fue menor.
- Formaciones TIC de carácter más avanzado y más restringidas (en el momento de solicitud de la convocatoria) en cuanto a su implementación en los sectores productivos (Inteligencia Artificial y realidad virtual, Analítica Avanzada y Desarrollo de Sistemas de información) y cuyos participantes se situaron en torno al 28%, reuniendo cada una de las tres áreas entre el 6% y el 12% de participantes formados.
- Formaciones que aglutinan el resto de las áreas, donde la mayoría (cabría mencionar la excepción de Administración electrónica y Computación en la nube) tienden a la especialización y sectorización, y cuyo porcentaje de participantes fue el menor (9,26%) con gran diferencia. Este tercer grupo reúne áreas que ofertan contenidos con alta especialización en tecnologías y digitalización y ninguna de ellas recibe más del 3% de participantes formados; identificándose dentro de ellas un subgrupo con oferta residual, formado por 6 áreas donde cada una recibe menos del 1% de los participantes formados.

Al analizar en profundidad lo que acontece con determinadas áreas se pone de manifiesto cierta eficacia en el modelo, donde la ejecución es acorde a un área y donde los participantes se concentran en pocas especialidades formativas.

No fue posible en 2018 dar cobertura efectiva a todas las áreas prioritarias propuestas; los datos de ejecución apuntan a que las entidades tampoco disponían de recursos (técnicos, formativos y humanos) para poner en marcha una convocatoria tan ambiciosa a nivel contenidos y con muchas nuevas especialidades formativas; además de disponer de poco tiempo de preparación y ver comprometida la rentabilidad económica. La sobredimensión de áreas prioritarias en la convocatoria favoreció el carácter novedoso en la cobertura, pero no encontró la cobertura de participantes deseable o esperable.

P8. ¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta los sectores productivos?

↘ La incidencia de la convocatoria a nivel sectorial en cuanto a participantes formados es desigual, pues al margen del ámbito de Intersectoriales que reúne al 14,6% de los participantes, muestra un ranking en el que sólo seis ámbitos sectoriales reúnen a la mitad de los participantes, junto a otros con baja participación y dos que no contaron con participantes formados. Estos resultados se encuentran no obstante muy influenciados por la propia asignación presupuestaria de la convocatoria, que fue realizada según el número de ocupados de cada uno de estos ámbitos sectoriales.

↘ Destacan en las primeras posiciones Comercio y marketing (11,7%), Hostelería y turismo (9,3%), Metal (9,2%) y Servicios a las empresas (7,1%). En estos sectores la pauta la marca la diversificación de su formación en cuanto a las áreas prioritarias definidas en la convocatoria, pues todos ellos se forman participantes en seis o más áreas. El caso de Sanidad, que ocupa la sexta posición, es particular pues concentra todos sus participantes en Inteligencia artificial

y realidad virtual evidenciando su estrategia de focalizar el desarrollo de competencias digitales en pocas especialidades que sean necesarias para un amplio volumen de las ocupaciones profesionales que integra.

- ↘ Entre el 4% y el 6% de los participantes se formaron en los ámbitos sectoriales de Servicios, Sectores Base, Transporte y logística, Educación y Administración y gestión, reuniendo cada uno de ellos entre 5000 y 8000 participantes. El caso de Gran distribución es particular, pues ocupa el puesto doce en el ranking de participantes (2,8% de participantes) si bien los concentra todos en el ámbito Intersectorial.
- ↘ Un grupo de sectores reunió cada uno entre el 2,5% y el 1% de los participantes: Servicios medioambientales, Agricultura y ganadería, Finanzas y seguros, Construcción e industrias extractivas, Industrias alimentarias e Información, comunicación y artes gráficas Química.
- ↘ Los últimos puestos del ranking son para Actividades físico-deportivas, Economía e Industria digital, Energía y Textil, confección y piel, que anotaron menos de 1.000 participantes formados cada uno, y junto a los sectores de Marítima y actividades portuarias y Pesca que no lograron participantes, son los que obtienen más cobertura y alcance en la convocatoria.

Respecto a Economía e Industria digital se puede considerar que muchos participantes de este sector fueron asumidos en el programa de los Sectores base (Consultorías, Empresas Operadoras globales de telecomunicaciones e Ingenierías) debido a que la actividad y los convenios de Economía e Industria digital se circunscriben al ámbito de las empresas operadoras globales de servicios de telecomunicaciones y, consecuentemente, se enmarcan mayoritariamente en los sectores base. Se explica, por lo tanto, cómo este ámbito sectorial tan afín al objeto de la convocatoria obtiene tan poca representación.

P9. ¿Ha contribuido al desarrollo de actividades relacionadas con los sectores base para el desarrollo tecnológico (empresas de economía digital, consultorías e ingenierías)?

- ↘ La contribución en la promoción de los sectores base del desarrollo tecnológico destaca en términos cualitativos, pues sus datos cuantitativos son modestos en términos relativos, pero anotan los mejores registros sobre la finalidad y el espíritu de la convocatoria, atendiendo a sus parámetros y criterios de valoración técnica.
- ↘ La contribución de la convocatoria a la promoción de los sectores base para el desarrollo tecnológico se concretó en 16 los programas (5,16%) con 85.051,23€ menos en financiación suscrita respecto a la asignación presupuestaria (2.538.882€), ocupando la novena posición por importe de financiación en el ranking de ámbitos sectoriales con formación ejecutada. Y, si se tienen en cuenta los participantes formados, anotan la mayor eficiencia de los recursos invertidos en la convocatoria.
- ↘ Los programas formativos en sectores base alcanzaron la mayor diversificación de áreas (9) y contaron el menor número de participantes en el área no prioritaria (0,7%) entre los diferentes ámbitos sectoriales, anotando mayor eficacia financiera para alcanzar mayor cobertura de áreas prioritarias previstas.
- ↘ Las entidades valoraron positivamente la eficacia de la convocatoria para fortalecer estos sectores base (7,0 sobre 10). Con estos resultados, el fortalecimiento de los sectores base ha quedado ubicado en tercera posición, ligeramente por detrás de los efectos de la convocatoria sobre las competencias de los trabajadores para la transformación tecnológica (7,5 sobre 10) o para disminuir la brecha digital (7,1 sobre 10).

P10. ¿Ha dado respuesta a las necesidades de competencias de los trabajadores relacionadas con la transformación digital en el contexto actual de cambio tecnológico?

↘ Puede afirmarse que la convocatoria ofrece respuesta a necesidades de competencias de los trabajadores en materia de transformación digital, atendiendo a que toda su oferta formativa nace de Planes de Referencia Sectorial en los que se identificaron estas necesidades por parte de las Comisiones Paritarias sectoriales y la Estructura sectorial.

No obstante, hay que tener en cuenta que determinadas formaciones pueden quedar fuera de la convocatoria, especialmente en aquellos casos en los que su coste no se ajuste a los módulos económicos, sus márgenes de rentabilidad para las entidades sean residuales o cuando sus particularidades no respondan a los criterios definidos en la convocatoria.

↘ Es probable que, en otros casos, el tiempo necesario para diseñar la especialidad formativa y asumir la inversión correspondiente, haya hecho que no se haya contemplado un porcentaje relevante de las nuevas especialidades incorporadas al catálogo como resultado de los procesos de detección de necesidades acometidos como soporte de la convocatoria.

↘ Entre los aportes de los expertos consultados existe la percepción de que la mayor incidencia en los procesos de digitalización y cambio tecnológico se están produciendo esencialmente a nivel de uso e incorporación de herramientas y canales digitales en diferentes procesos, como los de comunicación o gestión y almacenamiento de la información, entre otros; y en menor medida se están viendo afectados los propios modelos de negocio. Por tanto, las necesidades formativas se ubican más en el ámbito del manejo de estas herramientas y canales de información en línea con la oferta que canaliza esta convocatoria.

OBJETIVOS GLOBALES: EVALUAR EL IMPACTO DE LA CONVOCATORIA

¿Qué consecuencias indirectas ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, atendiendo al mantenimiento de su empleabilidad y su inserción laboral?

P11. En el caso de trabajadores ocupados, la formación realizada: ¿ha contribuido al mantenimiento del empleo?, ¿ha contribuido a su reciclaje profesional?, ¿y/o a la promoción profesional?, ¿se ha podido aplicar al puesto de trabajo?, ¿le ha permitido cambiar de trabajo?

↘ La evaluación del impacto en trabajadores ocupados es aún moderada por cuanto que la mitad declara que no ha podido aplicarla en su puesto de trabajo, si bien registra resultados positivos sobre la adaptabilidad a puestos o tareas, siendo un 33% lo que señalan su contribución al mantenimiento del empleo.

↘ Los efectos e impactos percibidos por los trabajadores ocupados en cuanto a su desarrollo profesional y su empleabilidad son aún moderados, en parte porque hasta la fecha ha resultado limitada su potencial aplicación al puesto de trabajo, algo que declara haber logrado prácticamente uno de cada dos trabajadores ocupados formados (54,4%).

