



21-10-2018

**Comisión Nacional para la elaboración del Marco Nacional de  
Cualificaciones (MNC)  
Proyecto Ordenación de familias Profesionales del MNC-RD**

**Producto 2**

**Marco Nacional de Cualificaciones:  
Familias profesionales y la Formación Técnico  
profesional de la República Dominicana**

Versión 4 para revisión y validación

Oscar Amargós

## Contenido

1	Introducción.....	9
1.1	Antecedentes y objetivos .....	9
1.2	Nota conceptual, metodológica y justificación de la reclasificación la oferta IFP-Infotep.....	10
1.2.1	El concepto de familia profesional desde la perspectiva educativa.....	10
1.2.2	Procedimiento de agrupación de la oferta de Infotep en las familias profesionales del CNC. ....	11
2	Familias profesionales propuesta en el Catálogo Nacional de Cualificaciones: Análisis cuantitativo de la FTP.....	19
2.1	Familia Profesional Agropecuaria (AGPE) .....	19
2.1.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	20
2.1.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	23
2.1.3	Cobertura territorial .....	25
2.2	Familia Profesional Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco (EABT).....	26
2.2.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	27
2.2.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	28
2.2.3	Cobertura territorial .....	30
2.3	Familia Profesional Textil, Confección y Calzado (TECC).....	31
2.3.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	32
2.3.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	34
2.3.3	Cobertura territorial .....	35
2.4	Familia Profesional Química (QUIM).....	36
2.4.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	37
2.5	Familia Profesional Ciencia, Matemáticas y Estadísticas (CNME).....	38
2.6	Familia Profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA).....	38
2.6.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	40
2.6.2	Profesiones reguladas.....	47
2.6.3	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	47
2.6.4	Cobertura territorial .....	49
2.7	Familia Profesional Electricidad y Electrónica (ELEA).....	49
2.7.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	50

2.7.2	Profesiones reguladas .....	56
2.7.3	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	57
2.7.4	Cobertura territorial .....	59
2.8	Familia Profesional Construcción y Minería (COMI) .....	59
2.8.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	61
2.8.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	63
2.8.3	Cobertura territorial .....	64
2.9	Familia Profesional Comercio (COME) .....	65
2.9.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	66
2.9.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	67
2.9.3	Cobertura territorial .....	68
2.10	Familia Profesional Transporte y Logística (TRAL) .....	69
2.11	Familia Profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFyD) .....	70
2.11.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	71
2.11.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	82
2.11.3	Cobertura territorial .....	83
2.12	Familia Profesional Hostelería y Turismo (HOyT).....	84
2.12.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	84
2.12.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	86
2.12.3	Cobertura territorial .....	88
2.13	Familia Profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR) .....	89
2.13.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	90
2.13.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	92
2.13.3	Cobertura territorial .....	93
2.14	Familia Profesional Informática y Comunicaciones (INCO).....	94
2.14.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	94
2.14.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	96
2.14.3	Cobertura territorial .....	98
2.15	Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente (SEMA) .....	99
2.15.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	100
2.15.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	100
2.16	Familia Profesional Educación (EDUC) .....	101

2.17	Familia Profesional Salud y Bienestar (SABI) .....	101
2.17.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	101
2.17.2	Profesiones reguladas .....	104
2.17.3	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	104
2.17.4	Cobertura territorial .....	105
2.18	Familia Profesional Artes y Humanidades (ARHU).....	106
2.18.1	Oferta de programas formativos y de capacitación.....	107
2.18.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	109
2.18.3	Cobertura territorial .....	111
2.19	Familia Profesional Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR)	112
2.20	Familia Profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad (SESC)	112
2.20.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	113
2.20.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	115
2.20.3	Cobertura territorial .....	116
2.21	Familia Profesional Servicios Personales (SEPE) .....	116
2.21.1	Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP.....	117
2.21.2	Participantes y egresados, según tipo de acreditación.....	118
2.21.3	Cobertura territorial .....	120
3	Un breve resumen de la estimación del nivel ajuste entre la demanda potencial y oferta de cualificación, según familia profesional.....	121
3.1	Familias profesionales con mayor número de egresados durante el período 2013-2017	121
3.2	Estimación del nivel de ajuste entre la oferta y la meta de demanda cuantitativa potencial anual de la FTP .....	123
4	Resumen, conclusiones y recomendaciones.....	132
4.1	Resumen.....	132
4.2	Conclusiones .....	133
4.3	Recomendaciones .....	133
5	Anexos.....	134
6	Bibliografía.....	135

## Índice de tablas y figuras

### Tablas

Tabla 1-1: Familias profesionales con mayor peso en el tejido económico de República Dominicana.....	11
Tabla 1-2: Clasificación de la Oferta IFP-Infotep, según el Catálogo Nacional de Cualificaciones .....	12
Tabla 1-3. Infotep. Tipo de acreditación y nomenclatura, según modalidad de formación ....	14
Tabla 1-4 : Infotep. Cantidad de participantes y egresados según tipo de acreditación otorgada. 2015-2017.....	15
Tabla 1-5:Población ocupada según grupo ocupacional. IV trimestre 2017.....	16
Tabla 2-1. Familia profesional Agropecuaria. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	19
Tabla 2-2 : CNC. Familia profesional Agropecuaria .....	21
Tabla 2-3: FTP-Infotep. Cantidad de participantes y acreditados en la familia profesional Agropecuaria (AGP), según tipo de acreditación y año. 2015-2017.....	24
Tabla 2-4: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en las ocupaciones de nivel de competencias 2 de la familia profesional Agropecuaria. Año 2017.....	25
Tabla 2-5: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional AGR, según provincia. 2017- 2017.....	26
Tabla 2-6Familia profesional Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco (EBAT). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	27
Tabla 2-7: CNC. Familia profesional Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco (EBAT).....	27
Tabla 2-8:FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Elaboración de Alimentos, Bebidas y Productos del Tabaco. 2013-2017 .....	28
Tabla 2-9: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Elaboración de Alimentos, Bebidas y Productos del Tabaco. Año 2017 .....	29
Tabla 2-10: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional EBAT, según provincia. 2017- 2017 .....	30
Tabla 2-12.....	31
Tabla 2-13: <i>Familia profesional Textil, Confección y Calzado (TECC)</i> .....	32
Tabla 2-14: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Textil, Confección y Calzado. 2015-2017.....	34
Tabla 2-15: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Textil, Confección y Calzado. Año 2017 .....	35
Tabla 2-16: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional TECC, según provincia. 2017- 2017 .....	36
Tabla 2-17: Familia profesional Química (QUIM). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	37
Tabla 2-18: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Química .....	37
Tabla 2-19. Familia Profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	38
Tabla 2-20.....	40

Tabla 2-21: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA). 2015-2017 .....	47
Tabla 2-22: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Año 2017.....	48
Tabla 2-23: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional FIMA, según provincia. 2015- 2017 .....	49
Tabla 2-24 Familia Profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	50
Tabla 2-25: La familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). <i>Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep</i> .....	51
Tabla 2-26: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). 2015-2017 .....	57
Tabla 2-27: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). Año 2017.....	58
Tabla 2-28: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional ELEA, según provincia. 2015- 2017 .....	59
Tabla 2-29. Familia profesional Construcción y Minería (COMI).). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	60
Tabla 2-30: Familia profesional Construcción y Minería (COMI). Catálogo de cursos Infotep. ....	61
Tabla 2-31: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Construcción y Minería (COMI). 2015-2017.....	63
Tabla 2-32: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Construcción y Minería (COMI). Año 2017 .....	64
Tabla 2-33: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional MICA, según provincia. 2015- 2017.....	64
Tabla 2-34. Familia profesional Comercio (COME). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	65
Tabla 2-35: Familia profesional Comercio.....	66
Tabla 2-36: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Construcción y Minería (COMI). 2015-2017.....	67
Tabla 2-37: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Comercio (COME). Año 2017.....	68
Tabla 2-38: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional FIMA, según provincia. 2015- 2017.....	68
Tabla 2-39 : Familia profesional Transporte y Logística (TRAL). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	69
Tabla 2-40 : Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFyD) . Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	70
Tabla 2-41: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFyD). Catálogo de cursos Infotep. ....	71
Tabla 2-42: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Administración Finanzas y Derecho (AFyD). 2015-2017.....	82