La explicación de esta limitada aplicación está asociada por un lado a que en muchos casos la formación realizada constituyó una apuesta de los trabajadores por explorar nuevos campos profesionales y también a que parte de las competencias desarrolladas se ubican en la esfera personal más que en la profesional, y cuando se corresponden con la esfera laboral, el nivel básico alcanzado en la formación de mayor alcance, que hace que la generación de efectos requiera aun completar esta formación, siendo necesario incorporar la perspectiva

de itinerario formativo en este campo de las nuevas tecnologías y los procesos de digitalización. Esto es congruente con los discursos recabados entre participantes entrevistados, que expresaron que los cursos de formación son introductorios en cuanto a que aproximan la materia al alumnado. Al estar establecidos a nivel cognitivo, en la mayoría de los casos, y sin posibilidad de aplicación práctica ni transferencia al puesto, adquieren una funcionalidad de carácter personal. En otros casos, es utilizada para tomar decisiones para continuar formándose como parte de un proceso de aprendizaje, como estrategia en la mejora de la empleabilidad y de las competencias TIC y, en menor medida mostrando una transferencia directa o inmediata al puesto de trabajo. Fruto de lo anterior, los beneficios que se han derivado hasta el momento en el ámbito laboral no pueden contemplarse más que limitados, y especialmente ceñidos a la mitad de los trabajadores que declaran que pudieron aplicar los conocimientos adquiridos y las capacidades desarrolladas.

- ↘ En cuanto al efecto de la formación para adaptarse a nuevos puestos o tareas el 43,5% de los trabajadores ocupados encuestados percibe efectos positivos, mientras que esta proporción se reduce hasta el 33,9% entre quienes aprecian que les ha permitido mejorar o promocionar en su puesto de trabajo.
- ↘ El efecto percibido pues sobre el mantenimiento del empleo resulta aún moderado, y sólo el 33% de los ocupados encuestados apuntaron esta contribución. Si se atiende al perfil de trabajador ocupado que declara que esta formación le ha permitido mantener su empleo (28,2%), destaca la mejor valoración que otorgan las mujeres, los más jóvenes (16 a 24 años) y los trabajadores no cualificados. Son así los grupos que encuentran mayor vulnerabilidad en el mercado laboral los que le otorgan más importancia para mantener su empleo.
- ↘ El 66,7% de los trabajadores declara que estaba ocupado cuando realizó la formación (9,3% en ERTE y 57,4% ocupados). Entre ellos, el 50,8% declara en marzo de 2022 que continuaba en la misma empresa. Y, entre el 15,9% restante de trabajadores que estaban ocupados cuando se formaron pero que no continúan en la empresa, el 10,7% continúa trabajando pero en otra empresa diferente, y el 5,2% declara que no trabaja en la actualidad.

P12. En el caso de trabajadores desempleados, la formación realizada: ¿ha contribuido a su empleabilidad?, ¿ha tenido efectos sobre su autoestima, la motivación para seguir formándose, la movilidad, el emprendimiento o su proceso de búsqueda de empleo?

- ↘ En el caso de trabajadores desempleados, se aprecia que la mayor contribución sobre la mejora de la empleabilidad de los trabajadores se circunscribe sobre el desarrollo personal de los trabajadores participantes, y, concretamente, sobre la mejora de su autoestima, declarada por el 72,98% de los trabajadores que estaban desempleados cuando se formaron. Es este un efecto muy positivo para que estos trabajadores mantengan sus procesos de búsqueda activa de empleo e inserción laboral, evitando caer en situaciones de inactividad. Asimismo, se percibe un efecto positivo de la formación para incrementar la iniciativa para el emprendimiento, según avala el 53,41% de trabajadores desempleados formados.
- ↘ Los efectos de la formación para favorecer la movilidad laboral son percibidos por el 38,48% de los desempleados formados encuestados, generando una mejora potencial sobre sus opciones de inserción y favoreciendo el trasvase de trabajadores formados entre ámbitos sectoriales, al ser esta formación tecnológica, transversal a muchos de ellos.
- ↘ Esta formación contribuye positivamente para encontrar un empleo según avala el 33,3% de participantes desempleados. Para el 64,03% tiene efectos positivos en la búsqueda de empleo y para el 62,84% han mejorado sus posibilidades de acceder al mercado laboral.

- ↘ La mejora de la motivación para seguir buscando empleo ha sido destacada por el 82,28% de desempleados, lo que seguramente les ha permitido eludir su trasvase a población inactiva por el desánimo que conlleva no encontrar empleo, especialmente relevante en el contexto de pandemia y confinamiento domiciliario.

P13. ¿Ha servido a los desempleados para acceder a un empleo a medio plazo (entre 1 y 6 meses o al mes y a los seis meses)? y ¿están empleados en el momento actual? ¿Al mes, a los seis meses y en la actualidad?

- ↘ El balance de la convocatoria en términos de empleo y empleabilidad es positivo: se reduce la proporción de participantes que continúan desempleados en 2022 (del 33,10% al 25,10%) y se incrementa notablemente la proporción de aquellos que se encontraban ocupados respecto a cuándo realizaron la formación (del 66,69% al 74,89%). Estos resultados deben contextualizarse en un periodo que registra una mejora general en los indicadores del mercado de trabajo según los datos de la EPA entre 2017 y 2021.
- ↘ Entre estos efectos sobre la inserción laboral de los trabajadores desempleados destacan las prácticas laborales, cuyo vínculo con los contenidos teóricos de la formación ha sido apoyado por el 93,6%, y para el 83,1% fueron útiles para adquirir habilidades laborales. Es la duración efectiva de las prácticas el ámbito de mejora para casi cuatro de cada diez que las realizaron. Esto es más importante si se tiene en cuenta que la probabilidad de encontrarse en desempleo en 2022 aparece con mayor intensidad entre aquellos que estaban desempleados cuando se formaron y no realizaron prácticas durante su formación. También se aprecian mejoras en cuanto al tiempo transcurrido hasta encontrar un empleo, pues se aprecia que quienes realizaron prácticas encontraron empleo en mayor porcentaje y antes.

OBJETIVOS DE CONTEXTO: EVALUAR LA CALIDAD Y ADECUACIÓN DE LA CONVOCATORIA

¿En qué medida la convocatoria se adecúa y da respuesta a las necesidades del sistema productivo (trabajadores, sectores y mercado de trabajo)?

P14. ¿Cuál ha sido la contribución de la Convocatoria a la disminución de la brecha digital?

- ↘ La evaluación de la contribución de la convocatoria al desarrollo de competencias digitales del conjunto de trabajadores participantes muestra que son los mayores de 55 años y aquellos menores de 24 los que perciben mayores logros, especialmente en las áreas de Información y alfabetización digital, Comunicación y colaboración y Seguridad, aunque en esta última los mayores de 65 anotan registros ligeramente inferiores. Es en el área de Creación de contenidos digitales donde los mayores de 55 años anotan resultados más bajos y los más jóvenes anotan logros mayores.

Los resultados ligeramente superiores sobre el desarrollo de competencias digitales básicas para el mundo laboral entre los trabajadores de mayor edad parecen estar asociados a sus inferiores niveles de partida, ilustrando el efecto positivo de la convocatoria sobre la brecha digital, paliando sus causas mediante la formación y mitigando sus efectos negativos.

- ↘ Los trabajadores ocupados con mayor nivel formativo son los que realizaron en mayor medida formación de nivel avanzado por contar ya con esas competencias digitales básicas y son, por tanto, los que manifiestan que aplican en mayor medida la formación al puesto de trabajo. Los resultados son más modestos en la contribución a la adaptación de los trabajadores ocupados a nuevos puestos o tareas, para su promoción laboral o para

mantener el empleo. También se observa que a medida que se incrementa la edad, los trabajadores ocupados aplican en mayor medida los conocimientos adquiridos a sus puestos de trabajo, seguramente también por que fue una motivación esencial para acceder a esta formación.

- ↘ En el caso de los trabajadores desempleados la convocatoria ha contribuido en mayor medida a ofrecerles una formación de nivel básico más orientada a combatir los efectos de la brecha y desarrollar sus competencias digitales. Se aprecia que aquellos de menos de 24 años perciben efectos más positivos de esta formación para encontrar un empleo, para mejorar sus posibilidades de encontrarlo y para mejorar su proceso de búsqueda de empleo. En cambio, los mayores de 55 años exponen mayores efectos sobre su motivación para seguir buscando empleo, interpretándose que puede asociarse a su percepción de haber logrado reducir esa brecha digital que podía estar afectando a sus oportunidades laborales.

P15. ¿Cuál es la satisfacción general de los trabajadores con la formación recibida? ¿Y la de las entidades beneficiarias de las ayudas con el proceso de gestión?

- ↘ Los trabajadores participantes presentan una satisfacción notable con la formación recibida, siendo los aspectos de mejora más destacados el aumento de la aplicabilidad de la formación y su orientación práctica. Y, entre las entidades beneficiarias de las ayudas, la percepción de calidad también es positiva, aunque existe la percepción de que puede estar en riesgo por la presión que ejercen los módulos económicos de la convocatoria, que pueden derivar en dejar de prestar atención a factores determinantes. Otros riesgos identificados hacen referencia a la obsolescencia de contenidos en el ámbito de las TIC y la digitalización, así como a la dificultad que manifiestan las entidades para diferenciarse en el mercado en cuanto a las especialidades que se ofrecen atendiendo a los criterios que establece la convocatoria.
- ↘ Entre los trabajadores participantes, más de 7 de cada 10 encuestados valoran entre 7 y 10 puntos su satisfacción con la formación recibida; y el 82,47% indica que la recomendaría. Las valoraciones cualitativas en entrevistas avalan esta buena percepción de calidad de la formación entre los participantes (tutorización, seguimiento, evaluaciones periódicas, etc.). Como ámbitos de mejora señalaron la oportunidad de aumentar su orientación práctica y su aplicabilidad, que pueden estar asociadas a los módulos económicos y la duración requerida. También apuntaron como mejora la incorporación de sesiones síncronas en este tipo de formación para aumentar su utilidad y su adaptación a las necesidades de cada participante.
- ↘ Entre las entidades beneficiarias se ha recabado una percepción global positiva con la calidad de la formación, destacando la novedad y actualidad en parte de la formación que se podía ofertar. También apuntaron su preocupación sobre los efectos que puedan tener los módulos económicos de la convocatoria en un contexto en el que señalan que los costes han subido. Entre estos riesgos también se apuntó la celeridad de los cambios en TIC y digitalización, que puede generar desfases en contenidos y especialidades desde que se detectan necesidades hasta que se llegan a impartir las acciones. También puede afectar a la calidad la percepción existente sobre que todas las entidades ofertan las mismas acciones fruto de la dinámica de la convocatoria (criterios de valoración técnica y priorizaciones), impidiendo a las entidades diferenciarse en el mercado y situando a su capacidad y experiencia como factores clave. Junto a ello, se ha puesto en valor que los controles y verificaciones que lleva a cabo el SEPE permiten salvaguardar unos estándares mínimos de calidad, que se ven reforzados por los requisitos que se establecen en las propias fichas técnicas de las acciones formativas, así como el análisis que se efectúa de los cuestionarios de calidad que realizan los participantes.

P16. ¿En qué medida se ha adecuado la formación impartida a las necesidades expresadas por los sectores en el plan de referencia sectorial atendiendo a las distintas familias profesionales?

- ↘ De las 585 especialidades no vinculadas a certificados priorizadas en PRS se ejecutó el 36,58%, y de estas en torno al 40% fueron especialidades incorporadas al Catálogo durante la prospección previa a la publicación de la convocatoria. Si se atiende a las priorizaciones que recibe cada familia profesional desde los PRS y al número de acciones formativas ejecutadas en cada una de ellas, se aprecia que se ejecutó el 14,76% de lo que se priorizó en PRS, porcentaje que fue muy superior entre las especialidades PO (15,47% PO frente a 6,76% SEPE). Junto a ellas, son ocho familias profesionales las que quedaron sin ejecutar sus priorizaciones (todas ellas poco priorizadas).
- ↘ Las familias profesionales que recibieron mayores priorizaciones y especialidades ejecutadas (IFC, ADG y COM) presentan un grado de adecuación entre el 14% y el 16%. Y las que presentan mayor grado de adecuación son aquellas con menos priorizaciones, entre las que destaca Edificación y Obra Civil (EOC) con una adecuación elevada (29,25%) y un número importante de priorizaciones (147), siendo una de sus claves la correspondencia entre familia y ámbito sectorial (Construcción e industrias extractiva), pues ejecuta mayor cantidad de especialidades en la familia profesional EOC.
- ↘ Si bien puede afirmarse que existe adecuación, en tanto que se elige sobre lo que se prioriza, este análisis muestra importantes oportunidades de mejora asociadas al importante esfuerzo que conlleva la detección de necesidades.
- ↘ Dado que los PRS presentan una lista de acciones formativas, los análisis que pueden realizarse en términos generales son cuantitativos, si bien se requeriría una reflexión cualitativa desde cada ámbito sectorial para ver en qué medida estos registros de adecuación porcentual sobre lo priorizado satisfacen las principales necesidades que se contemplaron, así como si dan una cobertura adecuada y equilibrada a los requerimientos y riesgos de brecha digital que pudieran haberse identificado cuando se elaboró el PRS para cada una de las ocupaciones de su sector. Esto apunta a otorgar un componente estratégico a los PRS, más allá de concebirse como mera lista de acciones formativas.

P17. ¿En qué medida las necesidades establecidas por los sectores y las necesidades transversales están en consonancia con las tendencias del mercado en cuanto a la digitalización y los contenidos digitales de las ocupaciones emergentes?

- ↘ La formación que contempla la convocatoria se ajustaba a las necesidades de los sectores para la transformación digital del tejido productivo según avaló el 62,5% de las entidades beneficiarias, que se mostraron de acuerdo o muy de acuerdo con este ajuste, aunque el 35,63% se mostró poco o nada de acuerdo con el mismo. Esto se refuerza si se tiene en cuenta que para el 66,6% de participantes la formación recibida era la que necesitaban para desarrollar sus competencias digitales, dando solvencia a este hallazgo sobre el ajuste de la convocatoria a las necesidades del mercado laboral.
- ↘ La adecuación de la formación priorizada en la convocatoria a las demandas y tendencias del mercado en ocupaciones emergentes contó con el respaldo del 56,25% de las entidades, alcanzando al 42,5% las entidades en desacuerdo con este ajuste de la convocatoria.
- ↘ Los criterios de valoración técnica son los que determinan las solicitudes de subvención, pues son los que permiten su aprobación –afirmación que respaldan unánimemente las entidades

beneficiarias-. Esto hace que los análisis previos queden, en parte, desvirtuados cuando de lo que se trata es de optimizar la puntuación potencial de la solicitud, conciliando rentabilidad y compromisos (colectivos prioritarios, etc.). Otra fuente de desajuste es el tiempo que transcurre desde que emerge la necesidad formativa hasta que los mecanismos de la convocatoria permiten darles respuesta, dada la rápida obsolescencia en TIC y digitalización.

- ↘ Otro factor que afecta a esta congruencia entre las necesidades y los requerimientos del mercado de trabajo es que se disponga de un mecanismo que introduzca la pauta de cómo y cuándo realizar la detección de necesidades en nuevas tecnologías y digitalización. Su carácter permanente y su agilidad deben ser sus rasgos característicos. Las restricciones enfrentadas en este sentido estuvieron asociadas al tiempo disponible para la detección de necesidades y para poder darles respuestas mediante los procedimientos de la convocatoria.

OBJETIVO COYUNTURAL: EVALUAR LA CONVOCATORIA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA

P18. ¿Cómo ha afectado la pandemia al desarrollo de las TIC's en España?

- ↘ La opinión de los expertos consultados es que la pandemia y las medidas de confinamiento y distanciamiento social han acelerado el proceso de digitalización y transformación digital en las empresas y en la Administración, convirtiendo algo que era una oportunidad en una obligación. Si bien ha traído como positivo la aceleración de la digitalización, también ha puesto de relieve la falta de talento especializado en empresas y administraciones públicas.

La opinión de los expertos es que este cambio va a ser estructural, no una situación transitoria. Entre los cambios que están haciendo las empresas, mediante el uso de herramientas digitales, destacan los relativos a la comunicación con clientes y proveedores, la digitalización de la información o el uso de sistemas de ficheros en la nube, entre otros. Pero apuntan que estos cambios han sido más por necesidad que por identificar las oportunidades de las TIC y la digitalización, por lo que no han llegado a los procesos estratégicos que logren cambiar el propio modelo de negocio para internalizar estas oportunidades, y especialmente en el mundo rural.

Por ello, apuntan que aún no se conoce bien el potencial de cambio que esto traerá consigo. Ahora la cuestión es si esta “digitalización acelerada” corre el riesgo de frenarse, cuando todo se normalice, al no haber cambiado la mentalidad empresarial en general, ni tampoco en las zonas rurales. Ahora uno de los retos es lograr que los cambios ya generados permitan acometer otras transformaciones nucleares y estratégicas, repensando los modelos de negocio, más allá de los canales de comunicación.

En estos avances destacaron micro y pequeñas empresas, pues comprendieron que había que estar en internet para mantenerse, avanzando en automatizar pedidos, pagos y cobros telemáticos seguros, añadiendo servicios postventa. El reto ahora es avanzar, a partir de ahí, hacia la digitalización de los modelos de negocio.

P19. ¿Cuál ha sido la incidencia pandemia en el desarrollo de la convocatoria?

- ↘ Los diferentes indicadores sufren importantes variaciones en los cuatro meses del Estado de Alarma en relación con el resto de los meses de la convocatoria. Existe relación entre los períodos de mayores restricciones para la población y el aumento de diversos indicadores de

ejecución. Se producen importantes incrementos del número de participantes formados, horas de formación realizadas y grupos formativos, especialmente en trabajadores ocupados.

La pandemia ha supuesto una ventana de oportunidad para acelerar el proceso de digitalización en las empresas y, junto a ello, las entidades consultadas perciben que favoreció la formación en general y la de esta convocatoria en particular, al disponer de más tiempo para formarse.

La Resolución de 15 de abril de 2020 introdujo flexibilidad mediante una serie de medidas, entre las que se ha destacado la introducción del «aula virtual» para facilitar la impartición de las acciones formativas presenciales o la parte presencial de la modalidad mixta; así como el cambio de la modalidad de impartición a teleformación. La adopción de estas medidas ha afectado al tipo de acciones formativas realizadas y a su formato.