Tabla 2-43: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Administración Finanzas y Derecho (AFyD). Año 2017 .....	83
Tabla 2-44: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional AFyD, según provincia. 2015- 2017 .....	83
Tabla 2-45. Familia profesional Hostelería y Turismo. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08 .....	84
Tabla 2-46 .Familia profesional Hostelería y Turismo (HOyT). Catálogo de cursos Infotep... 85	
Tabla 2-47: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Hostelería y Turismo. 2015-2017.....	87
Tabla 2-48: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Hostelería y Turismo (HOyT). Año 2017.....	88
Tabla 2-49: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional FIMA, según provincia. 2015- 2017 .....	88
Tabla 2-50. Familia profesional Audiovisuales y Gráficas. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	89
Tabla 2-51.Familia profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR). Catálogo de cursos Infotep. ....	90
Tabla 2-52: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR). 2013-2017 .....	92
Tabla 2-53: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR). Año 2017 .....	93
Tabla 2-54: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional AUGR, según provincia. 2015- 2017 .....	93
Tabla 2-55. Familia profesional Audiovisuales y Gráficas. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	94
Tabla 2-56: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Informática y Comunicaciones. Catálogo de cursos Infotep. ....	95
Tabla 2-57: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Informática y Comunicaciones (INCO). 2015-2017 .....	97
Tabla 2-58: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Informática y Comunicaciones (INCO). Año 2017 .....	98
Tabla 2-59: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional INCO, según provincia. 2015- 2017 .....	98
Tabla 2-60. Familia profesional Seguridad y Medio Ambiente (SEMA). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	99
Tabla 2-61: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Seguridad y Medio Ambiente (SEMA). Catálogo de cursos Infotep.....	100
Tabla 2-62. Familia profesional Salud y Bienestar (SABI). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	101
Tabla 2-63. Familia profesional Salud y Bienestar (SABI). Catálogo de cursos Infotep.....	102
Tabla 2-64: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Salud y Bienestar (SABI). 2015-2017.....	104
Tabla 2-65: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Salud y Bienestar (SABI). Año 2017.....	105

Tabla 2-66: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional INCO, según provincia. 2015- 2017 .....	105
Tabla 2-67. Familia profesional Salud y Bienestar (SABI). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	106
Tabla 2-68.Familia profesional Artes y Humanidades (ARHU). Catálogo de cursos Infotep.	107
Tabla 2-69: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Artes y Humanidades (ARHU). 2013-2017.....	110
Tabla 2-70: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Artes y Humanidades (ARHU). Año 2017 .....	111
Tabla 2-71: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional INCO, según provincia. 2015- 2017 .....	111
Tabla 2-72 . Familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad (SESC). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08 .....	113
Tabla 2-73: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Catálogo de cursos Infotep .....	113
Tabla 2-74: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad (SESC). 2013-2017.....	115
Tabla 2-75: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Año 2017 .....	115
Tabla 2-76: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional SESC, según provincia. 2015- 2017.....	116
Tabla 2-77.Familia profesional Servicios Personales. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.....	117
Tabla 2-78: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Servicios Personales. Catálogo de cursos Infotep .....	117
Tabla 2-79: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Servicios Personales. 2015-2017 .....	118
Tabla 2-80: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Servicios Personales. Año 2017 .....	120
Tabla 2-81: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional SEPE, según provincia. 2015- 2017.....	120
Tabla 3-1: Cantidad y porcentaje de participantes , según familia profesional del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017 .....	122
Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08 , según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017.....	124

## Figuras

Figura 2-1 .....	24
Figura 2-2 .....	29
Figura 2-3 .....	34
Figura 2-4 .....	48
Figura 2-5 .....	58
Figura 2-6 .....	82

Figura 2-7 .....	87
Figura 2-8 .....	92
Figura 2-9 .....	97
Figura 2-10 .....	104
Figura 2-11 .....	110
Figura 2-12 .....	119
Figura 3-1 .....	123
.....	63

*Versión 4 para revisión y validación*

# 1 Introducción

## 1.1 Antecedentes y objetivos

En el país se ha creado la Comisión Nacional para la elaboración del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC). Esta estructura *ad hoc* se define como órgano consultivo y de asesoramiento del Gobierno en la materia, presidido por el Ministerio de la Presidencia e integrado por instituciones públicas, organizaciones de trabajadores y del sector privado, que tiene por objetivo principal impulsar la creación del MNC.

Como brazo ejecutivo de la Comisión Nacional, se ha organizado el Comité Técnico interinstitucional, coordinado por Presidencia, cuya función es llevar a cabo los trabajos para el diseño del MNC.

El MNC es un instrumento de clasificación de las cualificaciones en función de un conjunto de criterios correspondientes a determinados niveles de aprendizaje, cuyo objeto consiste en integrar y coordinar los subsistemas nacionales de educación y formación, particularmente en los niveles técnico-profesional, y en mejorar la transparencia, el acceso, la progresión y la calidad de las cualificaciones en relación con el mercado de trabajo y la sociedad civil.

Como parte de los esfuerzos para desarrollar el MNC, se ha definido el Proyecto **Ordenación de la Cualificaciones en Familias Profesionales**, apoyado por la Unión Europea a través del *Programa de fortalecimiento del sistema nacional de educación y formación técnico profesional en la República Dominicana*, identificado por la sigla PROETP II.

El objetivo fundamental del proyecto es organizar el Catálogo Nacional de Cualificaciones de forma horizontal y vertical, coherente con la demanda de la economía, el empleo y la educación de República Dominicana.

Con el propósito de generar la información y el conocimiento de base para la toma de decisiones sobre tan relevante objetivo, el proyecto se propuso la realización de varios estudios que analizan, de un lado, las características de la economía, del empleo y su perspectiva, y de otro, la respuesta que los subsistemas de Educación Superior, Secundaria y de Formación Técnico Profesional (FTP), están ofreciendo a las demandas de cualificación.

Este documento corresponde al segundo informe relativo al Subsistema de Formación Técnico Profesional. Se focaliza en el análisis de su oferta de programas desde la ordenación horizontal en las 21 familias profesionales que propone el futuro Catálogo Nacional de Cualificaciones y que se valoran como las de mayor presencia en el contexto del tejido económico del país, y desde la selección de cuatro de los cinco tipos de acreditaciones de los aprendizajes que otorga Infotep a los que cumplen con los requerimientos establecidos en las normativas correspondientes.

El informe está organizado en cuatro apartados o capítulos; además del introductorio, el segundo expone el estado de situación de cada familia profesional seleccionada como propuesta para el Catálogo Nacional de Cualificaciones; el tercero, presenta una visión global de todas las familias; y finalmente, el dedicado a las conclusiones y recomendaciones.

## 1.2 Nota conceptual, metodológica y justificación de la reclasificación la oferta IFP-Infotep

### 1.2.1 El concepto de familia profesional desde la perspectiva educativa

En un documento reciente titulado “Diseño, Desarrollo y Revisión de Currículo. Norma PT.ONE-052:2018”, Infotep define los términos **rama técnica y el de familia profesional; la IFP utiliza** el primer término para referirse a un “conjunto de especialidades que componen la parte principal de la técnica de una ciencia o arte”; por ejemplo, Metalmecánica”. La rama técnica es equivalente rama profesional.

Respecto al concepto de **familia profesional**, en la citada norma, la define como “el conjunto de ocupaciones relacionadas entre sí por la similitud general de las características del trabajo ejecutado y que exigen conocimientos, aptitudes y habilidades análogas o similares (INFOTEP, 2018)”. Desde la mirada educativa, esa definición expresa la idea central como se la entiende para los fines de organizar programas de formación y capacitación.

El concepto de familia profesional que está utilizando el MNC-RD que contempla una visión más amplia, que incluye por supuesto, la definición establecida por Infotep. En efecto, desde el ámbito económico se la entiende como conjunto de actividades económico - productivas que presentan una cierta afinidad tecnológica y profesional agrupadas para su análisis; y desde, el ámbito educativo, como agregados de cualificaciones en función de la afinidad de las competencias que la conforman.

Ambas perspectivas convergen debido a que:

Las familias profesionales vienen determinadas, principalmente, por los resultados y conclusiones obtenidos del análisis del sistema productivo y mercado laboral, tanto en su contexto actual como en sus previsiones de evolución, y de los campos de actividad económica y ocupacional contemplados por los sistemas de educación y formación, considerando, asimismo, las clasificaciones establecidas en el ámbito internacional (Arbizu Echávarri, 2018).