Las acciones formativas en modalidad teleformación adoptaron la medida de aula virtual en los certificados de profesionalidad para realizar las horas presenciales establecidas en la normativa; y la modalidad mixta se acogió a esta medida para realizar las sesiones presenciales previstas.

El uso del Aula Virtual se implementa paulatinamente desde mayo de 2020, y su uso fue creciendo durante el Estado de Alarma hasta que en agosto sufre un decremento para recuperarse hasta el penúltimo mes del año y sufrir oscilaciones durante 2021. Su uso no fue masivo y presenta valores discretos en número de participantes y grupos formativos ejecutados. La modalidad de teleformación mantiene su ejecución desde el inicio de la pandemia hasta septiembre del año 2021, presentando un patrón similar al de Aula Virtual, con un incremento continuo de participantes en abril y mayo y su cota más alta en junio (1.428 participantes).

La mayoría de los participantes formados y grupos formativos desde abril del año 2020 hasta septiembre del año 2021 se ejecutan en la modalidad de impartición prevista desde la solicitud de programas, no acogiéndose las entidades de forma mayoritaria a las medidas de flexibilización. Los datos ponen de manifiesto que en junio del año 2020 se produce un gran incremento en el volumen de participantes y en los meses siguientes también se traslada a los grupos formativos. El 23,8% de los participantes ocupados formados en la convocatoria lo hace en los 4 meses del confinamiento, anotando también una concentración notable de horas realizadas (mayo de 2020 registra el récord de horas/mes en la convocatoria y la segunda posición en participantes formados al mes (sólo superado por febrero de 2021: 11.581 participantes).

P20. Las medidas extraordinarias (Resolución de 15 de abril de 2020) ¿han sido suficientes y efectivas para garantizar el derecho a la formación de las personas trabajadoras?

↘ Las medidas extraordinarias para hacer frente al impacto del COVID-19 en materia de formación profesional para el empleo en el ámbito laboral (Resolución de 15 de abril de 2020) han sido eficaces para garantizar la continuidad a los programas formativos en ejecución y pendientes en la modalidad de impartición presencial y mixta, y salvaguardando el derecho a la formación de las personas trabajadoras.

Las entidades beneficiarias han valorado muy positivamente las medidas extraordinarias para garantizar el derecho a la formación de los trabajadores en el contexto de la pandemia, dado que recibieron su aval casi unánime (93,63%). Y, casi la misma proporción confirma que la regulación de las Aulas Virtuales ha sido un recurso muy eficaz (92,36%) para resolver las dificultades que planteaba este contexto de pandemia para el desarrollo de la convocatoria.

También reciben una valoración notable los recursos e información ofrecidos por Fundae durante los primeros meses en los que las dificultades y dudas fueron mayores, pues para el 85,35% de entidades facilitaron la ejecución de sus programas en la convocatoria.

El 20,38% de las entidades no comparte que la pandemia haya favorecido la participación en esta convocatoria. Son el 68,79% las que señalan que, aunque estas medidas han resultado eficaces para facilitar el acceso a la formación, la brecha digital ha supuesto una barrera para encontrar participantes para la teleformación o para el aula virtual. Las entidades entrevistadas en estudios de caso corroboran esta percepción, señalando que aunque pensaron que la pandemia afectaría negativamente en la práctica tuvo un efecto positivo para sus programas, y ha permitido la recualificación de trabajadores ocupados, en situación de ERTE o desempleados, aprovechando la oportunidad para mejorar sus competencias digitales, bien para buscar empleo o bien para seguir trabajando en casa. Las personas trabajadoras entrevistadas han corroborado que pudieron realizar los cursos por ser on line y que esto les ayudó a pasar el confinamiento.

El resto de las medidas extraordinarias adoptadas por el SEPE (Resolución 15/04/2020) también han sido muy favorables y calificadas como “vitales”. Se ha destacado positivamente la flexibilización de los porcentajes de desempleados que se admitían en los programas, que ha permitido formar a más trabajadores. También se destacó que para personas acogidas a un ERTE o Autónomos, se permitió participar en varios programas que eran sectoriales aun no perteneciendo al sector. Asimismo, se enfatizó la flexibilidad en los certificados que, siendo presenciales, pudieron contemplar realizarse mediante Aula Virtual, o que las prácticas se pudieran sustituir por un proyecto formativo. La ampliación de plazos también ha sido muy importante, pues ha permitido mejorar notablemente los ritmos de ejecución. También se ha resaltado que se pudiese cambiar la modalidad de impartición y que se permitiera el uso de Aulas Virtuales sin que penalizase el compromiso de participantes en presencial.

Entre las pocas críticas sobre estas medidas apareció que para acogerse a estas ventajas había que mantener la plantilla media de la empresa, lo cual señalaron que era complicado cuando todas las empresas estaban reajustándose. También se apuntó la ambigüedad de la norma, pues se percibe que no dejaba claro si era para cada entidad de la agrupación que se acogiera a esa medida, o si era para el conjunto de entidades. Por último, también se apuntó que se debería haber permitido incorporar otra formación que era muy necesaria en ese momento en 2020.

BIBLIOGRAFÍA

- Accenture & BusinessEurope (2021). Reinventando la empresa europea.
- Adigital. (2020). Economía Digital en España.
- Adobe. (2020). 2020 Digital Economy Index. [online] Disponible en: <https://www.adobe.com/ca/experience-cloud/digital-insights/digitaleconomy-index.html>
- Alamri, M. S., & Al-Duhaim, T. I. (2017). Employees Perception of Training and Its Relationship with Organizational Commitment among the Employees Working at Saudi Industrial Development Fund. *International Journal of Business Administration*, 8(2), 25-39.
- Banco de España (2020). Transferibilidad de habilidades de los trabajadores en los sectores potencialmente afectados tras el Covid-19. *Boletín Económico*, 2/2020, 1–16. <https://ideas.repec.org/a/bde/joures/y2020i06daan15.html>
- Butschan, J., Heidenreich, S., Weber, B., & Kraemer, T. (2019). Tackling hurdles to digital transformation. The role of competencies for succesful industrial internet of things (IIoT) implementation. *International Journal of Innovation Management*, 23(04), 1950036. doi: 10.1142/s1363919619500361
- Comisión Europea (2021). Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) 2020. <https://doi.org/10.5944/endoxa.12-1.2000.4954>
- Comisión Europea (2020). Shaping Europe´s Digital Future. Digital Services Act Roadmap, 2–6. <https://doi.org/10.2759/48191>.
- Comisión Europea. (2019) The impact of digital transformation on EU labour Markets. Report of High-level expert group. Directorate-General for Communication Networks, Content and Technology & Directorate-General for Employment, Social Affair and Inclusion.
- DigitalES (2021). Summit 2021. Disponible en: <https://www.digitales.es/nota-de-prensa/eduardo-serra-digitales-en-el-sector-tecnologico-en-espana-pronto-habra-100-000-puestos-de-trabajo-sin-cubrir/>
- Empresas on, (2018). La empresa, el empleo, las personas y la Sociedad digital. Disponible en: <https://empresason.com/not/3831/la-empresa-el-empleo-las-personas-y-la-sociedad-digital->. [Fecha de consulta: 3 de diciembre de 2021].
- Eurofound. (2018). Employment and working conditions of selected types of platform work. Publications Office of the European Union. Disponible en: <https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/wpef18053en.pdf>
- Everis and Data Company. (2020). COVID-19. Un cisne negro que lo cambia todo.

- Fundación Telefónica. (2021). Sociedad Digital en España 2020/2021. Madrid: Fundación Telefónica. Disponible en: <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/sociedad-digital-en-espana-2020-2021/730/>
- Fundación Telefónica (2019). Sociedad Digital en España 2018. Madrid: Fundación Telefónica. Disponible en: https://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/655.
- Fundación Telefónica (2021). Mapa de empleo. Disponible en: <https://mapadeempleo.fundaciontelefonica.com/>
- Gamboa Navarro, J. P., Moso Díez, M., Albizu Echevarria, M., Blanco Pascual, L., Lafuente Alonso, A., Mondaca Soto, A., Murciego Alonso, A., Navarro Arancegui, M., & Ugalde Zabala, E. (2021). Informe 2021: La FP como clave de desarrollo y sostenibilidad. In *CaixaBank Dualiza Estudios*. <http://www.observatoriofp.com>
- Gobierno de España (2019). La agenda del cambio hacia una economía inclusiva y sostenible. 1–86.
- Gobierno de España (2020). Plan Nacional de Competencias Digitales.
- Gobierno de España (2020). Plan España Digital 2025.
- Hernández, L., & Maudos, J. (2021). Competencias digitales y colectivos en riesgo de exclusión en España (IVIE (ed.)). <https://cotec.es/proyecto/competencias-digitales/51a02688-a11f-4fee-b047-41288ea0e0ac>
- IAB Spain. (2020). Estudio Anual de E-commerce 2020. [online] Disponible en: <https://iabspain.es/estudio/estudio-anual-de-ecommerce-2020/>
- INE. (2018). Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas (ETICCE).
- INE. (2021). Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas (ETICCE).
- Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2021). Informe de digitalización de las pymes 2021. Una visión por sectores. Madrid: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Secretaría General Técnica. <https://www.doi.org/10.30923/094-21-064-1>.
- OECD (2021). OECD Economic Surveys: Spain 2021. Oecd. <https://www.oecd.org/economy/surveys/Spain-2021-OECD-economic-survey-overview.pdf>

- Pérez García, F., Broseta Dupré, B., Escribá Esteve, A., Gómez Tello, A., Hernández Lahiguera, L., Peiró Silla, J.M., Serrano Martínez, L., Todolí Signes, A. (2019). Cambios tecnológicos, trabajo y actividad empresarial: el impacto socioeconómico de la economía digital. In C. E. y S. (España) (Ed.), Colección Estudios. Consejo Económico y Social.
- Ruipérez, G. & García-Cabrero, J-C. (Eds.) (2020). Libro blanco del e-Learning. Madrid: Bubok. Recuperado de <http://www.librosblancos.es>
- Unión Europea (2019). The Changing nature of work and skills in the Digital Age. Joint Research Centre.
- UGT (2021). La inversión en competencias digitales: una oportunidad histórica.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de evaluación.