Concretamente, desde la perspectiva educativa, una familia profesional se define como conjunto amplio de ocupaciones técnicas afines que por estar asociadas al proceso de producción de un bien o servicio mantienen una singular afinidad formativa y significado en términos de empleo. La afinidad formativa se da a partir del reconocimiento de un tronco común de capacidades profesionales de base (aptitudes, habilidades, destrezas), de contenidos formativos similares y de experiencias (códigos, lenguajes, usuarios, tecnología, materiales, contenidos, etc.), que proporcionan contextos de trabajo semejantes, sea por el sector productivo al que pertenecen o por el producto o servicio que crean o por el tipo de cliente al que se dirigen (INCUAL, 2002).

El Equipo de Trabajo del MNC-RD ha asumido como hipótesis que, en tejido económico del país, tienen presencia significativa 22 familias profesionales que integrarían el proyectado Catálogo Nacional de Cualificaciones. Esas familias se muestran en la tabla 3.1.

Tabla 1-1: Familias profesionales con mayor peso en el tejido económico de República Dominicana

ID	FAMILIA PROFESIONAL
1. AGPE	Agropecuaria
2. EABT	Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco
3. TECC	Textil, Confección y Calzado
4. QUIM	Química
5. CNME	Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas
6. FIMA	Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera
7. ELEA	Electricidad y Electrónica
8. COMI	Construcción y Minería
9. COME	Comercio
10. TRAL	Transporte y Logística
11. AFYD	Administración, Finanzas y Derecho
12. HOYT	Hostelería y Turismo
13. AUGR	Audiovisuales y Gráficas
14. INCO	Informática y Comunicaciones
15. SEMA	Seguridad y Medioambiente
16. EDUC	Educación
17. SABI	Salud y Bienestar
18. ARHU	Artes y Humanidades
19. AFIR	Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas
20. SESC	Servicios Socioculturales y a la Comunidad
21. SEPE	Servicios Personales
22. PCEG	Programas y certificaciones genéricos

Fuente: Equipo Técnico del Marco Nacional de Cualificaciones

Como se expone en el informe “Marco Nacional de Cualificaciones: Familias profesionales y la Formación Técnico profesional de la República Dominicana”, la oferta de la IFP se ordena de manera vertical y horizontal. El primer tipo de estructuración se produce a partir de la aplicación de los criterios que permiten clasificar la oferta en función del nivel de cualificación a las que conducen.

Desde la dimensión horizontal, Infotep ordena su oferta según sectores económicos (Agropecuario, Industrial y Comercio y Servicios), rama profesional (48 en total) y familia profesional (100, en total).

### 1.2.2 Procedimiento de agrupación de la oferta de Infotep en las familias profesionales del CNC.

A partir de la ordenación horizontal utilizada por Infotep, tomando como referencia los clasificadores, CIUO 2008 y CINE F 2013, se procedió a reclasificar su oferta según las 22 familias profesionales que propone como hipótesis el Catálogo Nacional de Cualificaciones.

A partir de la distribución horizontal de los programas de Infotep según su actual sistema de clasificación (rama, familia profesional y programa -ocupación-); y a partir de cada “ocupación” o programa, tomando como marco de referencia la definición expuesta más arriba, se procedió a verificar su correspondencia con cada familia profesional incluida en la propuesta del Catálogo Nacional de Cualificaciones RD cuya base de ordenación son los clasificadores CIUO Rev.4, CIUO -08 y CINE F adaptados al contexto nacional. Una vez establecida la correspondencia, entonces se procedió a su inclusión en el CNC. El resultado se muestra en la Tabla 1-2.

**Tabla 1-2:** Clasificación de la Oferta IFP-Infotep, según el Catálogo Nacional de Cualificaciones

CATÁLOGO NACIONAL CUALIFICACIONES RD		FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL- INFOTEP	
ID	FAMILIA PROFESIONAL	Rama	Familia profesional
AGPE	Agropecuaria	Agricultura	Producción Agrícola + Producción Animal + Producción Pecuaria
EABT	Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco	Agroindustria	Producción Agroindustrial
TECC	Textil, Confección y Calzado	Confección Industrial	Confección de Prendas De Vestir
QUIM	Química	Química	Química De Laboratorio
CNME	Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas	-	-
FIMA	Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera	Metalmecánica	Mantenimiento Mecánico + Mecanización Agrícola (*) Desabolladura y Pintura de Vehículo + Instrumentación Industrial + Joyería-Platería + Muebles de Madera + Mantenimiento de Embarcaciones + Mantenimiento de Planta Cementera + Mantenimiento de Máquina de Coser + Mantenimiento Mecánico + Mantenimiento de Aeronaves + Mecánica Automotriz + Mecánica General + Soldadura + Muebles de Bambú + Muebles de Fibras Naturales y Sintéticas + Muebles de Mimbre y Ratán + Textilería + Zapatería (1)
ELEA	Electricidad y Electrónica	Electricidad Y Electrónica	Mantenimiento de Refrigeración y Aire Acondicionado +Energía Renovable + Instalación y

			Mantenimiento Eléctrico + Mantenimiento Eléctrico + Telecomunicaciones + Mantenimiento Electrónico * Zapatería
<b>COMI</b>	Construcción y Minería	Construcción	Albañilería + Plomería + Mantenimiento y Conservación de Edificaciones + Pintura de Construcción + Metalurgia
<b>COME</b>	Comercio	Comercio	Ventas + Farmacología (**)
<b>TRAL</b>	Transporte y Logística		Almacén + Seguridad Vial (***)
<b>AFYD</b>	Administración, Finanzas y Derecho	Administración	Administración y gerencia + Contabilidad + Desarrollo y Sostenibilidad + Formación y Desarrollo de Mandos Medios + Secretariado
<b>HOYT</b>	Hostelería y Turismo	Hotelería Y Turismo	Servicios de recreación y animación hotelera + Servicios de Guías Turísticas + Servicios de Habitaciones + Servicios de Bar y Restaurantes + Recepción de Hotel + Ecoturismo + Arte Culinario
<b>AUGR</b>	Audiovisuales y Gráficas	Imagen y Sonido	Artes Gráficas + Diseño Gráfico Publicitario + Cine + Televisión + Imagen Fotográfica + Locución
<b>INCO</b>	Informática y Comunicaciones	Tecnología de La Información	Telecomunicaciones + Informática
<b>SEMA</b>	Seguridad y Medioambiente	Seguridad y Salud Ocupacional	Protección Medioambiental + Seguridad Privada + Nupcialidad (****)
<b>EDUC</b>	Educación	Humanidades	Idiomas + Formación Metodológica
<b>SABI</b>	Salud y Bienestar	Salud	Electromedicina + Enfermería + Odontología + Servicios de Salud + Terapia Física
<b>ARHU</b>	Artes y Humanidades	Artesanía	Manualidades + Pintura Artística + Diseño y Decoración de Interiores
<b>AFIR</b>	Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas	Deportes	Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas
<b>SESC</b>	Servicios Socioculturales y a la Comunidad	Bibliotecología	Biblioteca + Servicios Doméstico + Servicios del Hogar
<b>SEPE</b>	Servicios Personales	Estética	Belleza y Peluquería + Cosmiatría
<b>PCEG</b>	Programas y certificaciones genéricos	-	-

(1) Esta “familia” se repite en la de Textil, Confección y Calzado (Hipótesis) debido a que incluye la ocupación de “Mecánico de Máquinas de Calzados”; (\*) Clasificada por Infotep dentro de la rama con el mismo nombre y asociada con el sector agropecuario; (\*\*) La farmacología es parte de la industria química, sin embargo, los cursos del catálogo de Infotep clasificados dentro de esta familia son para vendedores/as (Auxiliar de Farmacia, Promotor de Productos Farmacéuticos De Venta Libre y otros; (\*\*\*) Se trata de operadores de vehículos de movimientos grandes volúmenes de tierras- Buldócer); y (\*\*\*\* Policía Municipal)

A partir de la reclasificación, se realiza el análisis que se describe más abajo tomado como variables fundamentales los participantes (matrícula) y egresados según tipo de acreditación (Tabla 3-1) para el período 2015-2017.

De las acreditaciones establecidas en las normativas de Infotep se seleccionaron los dos títulos y los certificados de Aptitud Profesional y de Aprobación debido a que hay una característica común entre ellos; esa particularidad es de interés para ser considerada como objeto de atención especial una vez se establezca el Catálogo Nacional de Cualificaciones que es uno de los instrumentos del MNC-RD.