A la hora de la planificación del trabajo a desarrollar, el diseño de una Matriz de Evaluación aparece como un elemento clave desde el que presentar de una forma resumida la metodología de evaluación, explicitando la secuencia propuesta para garantizar que se obtendrán respuestas a las preguntas que motivan la evaluación y con ellas se podrán sustentar los juicios de valor que se emitan sobre el objeto evaluado en cada criterio.

La configuración de este tipo de matrices puede presentar diferentes formatos teniendo en cuenta las especificidades de las necesidades de información de quien promueve la evaluación y también considerando el marco teórico-metodológico de referencia del equipo de evaluación.

La Matriz de Evaluación que aquí se presenta estuvo determinada esencialmente por las necesidades de información que se sintetizaron en el pliego de prescripciones técnicas. De esta forma, los objetivos y preguntas que incorpora la matriz trataron de ajustarse con la mayor fidelidad posible a dichas necesidades de información y requerimientos del pliego de referencia.

Por tanto, la pretensión del equipo evaluador no es otra que articular y vertebrar en esta matriz, los objetivos, criterios y preguntas de evaluación que se formulan, explícita e implícitamente, en el pliego de prescripciones técnicas. En la primera columna de la matriz se presentan los criterios de análisis evaluativo y los objetivos de la evaluación que están asociados con los criterios/ámbitos de análisis definidos. En la segunda columna se exponen las preguntas que concretan cada objetivo de evaluación, y en la siguiente se asocia cada una de estas preguntas con el criterio de evaluación correspondiente o subcriterios, atendiendo a los que define el propio pliego de referencia. En las dos últimas columnas se presentan las técnicas de investigación y las fuentes de las que se extraerá la información.

Inicialmente se presenta **una Matriz de Evaluación, a modo de resumen**, donde se relacionan los diferentes objetivos con los ámbitos de análisis que las definen, así como las técnicas y fuentes que se utilizarán para su consecución.

A partir de esta Matriz, se presenta una **Matriz de Evaluación para cada uno de los objetivos**, añadiendo en estas matrices la batería de indicadores clave contemplados y estableciendo las conexiones entre estos indicadores, técnicas y fuentes de información correspondientes.

MATRIZ RESUMEN				
CRITERIO DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DEL ANÁLISIS	PREGUNTAS DE EVALUACIÓN	ÁMBITO DE ANÁLISIS	FUENTES / TÉCNICAS
EJECUCIÓN FÍSICO-FINANCIERA	OBJETIVOS OPERATIVOS	1. Cuál ha sido el alcance del Sistema tomando como referencia los principales ámbitos de la evaluación: acciones de formación, entidades beneficiarias, trabajadores participantes y recursos financieros	Alcance-Cobertura	
		1.1. ¿Cuál es el alcance/cobertura de la convocatoria en relación con los participantes? ¿Qué caracteriza dicha participación?	Alcance-Cobertura	Análisis estadístico Bases de datos
		1.2. ¿Cuáles han sido las principales características (contenido, modalidad, duración, sector, especificidad, etc.) de la oferta formativa impartida a través de la convocatoria?	Alcance-Cobertura	Análisis estadístico Bases de datos
		1.3. ¿Cómo se han distribuido los fondos destinados a tal fin? ¿Qué caracteriza a las entidades que han accedido a dichos fondos?	Eficiencia-Uso de recursos	Análisis estadístico Bases de datos
		1.4. ¿Cuál ha sido la utilización de los recursos y en qué medida se puede decir que esta convocatoria ha sido eficiente ?	Eficiencia-Uso de recursos	Análisis estadístico Bases de datos
EFICACIA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2. Qué efectos directos ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, en términos de aprendizaje, ligados a aspectos relacionados con el acceso a la formación y la adquisición de competencias y mejora de la cualificación	Eficacia-Acceso-	
		2.1. ¿Cuál ha sido el acceso de los colectivos prioritarios? Dichos colectivos son: mujeres, trabajadores de baja cualificación, mayores de 45 años, trabajadores con discapacidad y trabajadores que hayan sido fijados como colectivo prioritario por la Comisión Paritaria Sectorial, en el caso de los programas sectoriales específicos incluidos en el artículo 11.b) y 11.c) de la convocatoria	Eficacia-Acceso	Análisis estadístico Bases de datos
		2.2. ¿La brecha digital ha influido en el acceso de los participantes? ¿En qué sentido?	Eficacia-Brecha digital	Entrevistas; Grupos de discusión; Encuesta
		2.3. ¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta las áreas prioritarias ?	Eficacia-cualificación	Encuesta a participantes
		2.4. ¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta los sectores productivos ?	Eficacia-cualificación	Encuesta a participantes
		2.5. ¿Ha contribuido al desarrollo de actividades relacionadas con los sectores base para el desarrollo tecnológico (empresas de economía digital, consultorías e ingenierías)?	Eficacia-desarrollo tecnológico	Entrevistas; Grupos de discusión; Encuesta
		2.6. ¿Ha dado respuesta a las necesidades de competencias de los trabajadores relacionadas con la transformación digital en el contexto actual de cambio tecnológico?	Eficacia-transformación digital	Encuesta a participantes
IMPACTO	OBJETIVOS GLOBALES	3. Qué consecuencias indirectas ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, atendiendo al mantenimiento de su empleabilidad y su inserción laboral		
		3.1. En el caso de trabajadores ocupados , la formación realizada: ¿ha contribuido al mantenimiento del empleo ?, ¿ha contribuido a su reciclaje profesional?, ¿y/o a la promoción profesional?, ¿se ha podido aplicar al puesto de trabajo? ¿le ha permitido cambiar de trabajo?	Impacto-Trabajadores ocupados	Encuesta a participantes
		3.2. En el caso de trabajadores desempleados , la formación realizada: ¿ha contribuido a su empleabilidad ?, ¿ha tenido efectos sobre su autoestima , la motivación para seguir formándose, la movilidad, el emprendimiento o su proceso de búsqueda de empleo?	Impacto-Trabajadores desempleados	Encuesta a participantes
		3.3. ¿Ha servido a los desempleados para acceder a un empleo a medio plazo (entre 1 y 6 meses o al mes y a los seis meses)? y ¿están empleados en el momento actual? ¿Al mes, a los seis meses y en la actualidad?	Impacto-Trabajadores desempleados	Encuesta a participantes
CALIDAD Y ADECUACIÓN	OBJETIVOS DE CONTEXTO	4. En qué medida la convocatoria se adecúa y da respuesta a las necesidades del sistema productivo (trabajadores, sectores y mercado de trabajo)	Calidad	
		4.1. ¿Cuál ha sido la contribución de la Convocatoria a la disminución de la brecha digital?	Contribución	Encuestas; Entrevistas; Grupos de discusión
		4.2. ¿Cuál es la satisfacción general de los trabajadores con la formación recibida? ¿Y la de las entidades beneficiarias de las ayudas con el proceso de gestión?	Satisfacción-Calidad	Encuesta a participantes Encuesta a entidades beneficiarias
		4.3. ¿En qué medida se ha adecuado la formación impartida a las necesidades expresadas por los sectores en el plan de referencia sectorial atendiendo a las distintas familias profesionales?	Adecuación-Calidad	Comisiones Paritarias Sectoriales/Estructuras Sectoriales.
		4.4. ¿En qué medida las necesidades establecidas por los sectores y las necesidades transversales están en consonancia con las tendencias del mercado en cuanto a la digitalización y los contenidos digitales de las ocupaciones emergentes?	Adecuación-Calidad	Comisiones Paritarias Sectoriales/Estructuras Sectoriales. Otros agentes de interés (Expertos...)
EVALUACIÓN DE CONTEXTO	OBJETIVO COYUNTURAL	5. ¿Cómo ha afectado la pandemia al desarrollo de las TIC's en España y cuál ha sido la incidencia en el desarrollo de la convocatoria? Las medidas extraordinarias (Resolución de 15 de abril de 2020) ¿han sido suficientes y efectivas para garantizar el derecho a la formación de las personas trabajadoras?		Encuestas; Entrevistas; Grupos de discusión

CRITERIO DE ANÁLISIS I: EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN FÍSICA-FINANCIERA
1. ¿Cuál ha sido el alcance del Sistema tomando como referencia los principales ámbitos de la evaluación: acciones de formación, entidades beneficiarias, trabajadores participantes y recursos financieros?