<b>Tabla 1-3. Infotep. Tipo de acreditación y nomenclatura, según modalidad de formación</b>			
<b>No.</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>TIPO DE CERTIFICACION</b>	<b>NOMENCLATURA</b>
1	Habilitación (Vulnerable)	Certificado de Participación	CP
2	Capacitación Puntual (CP)	Certificado de Participación	CP
3	Habilitación y Complementación (fuera de Itinerarios)	<b>Certificado de Aprobación</b>	CA
4	Habilitación y Complementación (Que pertenecen a Itinerarios)	<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	CAP
6	Formación Continua en Centro (FCC)	<b>Título de Técnico</b>	Diploma
7	Formación Dual (F.D)	<b>Título de Técnico</b>	Diploma
8	Maestros Técnicos	<b>Título de Maestro Técnico</b>	Diploma
9	Talleres, Seminarios y jornadas	Certificado de Participación	CP

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

Las cuatro acreditaciones implican la adquisición de un conjunto organizado de conocimientos, habilidades y destrezas, en casi la generalidad de los casos, a partir de un programa de estudio sistemáticamente organizado, al que se accede previo cumplimiento de requisitos de escolaridad fijados y que, para su conclusión, los participantes deben aprobar una evaluación de rendimiento.

Esa característica determina que los certificados de Aprobación, el de Aptitud Profesional y los títulos de Técnico y de Maestro Técnico, sean valorados, en principio, correlacionados con los niveles de cualificación 2,3 y 4 de los ocho contemplados en el MNC-RD.

Durante esos tres años, un total de 324 mil se matricularon en programas que conducen a una de las acreditaciones seleccionadas para el presente informe; de ese grupo, 288 mil personas fueron acreditadas, para un promedio de 96 mil por año. Según el tipo de

acreditación lograda, el 76.2% obtuvo un CAP; un 23.2%, un CA y un 0.5% el de Técnico. Un total de 25 personas recibieron el título de Maestro Técnico (Tabla 4-5).

Tipo de acreditación	Año						Total, Part.	Total Acred.	% de Acred .
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred	Part.	Acred.	
<b>Certificado de Aprobación</b>	9008		26734		39150		74,892	66,976	23.2
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	76650	67,946	84,599	74,485	87290	77,450	248,449	219,884	76.2
<b>Técnico</b>	385	372	571	583	457	564	1,413	1,519	0.5
<b>Maestro Técnico</b>	8	1	3	24	3	3	14	25	0.0
<b>Total</b>	85,561	76,764	111,907	98,879		112,761	324,768	288,404	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Departamento de Investigación y Estadísticas de Mercados Laborales/Gerencia de Validación y Certificación de Infotep.

¿Cómo se distribuyen los matriculados y acreditados en las 21 familias profesionales que propone el Catálogo Nacional de Cualificaciones-RD? Además ¿Cuál es el balance entre la cantidad de egresados “adscrito” a cada familia profesional y la demanda potencial cuantitativa estimada de cualificaciones en esa misma familia en los niveles de cualificación que básicamente atiende la FTP-Infotep?

Para responder la segunda pregunta, se asumieron las premisas que se indican a continuación y, en consecuencia, se procedió a realizar los cálculos cuyos resultados se toman en cuenta para valorar el nivel de ajuste entre la oferta, medida por la cantidad de personas acreditados desde Infotep y la demanda cuantitativa estimada de cualificación en los niveles de cualificación<sup>1</sup> en que Infotep concentra sus servicios.

#### Premisas:

- La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-2008), utiliza una estructura horizontal y piramidal que agrupa las ocupaciones en 10 grandes grupos, 43 subgrupos principales, 136 subgrupos y 449 grupos primarios. El lugar que le corresponde a cada gran grupo en la jerarquía de 0 a 9, está determinado “por nivel de competencias y la especialización de las competencias requeridos para efectuar eficazmente las tareas y cometidos de las ocupaciones” (OIT, 2008). La CIUO- 08 utiliza una escala de cuatro niveles de competencias (Tabla 1-4).

La FTP-Infotep es aquella oferta de formación y capacitación que, en el caso de República Dominicana, se ha concentrado en los niveles de competencias 2, y que están asociadas con los grandes grupos ocupacionales del 4 al 8, tal como se muestra en la tabla 1-4.

<sup>1</sup> El nivel de cualificación no es similar a los niveles competencias de la CIUO-08, sin embargo, para los fines de ese ejercicio, los niveles de cualificación del 2 al 4 del MNC-RD, se asumen como equiparables al nivel de competencias 2 la CIUO-08.

## Recuadro 3.1

## Definición del nivel de competencias 2 de la CIUO-08

Las ocupaciones correspondientes al nivel de competencias 2 suelen incluir el desempeño de tareas como la operación de maquinaria de tipo electrónico, la conducción de vehículos, el mantenimiento y reparación del equipo eléctrico y mecánico, y la manipulación, ordenamiento y almacenamiento de información.

Los conocimientos y competencias necesarios para desempeñar eficazmente todas las ocupaciones del Nivel de Competencias 2 generalmente se obtienen tras haber cursado el primer ciclo completo de la educación secundaria (nivel 2 de la CINE). Algunas ocupaciones requieren el segundo ciclo completo de la educación secundaria (nivel 3 de la CINE), que puede abarcar un importante elemento de educación profesional especializada y formación en el empleo. Algunas ocupaciones exigen una educación profesional específica completa subsiguiente a la finalización de todo el ciclo de educación secundaria (nivel 4 de la CINE). En algunos casos la experiencia y la formación en el empleo pueden reemplazar la enseñanza formal.

Las ocupaciones clasificadas en el Nivel de Competencias 2 abarcan a los carniceros, conductores de autobuses, secretarios, empleados de contabilidad, costureros, sastres y modistos, asistentes vendedores de tiendas y almacenes, policías, peluqueros, electricistas de obras y mecánicos de vehículos de motor.

**Fuente: OIT (2009): Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08) – Marco Conceptual. Anexo 1. Págs. 3 y 4.**

Esos grupos son: Personal de apoyo administrativo (grupo 4); Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (grupo 5); Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros (grupo 6); Oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados (grupo 7); y Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladoras (grupo 8).

**Tabla 1-5: Población ocupada según grupo ocupacional. IV trimestre 2017**

Grupo ocupacional	Núm.	%	Nivel de competencias (CIUO-2008)
1. Gerentes y Administradores	81,533	1.8	3 y 4
2. Profesionales e Intelectuales	354,043	8.0	4
3. Técnicos del Nivel Medio	261,748	5.9	3
4. Empleados de Oficina	339,167	7.7	2
5. Trabajadores de los Servicios	1,172,485	26.5	
6. Agricultores y Ganaderos Calificados	256,681	5.8	
7. Operarios y Artesanos	695,712	15.7	
8. Operadores y Conductores	394,057	8.9	
9. Trabajadores no Calificados	876,485	19.8	1
<b>Total</b>	<b>4,431,912</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia en base la publicación de Estadísticas del Mercado Laboral del Banco Central de la República Dominicana y la estructura jerárquica piramidal de las ocupaciones de la CIUO-2008.

- De acuerdo con las estadísticas del mercado laboral publicadas por el Banco Central de la República Dominicana, en el cuarto trimestre del año 2017, el 64.5% de todos los ocupados quedan distribuidos en los grupos ocupacionales del 4 al 8.
- La FTP-Infotep, o más bien los servicios de formación y capacitación, sin considerar su dimensión cualitativa (correspondencia de los programas con los perfiles demandados), anualmente debería atender el 25% de aquella población ocupada<sup>2</sup> a la cual se le requiere cualificaciones que se correspondan con los niveles de competencias de 2 y 3, según la CIUO-2008, y del 1 al 4, en la estructura vertical del MNC-RD.

**Procedimiento de cálculo utilizado:**

1. **Paso 1.** Para cada familia profesional se establece la cantidad de personas ocupadas en el año de referencia (2017).
  2. **Paso 2.** Del total de ocupados se deduce el número que, en teoría, se desempeña en ocupaciones con nivel de competencias 2 de la CIUO-08. La cantidad es el resultado de multiplicar el total de personas ocupadas por 0.645 (64.5% del total).
  3. **Paso 3.** A partir resultado obtenido, se multiplicó por 0.25; es decir, el 25% de los ocupados en el nivel competencia 2, que es la meta promedio que la FTP, en teoría debería, acreditar cada año.
  4. **Paso 4.** Con el resultado del paso precedente, se establece la proporcionalidad entre la oferta (cantidad de personas acreditadas) y la demanda potencial de cualificación en cada familia profesional y se valora el nivel de ajuste/desajuste con respecto al umbral teórico de equilibrio (cien por ciento).
- Para calificar el nivel de ajuste o desajuste, se decidió utilizar una escala en base 100 puntos porcentuales estratificada de la siguiente manera:
    - Entre 85 y 100%, nivel alto de ajuste;
    - Entre 50 y 84.99%, nivel medio de ajuste;
    - Entre 25 y 49.99%, nivel bajo de ajuste; y
    - Menos 25%, nivel muy bajo de ajuste.
    - Por encima de 100 puntos porcentuales se considera un desajuste, pero ese desbalance se interpreta como un exceso de oferta de cualificación que debería también ser examinado a partir del criterio coste-beneficio de la oferta educativa.

La utilidad del análisis que se presenta quedaría justificada a partir de estimar la contribución de la FTP-Infotep al desarrollo de las cualificaciones de la fuerza de trabajo y, al mismo tiempo, estimar escasez o exceso de la oferta en los niveles en los cuales la IFP está llamada a atender.

---

<sup>2</sup> Generalmente la cobertura de los institutos de formación profesional de América Latina se estima a partir de la relación entre la cantidad de participantes por año y la PEA del país con independencia de los niveles de competencias. Conforme ese indicador, durante el año 2017, Infotep atendió al 16.5% del total de personas laboralmente activas (4.6 millones). Su cobertura es muy similar a la alcanzada, por ejemplo, por el INA (Instituto Nacional de Aprendizaje) de Costa Rica (15%), y distante, respecto a la lograda por el SENA (Servicio Nacional Aprendizaje) de Colombia (37%).

El tipo de análisis que se desarrolla, en principio, se puede asumir como una propuesta que en el futuro podrá perfeccionarse e incluir, por ejemplo, el examen desde la perspectiva cualitativa; es decir, no sólo establecer el nivel de ajuste cuantitativo, sino también verificar si los perfiles y niveles de cualificación consignados en los programas de formación y capacitación, se corresponden con los demandados por el mercado de trabajo.

*Versión 4 para revisión y validación*

## CAPÍTULO II

## 2 Familias profesionales propuesta en el Catálogo Nacional de Cualificaciones: Análisis cuantitativo de la FTP

### 2.1 Familia Profesional Agropecuaria (AGPE)

Desde la mirada de la economía, esta familia incluye actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, caza, la silvicultura y extracción de madera, pesca y acuicultura. Tiene categoría sector económico. En el año 2016, su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) fue de 6.3% (Lizardo & Rosa, 2018).

Desde la perspectiva de las cualificaciones en esta familia profesional convergen un conjunto de variables particulares como son su estructura empresarial, el tamaño de las explotaciones (pequeños, medianos y grandes productores), la variedad de actividades agrícolas y agropecuarias y sus niveles de tecnificación, entre otras, que tienen incidencia la configuración de los perfiles profesionales que en ella se encuentran y, en consecuencia, en las cualificaciones que demanda. Incluye ocupaciones en todos los niveles de competencias; las de mayor presencia en el nivel 2 según de la CIUO –08, se muestran en la tabla 2-1.

**Tabla 2-1.** Familia profesional Agropecuaria. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5164	Cuidadores de animales
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	6111	Agricultores y trabajadores calificados de cultivos extensivos
		6112	Agricultores y trabajadores calificados de plantaciones de árboles y arbustos
		6113	Agricultores y trabajadores calificados de huertas, invernaderos, viveros y jardines
		6114	Agricultores y trabajadores calificados de cultivos mixtos
		6121	Criadores de ganado
		6122	Avicultores y trabajadores calificados de la avicultura
		6123	Apicultores y sericultores y trabajadores calificados de la apicultura y la sericultura
		6129	Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría

**Tabla 2-1.** Familia profesional Agropecuaria. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08

			de animales no clasificados bajo otros epígrafes
		6130	Productores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias mixtas cuya producción se destina al mercado
		6130	Productores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias mixtas cuya producción se destina al mercado
		6210	Trabajadores forestales calificados y afines
		6221	Trabajadores de explotaciones de acuicultura
		6222	Pescadores de agua dulce y en aguas costeras
		6223	Pescadores de alta mar
		6224	Cazadores y tramperos
		6310	Trabajadores agrícolas de subsistencia
		6320	Trabajadores pecuarios de subsistencia
		6330	Trabajadores agropecuarios de subsistencia
		6340	Pescadores, cazadores, tramperos y recolectores de subsistencia
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7541	Buzos
		7544	Fumigadores y otros controladores de plagas y malas hierbas
		8350	Marineros de cubierta y afines

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.1.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

Desde la Formación Técnico Profesional la propuesta familia profesional Agropecuaria, en el catálogo de Infotep, se identifica como Sector, e incluye tres ramas: a) Agricultura; b) Agroindustria; c) Pecuaria. La primera contempla las familias Mecanización Agrícola y Producción Pecuaria; la Agroindustria, incluye las familias Producción Agroindustrial y Producción Animal; y, por último, en la de Pecuaria, la familia Producción Pecuaria.

Con la reclasificación propuesta, que se sustenta en el concepto de familia profesional visto desde el mundo de la educación<sup>3</sup>, la AGPE engloba a las áreas señaladas en el catálogo de

<sup>3</sup> Conjunto amplio de ocupaciones técnicas afines que poseen un tronco común de capacidades profesionales de base, y que por tanto, mantienen una singular afinidad formativa y significado en términos de empleo.

Infotep, exceptuando Mecanización Agrícola que pasa la nueva familia profesional *Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA)*; en tanto que la de Producción Agroindustrial, se incluye en la identificada ahora como *Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco (EABT)*.

A partir de la reclasificación, los programas de la IFP-Infotep, que pertenecerían a la nueva familia Agropecuaria, suman 70; la mayoría (81%) corresponden a la modalidad de Habilitación y de Complementación.

Los programas (ocupaciones) incluidos en la producción agrícola incluyen, por ejemplo, los denominados Aplicador de Plaguicidas, Operador Fitosanitario, Cultivador de Arroz, Cultivador de Habichuelas, etc. Entre los correspondientes a la Producción Pecuaria están Productor Acuícola, Criador de Camarones; en el caso de Producción Animal, las ocupaciones de Criador de Aves, de Cerdos, de Vaca, Avicultor, etc. (Tabla 2-2)

<b>Familia profesional Infotep</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>Producción agrícola</b>	9509	Técnico en desarrollo agrícola y pecuario	Formación continua en centro	795
	9510	Técnico en desarrollo agrícola y pecuario	Formación dual	1654
	11883	Técnico en floricultura	Formación dual	1200
	13300	Aplicador de plaguicidas	Habilitación	75
	16185	Operador fitosanitario	Habilitación	150
	13290	Conservador de recursos naturales	Habilitación	70
	13275	Cultivador de arroz	Habilitación	70
	13292	Cultivador de gandules	Habilitación	45
	13277	Cultivador de habichuelas	Habilitación	50
	13279	Productor de hortalizas	Habilitación	125
	13293	Cultivador de maíz y sorgo	Habilitación	70
	13281	Cultivador de plátano	Habilitación	110
	13305	Cultivador de tomate industrial	Habilitación	40
	13276	Cultivador de uvas	Habilitación	145
	15386	Inocuidad de los alimentos de origen agrícola	Habilitación	45
<b>Producción agrícola</b>	11534	Manejador de post cosecha de banano	Habilitación	65
	9055	Cultivador de aguacate	Habilitación	105
	9054	Cultivador de chinola	Habilitación	125
	13496	Diplomado en invernadero y gestión ambiental	Complementación	180
	13614	Viverista en plantas de café	Habilitación	120
	13714	Viverista de plantas ornamentales	Habilitación	117