OBJETIVOS OPERATIVOS / PREGUNTAS VINCULADAS	INDICADORES	FUENTES - AGENTES	FUENTES – TÉCNICAS
P1.1 1.1. ¿Cuál es el alcance/cobertura de la convocatoria en relación con los participantes? ¿Qué caracteriza dicha participación?	B.1. Volumen de participantes formados en acciones formativas, desagregado por edad, sexo, titulación y categoría profesional	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.2. Tasa de participación de trabajadores en acciones formativas	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.3. Volumen de participantes formados por tipo de Programa y tipo de entidad beneficiaria	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.4. Volumen de participantes formados según situación laboral (ocupados, desempleados, etc.). [Artículo 6 de Resolución de 11 de mayo de 2018 SEPE]	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.5. Volumen de participantes formados pertenecientes a las entidades beneficiarias y proveedoras	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.6. Porcentaje promedio de participantes formados pertenecientes a las entidades beneficiarias y proveedoras por acción y grupos formativos	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.7. Distribución de participantes por contenidos formativos y sector	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.8. Distribución de trabajadores según el tamaño de la empresa del participante (ocupados) y sector	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.9. Distribución de trabajadores según el tamaño de la empresa del participante (ocupados) y familia profesional	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
P1.2 ¿Cuáles han sido las principales características (contenido, modalidad, duración, sector, especificidad, etc.) de la oferta formativa impartida a través de la convocatoria?	B.10. Volumen de acciones o grupos formativos realizados	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.11. Volumen de horas de formación realizada en acciones /grupos formativos	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.12. Duración media de las acciones de formación impartidas según modalidad (presencial, teleformación, mixta) y tipo de Programa	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.13. Duración de las acciones formativas según modalidad (presencial, teleformación, mixta) y tipo de Programa	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.14. Volumen de acciones formativas según sector y familia profesional	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.15. Distribución de las acciones formativas según el % de jornada laboral que abarca el curso	Bases de datos - SEPE/Fundae <u>Trabajadores participantes</u>	Análisis estadístico <u>Encuesta</u>
P1.3 ¿Cómo se han distribuido los fondos destinados a tal fin? ¿Qué caracteriza a las entidades que han accedido a dichos fondos?	B.17. Coste hora por participante según modalidad de formación	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.18. Distribución de los costes según su tipología y tipo de acción formativa y variación interanual	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.19. Distribución de los costes según tipo de Programa (transversales, específicas, sectores base)	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.20. Perfil de las entidades beneficiarias (Centros acreditados/inscritos; grupos de empresas)	Bases de datos y Registros de Centros-SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.21. Motivaciones de las entidades beneficiarias para la participación, según tipología	Entidades beneficiarias	Encuestas
P1.4 ¿Cuál ha sido la utilización de los recursos y en qué medida se puede decir que esta convocatoria ha sido eficiente ?	B.22. Desglose de los costes en las cinco familias profesionales con mayor importe (€)	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.23. Coste hora por participante según resultados de la evaluación de aprendizaje (evaluación positiva) de acción formativa por tipo de programa	Construcción a partir de Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.24. Nivel de competencias desarrolladas según perfil de acción formativa, tipo y modalidad	Trabajadores participantes	Encuestas
	B.25. Grado de suficiencia de las horas de prácticas no laborales en la empresa	Trabajadores participantes	Encuestas
	B.26. Grado de congruencia entre las prácticas y los contenidos teóricos y prácticos de la acción formativa	Trabajadores participantes	Encuestas
	B.27. Grado de utilidad de utilidad de las prácticas para adquirir las habilidades necesarias para trabajar en lo que se ha formado	Trabajadores participantes	Encuestas

CRITERIO DE ANÁLISIS I: EVALUACIÓN DE LA EFICACIA
2. ¿Qué efectos directos ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, en términos de aprendizaje, ligados a aspectos relacionados con el acceso a la formación y la adquisición de competencias y mejora de la cualificación?

OBJETIVOS ESPECÍFICOS / PREGUNTAS VINCULADAS	INDICADORES	FUENTES - AGENTES	FUENTES – TÉCNICAS	
P2.1	¿Cuál ha sido el acceso de los colectivos prioritarios?	B.28. Volumen de participantes formados en acciones formativas pertenecientes a colectivos priorizados según perfiles definidos [Art. 6.1 de Resolución de 11 de mayo de 2018 SEPE]	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
		B.29. Percepciones de accesibilidad por parte de agentes clave	Entidades beneficiarias Gestores de la convocatoria – SEPE Comisiones paritarias	Entrevistas Grupos de discusión
		B.30. Percepciones de accesibilidad por parte de participantes en acciones formativas	Entidades beneficiarias Gestores de la convocatoria – SEPE Comisiones paritarias	Encuestas Entrevistas Grupos de discusión
		B.31. Grado de conocimiento de la acción formativa por parte de los colectivos prioritarios	Trabajadores participantes	Encuestas
		B.32. Vías a través de las cuales conocieron la existencia de esta oportunidad formativa por tipo de Programa	Trabajadores participantes	Encuestas
		B.33. Valoración de los procesos de selección de los participantes en acciones formativas (criterios aplicados)	Entidades beneficiarias Gestores de la convocatoria – SEPE Comisiones paritarias	Encuestas Entrevistas Grupos de discusión
P2.2	¿La brecha digital ha influido en el acceso de los participantes? ¿En qué sentido?	B.34. Factores clave para el acceso de los participantes	Entidades beneficiarias Gestores de la convocatoria – SEPE Comisiones paritarias	Encuestas Entrevistas Grupos de discusión
		B.35. Grado de incidencia de la brecha digital en los procesos de reclutamiento y selección de participantes	Entidades beneficiarias Gestores de la convocatoria – SEPE	Entrevistas Grupos de discusión
P2.3	¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación /competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta las áreas prioritarias ?	B.36. Desglose de los costes en las cinco familias profesionales con mayor importe (€)	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
		B.37. Coste hora por participante según resultados de la evaluación de acción formativa por tipo de programa	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
		B.38. Nivel de competencias desarrolladas según perfil de acción formativa, tipo y modalidad	Trabajadores participantes	Encuestas
P2.4	¿En qué medida la convocatoria ha contribuido a incrementar la cualificación/competencias de la población destinataria, teniendo en cuenta los sectores productivos?	B.39. Porcentaje de participantes formados en contenidos prioritarios (áreas prioritarias)	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
		B.40. Contribución de la formación a la mejora de la cualificación de los trabajadores - Porcentaje de trabajadores que declaran que la formación le ha permitido obtener una acreditación donde se reconoce mi cualificación - Porcentaje de trabajadores que declaran que la formación les ha permitido obtener una Titulación oficial - Porcentaje de trabajadores que declaran que la formación les ha permitido obtener un Certificado de Profesionalidad - Porcentaje de trabajadores que declaran que la formación les ha permitido obtener una Titulación/Acreditación reconocida de TIC - Porcentaje de trabajadores que declaran que la formación les ha permitido obtener una Titulación/Acreditación reconocida en el sector	Trabajadores participantes	Encuestas
		B.41. Contribución de la formación a la mejora de las competencias de los trabajadores - Puntuación media del grado de acuerdo de los trabajadores con la contribución de la formación realizada a la mejora de sus competencias base en competencias digitales - Puntuación media del grado de acuerdo de los trabajadores con la contribución de la formación realizada a la mejora de sus competencias técnicas de su sector y profesión - Puntuación media del grado de acuerdo de los trabajadores con la contribución de la formación realizada a la mejora de sus competencias transversales (capacidad de resolución de problemas; organización en el trabajo; trabajar en equipo; autonomía; relación interpersonal; capacidad de iniciativa y de innovación)	Trabajadores participantes	Encuestas

P2.5	¿Ha contribuido al desarrollo de actividades relacionadas con los sectores base para el desarrollo tecnológico (empresas de economía digital, consultorías e ingenierías)?	B.42. Contribución de la formación al fortalecimiento de los sectores base para el desarrollo tecnológico	Entidades beneficiarias Gestores de la convocatoria – SEPE Comisiones paritarias Empresas de procedencia	Encuestas Entrevistas Grupos de discusión
P2.6	¿Ha dado respuesta a las necesidades de competencias de los trabajadores relacionadas con la transformación digital en el contexto actual de cambio tecnológico?	B.43. Contribución de la formación al desarrollo de competencias de los trabajadores para la transformación digital	Entidades beneficiarias Gestores de la convocatoria – SEPE Comisiones paritarias Empresas de procedencia	Encuestas Entrevistas Grupos de discusión

CRITERIO DE ANÁLISIS I: EVALUACIÓN DEL IMPACTO

¿Qué consecuencias indirectas ha tenido la convocatoria sobre los trabajadores, atendiendo al mantenimiento de su empleabilidad y su inserción laboral?