<b>Tabla 2-2 : CNC. Familia profesional Agropecuaria</b>				
<b>Oferta de programas de formación y capacitación, según familia profesional (definición de Infotep)</b>				
<b>Producción agrícola</b>	13294	Manejador de post cosecha del café	Habilitación	45
	13299	Monitor de plagas y enfermedades	Habilitación	35
	13291	Productor de cultivos orgánicos	Habilitación	85
	13301	Productor de abono orgánico	Habilitación	75
	13288	Productor de cacao	Habilitación	115
	8354	Productor de orégano	Habilitación	90
	13658	Productor de plantas aromáticas y medicinales	Habilitación	60
	13297	Operador en ambiente controlado	Habilitación	75
	13304	Productor en invernaderos	Complementación	185
	16184	Reproductor de especies de origen vegetal	Habilitación	155
	13289	Regador por gravedad	Habilitación	75
	9014	Administrador de recursos para la producción de banano	Habilitación	125
	9015	Cortador, selector y empacador de banano	Habilitación	125
	9016	Desarrollador (a) de labores de campo para la producción de banano	Habilitación	105
	11872	Cultivador de piña	Habilitación	120
	11873	Desarrollador de labores de corte y empaque de piña	Habilitación	125
	11154	Cultivador de tubérculos	Habilitación	100
	11314	Agricultor orgánico	Habilitación	150
	11874	Administrador de recursos para la producción de piña	Habilitación	135
	11316	Diplomado en control de plagas	Complementación	96
	15984	Aplicador de plaguicidas y monitor de enfermedades	Complementación	80
	15985	Conservador de recursos naturales y protección al medio ambiente	Complementación	100
	16084	Productor de cultivo y abono orgánico	Complementación	150
	16085	Productor de hortalizas a campo abierto	Complementación	120
	16244	Productor de frutales	Complementación	140
	16404	Productor de musáceas	Complementación	135
15119	Operador artesanal en ambiente controlado	Habilitación	110	

	16484	Productor de cultivos tropicales, granos básicos y leguminosas	Complementación	300
	15594	Productor de huertos urbanos ecológicos	Habilitación	80
	17424	Productor de tubérculos	Complementación	90
	15595	Productor orgánico de lombriz roja californiana	Habilitación	70
	17725	Administrador y manejador integral de fincas	Complementación	96
	17885	Manejador de sistemas de riego y fertirriego	Habilitación	105
	17685	Podador de plantas frutales	Habilitación	100
	17687	Injertador de plantas frutales	Habilitación	75
<b>Producción animal</b>	13284	Criador de abejas	Habilitación	90
	13303	Criador de aves	Habilitación	65
	13283	Criador de cerdos	Habilitación	75
	13302	Criador de chivos y ovejas	Habilitación	68
	13285	Criador de conejos	Habilitación	50
	13282	Criador de ganado vacuno	Habilitación	80
	13295	Encargado de empresas agropecuaria	Habilitación	50
	13286	Inseminador artificial	Habilitación	60
	11454	Productor de pastos y forrajes	Habilitación	80
	10275	Porcicultor	Habilitación	115
10274	Avicultor	Habilitación	120	
15376	Procesador de leche	Habilitación	70	
<b>Producción pecuaria</b>	15452	Productor acuícola	Habilitación	180
	13287	Criador de camarones	Habilitación	50

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.1.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

En el período de referencia, un total de 6,736 personas se matricularon en los diferentes programas y modalidades correspondiente a la familia profesional AGPE; de igual manera, los que logran acreditarse fueron 6,087 (90.3%), para un promedio de 2,029 por año. Se observa una tendencia de crecimiento positiva en la cantidad de participantes; de 599 en el 2015 pasó a 5,375 en el 2017, para un robusto aumento de 797% -Tabla 2.66.

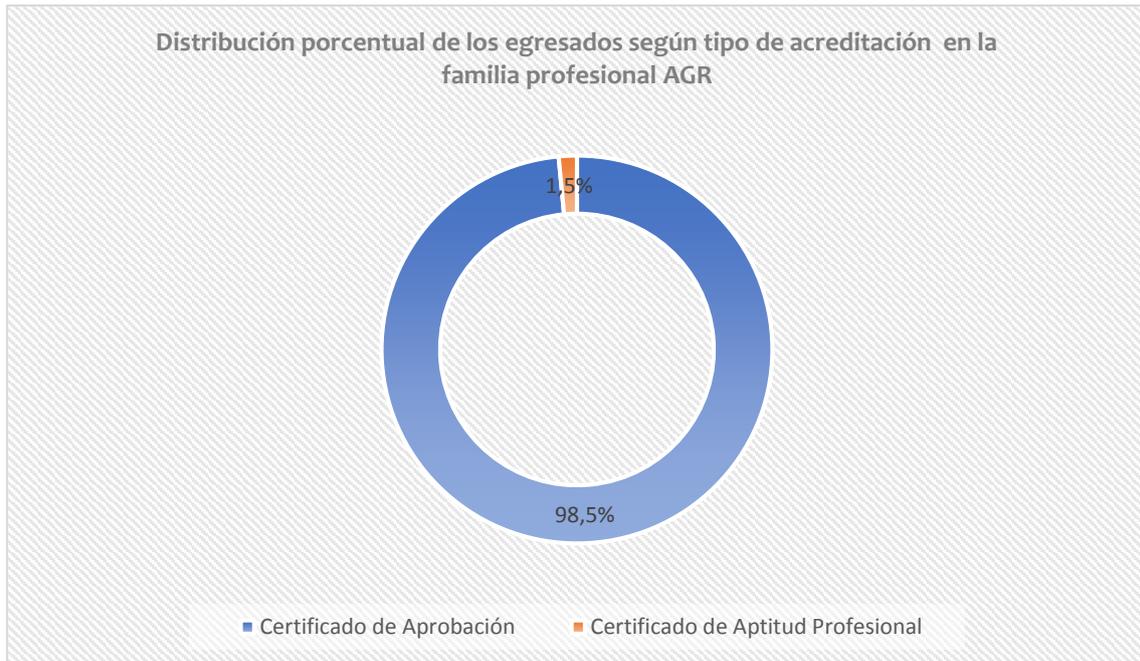
Para el período 2015- 2017, con independencia de las modalidades, Infotep registró una matrícula de 6,736 en cursos que conducen a la obtención de las acreditaciones seleccionadas para este análisis. De ellos, un total de 6,087 personas, para un promedio de 2,029 anual, fueron acreditados (Tabla 2-3).

<b>Tabla 2-3:</b> FTP-Infotep. Cantidad de participantes y acreditados en la familia profesional Agropecuaria (AGP), según tipo de acreditación y año. 2015-2017									
Familia FTP-Infotep	Año						Total		% de acre.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	
<b>Certificado de Aprobación</b>	599	557	762	668	5273	4,762	6,634	5,997	98.5
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	0	0	0	0	102	90	102	90	1.5
<b>Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	599	557	762	668	5,375	4,852	6,736	6,087	100

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según tipo de acreditación, el 98.5 recibieron el Certificado de Aprobación y el resto, un CAP (Nivel de cualificación 2 del MNC-RD). Ningún participante obtuvo el título de Técnico ni de Maestro Técnico (Figura 2-1).

Figura 2-1



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

En el 2017, un total de 422,498 (9.6% de todos los ocupados) personas estaban trabajando en ocupaciones típicas de la familia profesional AGR; de ese total, en teoría, el 70% (295,749) es población objetivo de la FTP y la meta a atender de ese grupo, sería de 73,937 personas.

La relación entre el total personas participantes en el año 2017 y los ocupados que deberían ser potencialmente atendidos, indica que la oferta sólo alcanza el 10.8% con respecto al punto de equilibrio, y por tanto, el nivel ajuste se considera bajo relativamente bajo.

**Tabla 2-4: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en las ocupaciones de nivel de competencias 2 de la familia profesional Agropecuaria. Año 2017**

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	422,498
Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	285,411
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	71,352
Oferta (Egresados) FTP-Infotep 2017	5,375
Balance porcentual oferta /demanda	7.5%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel de ajuste muy bajo

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y ENFT 2017.

### 2.1.3 Cobertura territorial

Según provincias, en los últimos tres años, las cinco con mayor cantidad relativa de participantes en los programas de formación capacitación asociados a la familia profesional

AGR, son La Altagracia (546), Santiago (515), Santo Domingo (468), Espaillat (390) y Duarte (390)- Tabla 2-5.

**Tabla 2-5: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional AGR, según provincia. 2017- 2017**

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	546	8.1
Azua	374	5.6
Bahoruco	125	1.9
Barahona	203	3.0
Dajabón	265	3.9
Distrito Nacional	281	4.2
Duarte	390	5.8
El Seybo	94	1.4
Elías Pina	172	2.5
Espaillat	390	5.8
Hato Mayor	94	1.4
Independencia	125	1.9
La Romana	140	2.1
La Vega	296	4.4
Maria Trinidad Sanchez	140	2.1
Monseñor Nouel	47	.7
Monte Plata	296	4.4
Montecristi	187	2.8
Pedernales	16	.2
Peravia	47	.7
Puerto Plata	203	3.0
Salcedo	187	2.8
San Cristóbal	140	2.1
San Jose De Ocoa	47	.7
San Juan De La Maguana	452	6.7
San Pedro De Macorís	156	2.3
Sanchez Ramirez	94	1.4
Santiago De Los Caballeros	515	7.6
Santiago Rodriguez	62	.9
Santo Domingo	468	6.9
Valverde	187	2.8
<b>Total</b>	<b>6736</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep

## 2.2 Familia Profesional Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco (EABT)

Como su nombre indica, EABT, desde el punto de vista económico y para las cualificaciones, la integra las actividades que identifican esta familias profesional incluye las áreas profesional de elaboración de alimentos (industria lácteas, panadería, pastelería, confitería, molinería), la industria de conservas, cárnicas, de bebidas alcohólicas y analcohólicas, tabaco y otras. Corresponden a las divisiones de la CIU Rev. 4, marcadas con los números 10, 11 y 12.

En relación con aporte a la economía, durante el año 2016, “el valor agregado ascendió a RD\$178,346.4 millones, equivalente a RD\$116,566.5 millones a precios de 2007 y de los cuales 75% corresponde a la producción de alimentos% (Lizardo & Rosa, 2018).

Entre las ocupaciones típicas de la EABT, según la CIUO-08, y que son de interés para la oferta de la FTP-Infotep, están: *Carniceros, pescadores y afines; Panaderos, pasteleros y confiteros; Operarios de la elaboración de productos lácteos; Operarios de la conservación de frutas, legumbres, verduras y afines; Preparadores y elaboradores de tabaco y sus productos; Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines entre otros (Tabla 2-6).*

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7511	Carniceros, pescaderos y afines
		7512	Panaderos, pasteleros y confiteros
		7513	Operarios de la elaboración de productos lácteos
		7514	Operarios de la conservación de frutas, legumbres, verduras y afines
		7515	Catadores y clasificadores de alimentos y bebidas
		7516	Preparadores y elaboradores de tabaco y sus productos
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	8160	Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.2.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

La oferta de Infotep en esta familia queda identificada como la rama Agroindustria y la familia Agroindustrial; también, conforme la nueva reclasificación propuesta, abarca las familias (denominación Infotep) Panadería y Repostería. La oferta está compuesta por 31 programas de formación (ocupación) y entre ellos están los denominados “diplomados” (Tabla 2-7).

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Horas
	11965	Elaborador de productos cárnicos	Habilitación	236
	8694	Elaborador de vinos y vinagres artesanales	Habilitación	70
	9294	Ordeñador automatizado	Habilitación	125
	7107	Procesador de cárnicos	Complementación	130
	7109	Procesador de cereales, tubérculos y granos	Complementación	80

	7106	Procesador de frutas y vegetales	Habilitación	150
	7105	Procesador de lácteos	Complementación	200
	7110	Procesador de productos de pesca	Complementación	125
	1102	Elaborador de vinos y vinagres	Complementación	60
	8994	Verificador de calidad y manipulación de alimentos	Complementación	90
	9583	Maestro técnico en panadería y repostería	Maestro técnico	769
	15392	Técnico en panadería	Formación dual	1610
	15391	Técnico en repostería	Formación dual	1645
	15460	Técnico en panadería y repostería	Formación dual	2870
	14034	Técnico en panadería y repostería	Formación continua en centro	1225
	11971	Auxiliar de repostería	Habilitación	190
	11941	Auxiliar de panadería	Habilitación	185
	11904	Panadero	Complementación	120
	11940	Repostero	Complementación	160
	11096	Decorador en repostería	Complementación	60
	11097	Elaborador de panes europeos	Complementación	90
	13234	Diplomado en seguridad e higiene en servicios de alimentación	Complementación	170
	13377	Conservador de frutas y hortalizas	Habilitación	70
	13379	Elaboración de bocadillos	Habilitación	85
	13380	Higiene y manipulación de alimentos para vendedor de comida ambulante	Habilitación	51
	14535	Higiene y manipulación de los alimentos para vendedores en vías públicas	Habilitación	55
	11949	Elaborador de cigarros artesanales	Habilitación	220
	11926	Ayudante de repostero y panadero domestico	Habilitación	275
	11999	Repostero doméstico	Habilitación	155
	12009	Panadero doméstico	Habilitación	95
	11814	Elaborador de delicias de coco	Habilitación	100h

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.2.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Para el período 2015- 2017, la matrícula en los programas que se incluyen en la familia profesional EABT sumó un total de 18,181; de ese grupo, 15,830 lograron su acreditación para una promedio anual de 5, 310. Los certificados aumentaron en el 2017, en un 49.5% con respecto al año anterior. El 87% de los matriculados en esta familia profesional obtuvo una acreditación (Tabla 2-7)

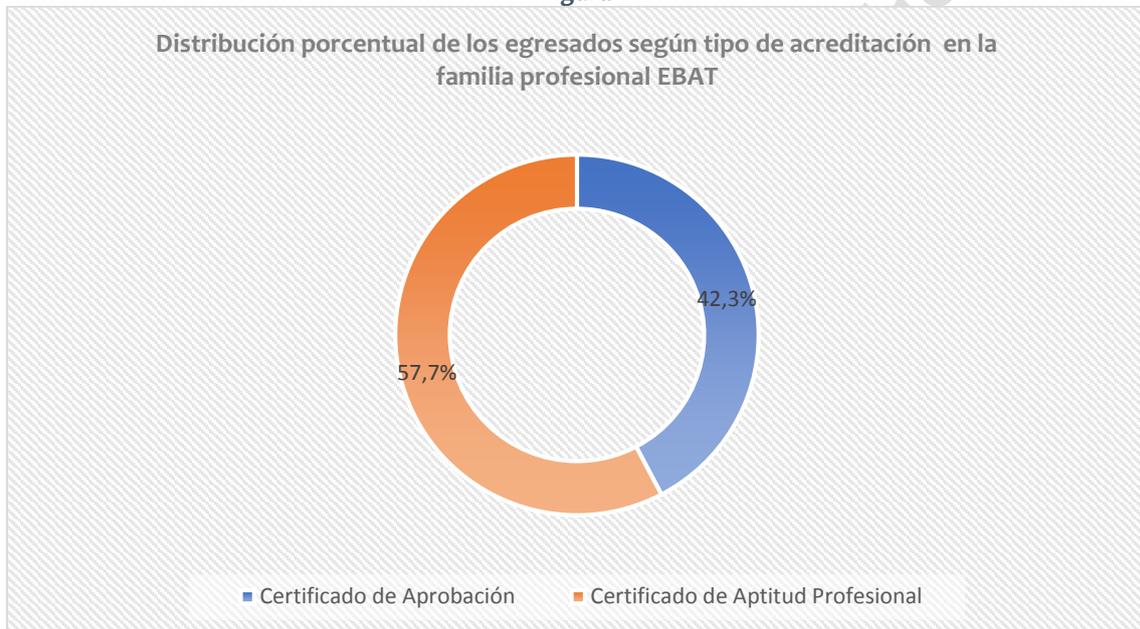
Tipo de acreditación	Año						Total		% de aced.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	

<b>Certificado de Aprobación</b>	58	557	2,572	668	3,683	4,762	7,821	6,741	42.3
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	3,157	0	3,625	0	5,086	90	10,360	9,189	57.7
<b>Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	3,215	2,866	6,197	5,237	8,769	7,827	18,181	15,930	100

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según tipo de acreditación, el 98.5 recibieron el Certificado de Aprobación y el resto, un CAP (Nivel de cualificación 2 del MNC-RD). Ningún participante obtuvo el título de Técnico ni de Maestro Técnico (Figura 2-2).

Figura 2-2



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

En el 2017, un total de 85,054 personas estaban trabajando en ocupaciones típicas de la familia profesional EAT en todos los niveles de competencias; de ese total, 54,859 (64.5%) sería población objetivo de la FTP, y de ese grupo, la meta a atender durante el año, sería de 13,715 personas.

La relación entre el total personas participantes en el año 2017 y los ocupados que deberían ser potencialmente atendidos, indica que la oferta sobrepasa el punto de equilibrio en 32.6%, y por tanto, se presenta el nivel de desajuste relativamente alto, pero por exceso de oferta.