OBJETIVOS GLOBALES / PREGUNTAS VINCULADAS	INDICADORES	FUENTES - AGENTES	FUENTES – TÉCNICAS
P3.1 En el caso de trabajadores ocupados , la formación realizada: ¿ha contribuido al mantenimiento del empleo ?, ¿ha contribuido a su reciclaje profesional?, ¿y/o a la promoción profesional?, ¿se ha podido aplicar al puesto de trabajo? ¿le ha permitido cambiar de trabajo?	B.44. Tasa de trabajadores que considera que la formación recibida es aplicable a su puesto de trabajo	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.45. Tasa de trabajadores que considera que la formación recibida les ha permitido desarrollar nuevas tareas/funciones	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.46. Tasa de trabajadores que consideran que la formación recibida les ha permitido mejorar en su puesto de trabajo o promocionar profesionalmente	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.47. Tasa de trabajadores que considera que la formación ha contribuido a mantenerlos empleados en el mercado laboral	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.48. Tasa de trabajadores que valoran que la formación incide en su desarrollo profesional y personal.	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.49. Porcentaje de trabajadores que declara que mantiene el empleo según perfiles	Trabajadores participantes	Encuesta
P3.2 En el caso de trabajadores desempleados , la formación realizada: ¿ha contribuido a su empleabilidad ? ¿ha tenido efectos sobre su autoestima , la motivación para seguir formándose, la movilidad, el emprendimiento o su proceso de búsqueda de empleo?	B.50. Porcentaje de trabajadores que declara que sigue trabajando (aunque seas en otra empresa) según perfiles	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.51. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha favorecido su desarrollo personal	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.52. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha ampliado conocimientos para progresar en su carrera profesional	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.53. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha mejorado sus posibilidades para cambiar de puesto de trabajo en la empresa o fuera de ella	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.54. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha permitido adquirir nuevas habilidades/capacidades que puede aplicar al puesto de trabajo	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.55. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida puede contribuir a su incorporación al mercado de trabajo	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.56. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha mejorado su autoestima	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.57. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha mejorado su motivación para seguir formándose	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.58. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha mejorado sus oportunidades de movilidad para el acceso o mejora del empleo	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.59. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha mejorado sus oportunidades para el emprendimiento	Trabajadores participantes	Encuesta
	B.60. Porcentaje de trabajadores que declara que la formación recibida ha mejorado su proceso de búsqueda de empleo	Trabajadores participantes	Encuesta

P3.3	¿Ha servido a los <u>desempleados</u> para acceder a un empleo a medio plazo (entre 1 y 6 meses o al mes y a los seis meses)? y ¿están empleados en el momento actual? ¿Al mes, a los seis meses y en la actualidad?	B.61. Porcentaje de trabajadores desempleados que declara que la formación recibida le ha permitido acceder a un empleo según tiempo en encontrarlo (al mes, entre 1 y 6 meses, entre seis meses y 1 año o más de 1 año) según realizarán o no prácticas	Trabajadores participantes	Encuesta
		B.62. Porcentaje de trabajadores desempleados que declara que sigue trabajando en el momento actual según realizarán o no prácticas	Trabajadores participantes	Encuesta

CRITERIO DE ANÁLISIS I: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

¿En qué medida la convocatoria se adecúa y da respuesta a las necesidades del sistema productivo (trabajadores, sectores y mercado de trabajo)?

OBJETIVOS DE CONTEXTO / PREGUNTAS VINCULADAS	INDICADORES	FUENTES - AGENTES	FUENTES – TÉCNICAS	
P4.1	¿Cuál ha sido la contribución de la Convocatoria a la disminución de la brecha digital?	B.63. Percepción de disminución de la brecha digital entre los agentes clave	Trabajadores participantes Entidades beneficiarias Comisiones Paritarias Empresas	Encuestas Encuestas Entrevistas / Grupos de discusión
P4.2	¿Cuál es la satisfacción general de los trabajadores con la formación recibida? ¿Y la de las entidades beneficiarias de las ayudas con el proceso de gestión?	B.64. Grado de satisfacción de las entidades beneficiarias de las ayudas con el proceso de gestión	Entidades beneficiarias	Encuesta
		B.65. Grado de satisfacción general de los trabajadores con la formación recibida	Trabajadores participantes	Encuesta
P4.3	¿En qué medida se ha adecuado la formación impartida a las necesidades expresadas por los sectores en el plan de referencia sectorial atendiendo a las distintas familias profesionales?	B.66. Grado de adecuación de la formación con las necesidades de los Planes de referencia sectorial según familias profesionales	Gestores de la convocatoria-SEPE Comisiones Paritarias	
		B.67. Grado de coincidencia entre el análisis de las Comisiones Paritarias Sectoriales y el diagnóstico del SEPE por sectores y familias profesionales	Gestores de la convocatoria Entidades beneficiarias Comisiones Paritarias	Encuestas Entrevistas / Grupos de discusión
P4.4	¿En qué medida las necesidades establecidas por los sectores y las necesidades transversales están en consonancia con las tendencias del mercado en cuanto a la digitalización y los contenidos digitales de las ocupaciones emergentes?	B.68. Grado de adecuación de las necesidades establecidas en los Planes de referencia sectorial con los requerimientos del mercado en materia de digitalización y ocupaciones emergentes	Gestores de la convocatoria-SEPE Entidades beneficiarias Comisiones Paritarias Expertos en formación y digitalización	Encuestas Entrevistas / Grupos de discusión

CRITERIO DE ANÁLISIS I: EVALUACIÓN DE CONTEXTO

¿Cómo ha afectado la pandemia al desarrollo de las TIC's en España y cuál ha sido la incidencia en el desarrollo de la convocatoria? Las medidas extraordinarias (Resolución de 15 de abril de 2020) ¿han sido suficientes y efectivas para garantizar el derecho a la formación de las personas trabajadoras?

OBJETIVO COYUNTURAL / PREGUNTAS VINCULADAS	INDICADORES	FUENTES - AGENTES	FUENTES – TÉCNICAS
P5.1 ¿Cómo ha afectado la pandemia al desarrollo de las TIC's en España?	B.69. Efectos percibidos de la pandemia en el desarrollo de las TIC'	Artículos y publicaciones Fuentes secundarias sobre TIC Expertos en TIC	Análisis documental Entrevistas con expertos
P5.2 ¿Cuál ha sido la incidencia pandemia en el desarrollo de la convocatoria?	B.70. Tipología de acciones más realizadas durante la pandemia según sectores y familias profesionales (Año 2020)	Bases de datos - SEPE/Fundae	Análisis estadístico
	B.71. Percepciones sobre las aulas virtuales como recurso eficaz en el contexto de la pandemia	Gestores de la convocatoria-SEPE Entidades beneficiarias Comisiones Paritarias Expertos en formación y digitalización	Encuestas Entrevistas / Grupos de discusión
	B.72. Percepciones cualitativas sobre efectos de la pandemia en la participación de entidades y trabajadores	Gestores de la convocatoria-SEPE Entidades beneficiarias Comisiones Paritarias Expertos en formación y digitalización	Encuestas Entrevistas Grupos de discusión
	B.73. Barreras de accesibilidad a la formación en el contexto de la pandemia según colectivos de trabajadores y tipo de Programa		
B.74. Grado de satisfacción de las entidades con la información y recursos dispuestos para continuar su actividad formativa durante la pandemia (2020)			
P5.3 ¿En qué grado se ha garantizado el derecho a la formación de las personas trabajadoras con las medidas extraordinarias (Resolución de 15 de abril de 2020)?	B.75. Percepciones sobre la garantía del derecho a la formación de las personas trabajadoras durante la pandemia	Gestores de la convocatoria-SEPE Entidades beneficiarias Comisiones Paritarias Expertos en formación y digitalización	Encuestas Entrevistas Grupos de discusión
	B.76. Grado de suficiencia de las medidas extraordinarias para garantizar el derecho a la formación		

ANEXO 2: Ficha Técnica de las Encuestas realizadas

A. Encuesta a entidades beneficiarias

Universo: En el proceso de determinación del universo de estudio se ha partido de los datos recogidos en la pestaña denominada “Entidades beneficiarias Tabla”, que contiene un total de 1.485 registros, si bien el número de CIF distintos es de 462.

Por otra parte, el campo “Programas de Formación. Fases de Resolución” contiene los siguientes estados: Aprobado y suscrito; Denegado; Desistido; N.A.T.; Renuncia.

Para la selección de las unidades muestrales se han tenido en cuenta únicamente a aquellas Entidades con programas “Aprobados y Suscritos”, quedando el universo de estudio, en este caso, conformado por 224 entidades beneficiarias.

Tamaño y selección de la muestra: Finalmente, han participado en la encuesta un total de 162 entidades. Se ha tratado de conseguir respuesta de todas ellas, a través de un proceso de contactación telefónica, pero algunas han declinado participar en la evaluación o no han podido colaborar, por distintas causas.

Error muestral: +/- 4,12%, considerando un margen de confianza de 2 sigmas y $p=q=50$.

Método de muestreo: En este caso, no ha habido método de muestreo, sino que se ha tratado de contar con la colaboración de la totalidad del universo de estudio, mediante un doble envío de email de solicitud de participación, contacto telefónico de recordatorio, etc.

La muestra real alcanzada, con relación al universo de estudio, presenta una gran similitud en casi todas las variables que se utilizan como segmentación, como se puede observar en las siguientes tablas.

TIPO ENTIDAD		Universo (n=224)	Muestra (n=162)
Válidos	Entidad de Formación	90,7	90,8
	Organización Empresarial	5,8	4,9
	Otras (grupo empresas, organiz. creadas al amparo... empresa con centros de trabajo en +1 CCAA...)	3,5	4,3
	Total	100,0	100,0
TIPO SOLICITANTE		Universo (n=224)	Muestra (n=162)
Válidos	Entidad de Formación individual	21,0	20,4
	Agrupación de Entidades	79,0	79,6
	Total	100,0	100,0
PARTICIPANTES FORMADOS		Universo (n=224)	Muestra (n=162)
Válidos	Hasta 500	24,6	25,3
	501 a 1000	28,1	26,5
	1001 a 3000	33,0	35,8
	Más de 3000	12,9	12,3
	No consta	1,3	---
	Total	100,0	100,0
HORAS DE FORMACIÓN REALIZADAS		Universo (n=224)	Muestra (n=162)
Válidos	Hasta 50.000	49,6	49,4
	50.001 a 100.000	17,4	16,7
	100.001 a 150.000	15,2	16,7
	Más de 150.000	16,5	17,3
	No consta	1,3	---
	Total	100,0	100,0
FINANCIACIÓN APROBADA		Universo (n=224)	Muestra (n=162)
Válidos	Hasta 250.000	42,4	37,0
	250.001 a 500.000	16,1	21,0
	500.001 a 750.000	10,7	13,6
	750.001 a 1.000.000	12,9	11,1
	Más de 1.000.000	17,9	17,3
	Total	100,0	100,0

B. Encuesta a trabajadores formados

Universo: En este caso, para la determinación del universo de estudio se ha partido de los datos de la pestaña denominada “Trabajadores (2)”, que contiene 145.726 registros, correspondientes a 106.114 trabajadores únicos.

El campo “Participantes.Estado Participante B.D.” recoge una serie de posibles incidencias de interés con relación al participante: Certificado; Anulado; Incidentado; No Notificado; Válido.

Se han seleccionado aquellos participantes “certificados” (132.141) y “válidos” (308). Con la aplicación de este filtro, el número de Participantes únicos, certificados o válidos es de 103.288 sujetos, que conforman el universo de estudio.

Tamaño y selección de la muestra: En este caso, tras la invitación a participar en la encuesta, un total de 9.929 trabajadores han cumplimentado el cuestionario requerido de forma completa, lo que supone una tasa de respuesta del 9,6%.

Error muestral: +/- 1,0%, considerando un margen de confianza de 2 sigmas y $p=q=50$.

Método de muestreo: Al igual que en el caso anterior, no se ha realizado procedimiento de muestreo, sino que la invitación a colaborar se ha realizado a la totalidad del universo de estudio.

La muestra real alcanzada, con relación al universo de estudio, presenta una gran similitud en casi todas sus variables, como se puede observar en las siguientes tablas.

GÉNERO		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Hombre	41,9	43,3
	Mujer	58,1	56,7
	Total	100,0	100,0
EDAD EN INTERVALOS		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	16-24 años	7,5	4,0
	25-34 años	26,8	16,8
	35-44 años	30,6	29,8
	45-54 años	27,9	37,8
	55-64 años	7,0	11,1
	65 o más años	0,2	0,4
	Total	100,0	100,0
NIVEL DE ESTUDIOS		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Hasta primarios	7,5	6,4
	1ª Etapa ESO/EGB	13,6	11,6
	2ª Etapa ESO/BUP/Bachiller/FP I	28,7	27,3
	Técnico Superior/FP Superior o Equivalente	16,5	17,9
	Est. Universitarios primer ciclo	16,2	17,1
	Est. Universitarios segundo ciclo o superior	17,2	19,4
	Otras titulaciones	0,3	0,3
	Total	100,0	100,0

OCUPACION		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Desempleados	29,1	31,9
	Ocupados	70,9	68,1
	Total	100,0	100,0
CATEGORÍA PROFESIONAL		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Trabajador No Cualificado	26,4	21,5
	Trabajador Cualificado	21,2	21,2
	Técnico	11,8	13,9
	Mando Intermedio	3,0	3,5
	Directivo	8,2	7,7
	Sin datos	29,4	32,1
	Total	100,0	100,0
CCAA		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Andalucía	25,7	21,5
	Aragón	2,7	3,4
	Asturias, Principado de	2,5	2,5
	Balears, Illes	2,0	1,8
	Canarias	6,1	6,5
	Cantabria	1,3	1,1
	Castilla-La Mancha	3,3	3,6
	Castilla y León	5,5	6,3
	Cataluña	7,9	7,5
	Comunitat Valenciana	7,9	8,4
	Extremadura	2,0	2,2
	Galicia	5,7	6,7
	Madrid, Comunidad de	21,3	21,6
	Murcia, Región de	0,2	1,7
	Navarra, Comunidad Foral de	0,8	0,9
	País Vasco	2,7	3,4
	Rioja, La	0,5	0,6
	Ceuta y Melilla	0,0	0,2
	Total	100,0	100,0
MODALIDAD DE IMPARTICIÓN		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Mixta	0,3	0,3
	Presencial	16,7	16,9
	Teleformación	83,0	82,7
	Total	100,0	100,0
NIVEL DE LA FORMACIÓN		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Básico	46,2	45,1
	Avanzado	53,8	54,9
	Total	100,0	100,0
FINALIZACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Sí	84,0	95,7
	No	16,0	4,3
	Total	100,0	100,0

ACCIONES FORMATIVAS. ÁREA PROFESIONAL (LIT.)		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Administración y auditoría	3,8	3,4
	Atención sanitaria	3,1	2,7
	Competencia clave	1,1	1,1
	Compraventa	2,1	1,6
	Comunicaciones	12,9	15,6
	Conducción de vehículos por carretera	0,1	0,2
	Desarrollo	13,0	12,4
	Diseño gráfico y multimedia	0,0	0,1
	Estructuras	0,6	0,6
	Finanzas y seguros	0,6	0,7
	Formación y educación	0,1	0,2
	Gestión ambiental	0,0	0,0
	Gestión de la información y comunicación	11,2	9,8
	Instalaciones de telecomunicación	0,0	0,1
	Instalaciones eléctricas	1,5	1,4
	Logística comercial y gestión del transporte	0,1	0,1
	Marketing y relaciones públicas	11,8	10,4
	Montaje y mantenimiento de instalaciones	1,1	0,9
	Orientación laboral	0,1	0,1
	Producción mecánica	0,2	0,3
	Proyectos y seguimiento de obras	2,2	2,9
	Sistemas y telemática	34,5	35,6
	Total	100,0	100,0
ACCIONES FORMATIVAS. FAMILIA PROFESIONAL (LIT.)		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Administración y gestión	15,5	13,8
	Artes gráficas	0,0	0,1
	Comercio y marketing	14,0	12,0
	Edificación y obra civil	2,8	3,5
	Electricidad y electrónica	1,5	1,5
	Fabricación mecánica	0,2	0,3
	Formación complementaria	1,2	1,2
	Informática y comunicaciones	60,4	63,6
	Instalación y mantenimiento	1,1	0,9
	Sanidad	3,1	2,7
	Seguridad y medio ambiente	0,0	0,0
	Servicios socioculturales y a la comunidad	0,1	0,2
	Transporte y mantenimiento de vehículos	0,1	0,2
	Total	100,0	100,0

ÁMBITO SECTORIAL. ESTRUCTURAS PARITARIAS		Universo (n=103.288)	Muestra (n=9.929)
Válidos	Actividades físico-deportivas	0,5	0,5
	Administración y gestión	4,0	4,2
	Agricultura y ganadería	2,8	2,8
	Comercio y marketing	11,4	8,8
	Construcción e industrias extractivas	2,2	2,8
	Economía e Industria digital	0,4	0,6
	Educación	4,5	7,0
	Energía	0,7	1,0
	Finanzas y seguros	2,3	2,4
	Gran distribución	2,0	1,5
	Hostelería y turismo	9,5	6,5
	Industrias alimentarias	2,1	2,2
	Información, comunicación y artes gráficas	2,1	1,9
	Intersectoriales	15,1	17,7
	Metal	9,7	9,2
	Química	1,1	1,1
	Sanidad	3,1	2,7
	Sectores Base	5,5	5,5
	Servicios (otros)	6,0	6,1
	Servicios a las empresas	6,9	7,4
	Servicios medioambientales	2,8	2,5
	Textil, confección y piel	0,5	0,5
	Transporte y logística	4,7	5,1
	Total	100,0	100,0

La única excepción en este punto es la menor presencia en la muestra de trabajadores formados que no llegaron a finalizar la acción formativa, lo que ha de entenderse plenamente, dado que el mismo hecho de no haberlo finalizado determina una menor vinculación con el mismo, que los ha llevado a atender en menor medida a esta solicitud de evaluación.