Indicador	Métrica
<b>Ocupados en año 2017</b>	85,054

<b>Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)</b>	54,859
<b>Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP</b>	13,715
<b>Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 201724</b>	18,181
<b>Balance porcentual oferta /demanda</b>	132.6%
<b>Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda</b>	<b>Desajuste por exceso de oferta</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.2.3 Cobertura territorial

En el período bajo estudio, las cinco provincias con mayor cantidad relativa de participantes en los programas de formación capacitación asociados a la familia profesional EBAT son Distrito Nacional (1,640), Valverde (838), La Altagracia (524), San José de Ocoa, y Duarte (221) - Tabla 2-10.

*Tabla 2-10: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional EBAT, según provincia. 2017- 2017*

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	524	7.8
Azua	140	2.1
Bahoruco	140	2.1
Barahona	175	2.6
Dajabón	105	1.6
Distrito Nacional	1640	24.4
Duarte	221	3.3
El Seybo	93	1.4
Elias Pina	58	.9
Españat	105	1.6
Hato Mayor	140	2.1
Independencia	58	.9
La Romana	221	3.3
La Vega	198	2.9
Maria Trinidad Sanchez	93	1.4
Monseñor Nouel	105	1.6
Monte Plata	70	1.0
Montecristi	93	1.4
Pedernales	58	.9
Peravia	175	2.6
Puerto Plata	105	1.6
Salcedo	81	1.2
San Cristóbal	151	2.2
San Jose De Ocoa	279	4.1
San Juan De La Maguana	70	1.0
San Pedro De Macorís	163	2.4
Sanchez Ramirez	221	3.3
Santiago De Los Caballeros	47	.7
Santiago Rodríguez	244	3.6
Santo Domingo	58	.9
Valverde	838	12.4
<b>Total</b>	<b>6,736</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

### 2.3 Familia Profesional Textil, Confección y Calzado (TECC)

Desde la CIU Rev. 4, esta familia está compuesta por las divisiones 13 (Fabricación de productos textiles), 14 (Fabricación de Prendas de Vestir, 15) (Fabricación de productos de cuero y productos conexos) y 96 (Lavado y limpieza, incluida la limpieza en seco, de productos textiles y de piel). De acuerdo con Lizardo (2018) su aporte al PIB en el año 2016, en términos porcentuales, fue de 1.1% (Lizardo & Rosa, 2018).

Desde el punto de vista de las cualificaciones, la fabricación de prendas de vestir tiene relativa importancia en el contexto nacional por uso intensivo de mano obra y la presencia una importante cantidad empresas en los parques industriales de zonas francas.

Entre las ocupaciones típicas de esta familia profesional según la CIUO-08 y que pueden ser objeto de atención de la FTP-Infotep, están los Artesanos de los tejidos, el cuero y materiales similares; Sastres, modistos, peleteros y sombrereros; Tapiceros, colchoneros y afines; Zapateros y afines; Operadores de máquinas de coser y otros (Tabla 2-11).

<b>Código Gran Grupo</b>	<b>Gran Grupo</b>	<b>Código Grupo Primario</b>	<b>Grupo Primario</b>
<b>7</b>	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7318	Artesanos de los tejidos, el cuero y materiales similares
		7531	Sastres, modistos, peleteros y sombrereros
		7532	Patronistas y cortadores de tela y afines
		7533	Costureros, bordadores y afines
		7534	Tapiceros, colchoneros y afines
		7535	Apelambradores, pellejeros y curtidores
		7536	Zapateros y afines
<b>8</b>	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	8151	Operadores de máquinas de preparación de fibras, hilado y devanado
		8152	Operadores de telares y otras máquinas tejedoras
		8153	Operadores de máquinas de coser
		8154	Operadores de máquinas de blanqueamiento, teñido y limpieza de tejidos
		8155	Operadores de máquinas de tratamiento de pieles y cueros
		8156	Operadores de máquinas para la fabricación de calzado y afines
		8157	Operadores de máquinas lavarropas
		8159	Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero no clasificados bajo otros epígrafes

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.3.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

Conforme con el catálogo de oferta de Infotep, esta familia incluye a las ramas Manufactura con la familia Textilería; Confección, desagregada en la familia Confección de Prendas de Vestir, Confección de Doméstica de Prenda de Vestir y Zapatería. Un total de 63 programas (ocupaciones), básicamente en la modalidad de Habilitación y Complementación que coinciden que las ocupaciones identificadas en la CIUO- 08 (Tabla 2-11).

<b>Familia profesional (Infotep)</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>H</b>
<b>CONFEC CIÓN DE PREND AS DE VESTIR</b>	9494	Técnico en confección ind. De prendas de vestir	Maestro técnico	1309
	9475	Confeccionista ind. En diseño de ropa femenina	Complementación	240
	9473	Confeccionista industrial en diseño de ropa femenina con nudos y drapeado	Complementación	260
	9469	Confeccionista ind. De ropa sastre femenina	Complementación	150
	9472	Confeccionista industrial de ropas femenina básica i	Complementación	195
	9500	Confeccionista e instalador industrial de cortinas y cenefas	Complementación	100
	9466	Confeccionista industrial de camisas masculinas	Complementación	125
	9467	Confeccionista industrial de chacabana masculina	Complementación	175
	15457	Confeccionista industrial de cortinas decorativas en telas	Complementación	200
	15430	Confeccionista industrial de manteles y cover	Complementación	150
	9477	Confeccionista industrial de pantalón jeans	Complementación	125
	9468	Sastre industrial de pantalones de vestir masculino	Complementación	180
	9474	Confeccionista industrial en diseño de alta costura	Complementación	260
	9154	Confeccionista ind. De ropa interior y de gimnasia fem. Y masc.	Complementación	225
	9134	Confeccionista de ropa interior infantil	Complementación	170
	15459	Confeccionista industrial de ropas de camas	Complementación	155
	9135	Confeccionista ind. De ropa infantil	Complementación	255
	9501	Diseñador y confeccionista de colchas, cojines y ropa de baño	Complementación	150
	9487	Confeccionista ind. De ropas especiales infantil	Complementación	200
	9490	Confeccionista industrial de ropas y accesorios para bebes	Complementación	210
	9470	Conf. Ind.sastre industrial de sacos y chalecos masculino	Complementación	150
	9488	Confeccionista industrial de ropa sastre infantil	Complementación	125
	9483	Confeccionista ind. Ropa de vestir stretch	Complementación	100
9481	Confeccionista industrial de ropas intimas para dormir	Complementación	175	

<b>Tabla 2-12: Familia profesional Textil, Confección y Calzado (TECC)</b>				
<b>Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep</b>				
<b>Familia profesional (Infotep)</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>H</b>
	9492	Diseñador industrial de patrones básicos por computadora (cad)	Complementación	200
	9493	Diseñador industrial patrones y planos textiles por computadora	Complementación	170
	9486	Diseñador de transformación del patrón básico ind. Infantil	Complementación	200
	9471	Sastre ind. De sacos y chalecos especiales	Complementación	125
	9460	Operador de maquinas de coser industrial especiales	Complementación	100
	9459	Operador(a) de maquinas planas industriales de una aguja	Habilitación	150
	15458	Confeccionista ind. De accesorios decorativos en tela	Complementación	140
	9504	Patronista industrial de nudos y drapeados	Complementación	130
	9503	Patronista industrial de ropa de sastrería masculina y femenina	Complementación	230
	9175	Patronista ind. De ropa intima, baño y gimnasia masc. Y fem.	Complementación	185
	9502	Patronista industrial de prendas de vestir básicas	Complementación	175
	9754	Supervisor para la industria textil	Complementación	235
	15355	Ilustrador de modas	Complementación	195
	13035	Confeccionista de chacabanas femeninas	Complementación	120
<b>TEXTILE RÍA</b>	14358	Manejador de procesos de hilatura y tejeduría	Habilitación	93
	14357	Manejador de procesos de tintorería	Complementación	196
	14355	Manejador de procesos de acabado textil	Complementación	75
<b>ZAPATE RÍA</b>	15574	Cosedor de calzados a mano	Habilitación	220
	10814	Operador de máquinas para coser calzados	Habilitación	245
<b>CONFEC CIÓN DOMÉS TICA DE PREND AS DE VESTIR</b>	11991	Aprendiz de operaria	Habilitación	75
	9694	Operador de maquinas planas industriales de una aguja	Habilitación	150
	11922	Sastre domestico de pantalón	Habilitación	185
	11917	Confeccionista de camisas domestica	Habilitación	135
	11919	Confeccionista de prenda exterior femenina domestica	Habilitación	210
	11918	Costurero(a) domestico(a)	Habilitación	270
	11921	Confeccionista domestica de ropa de niños y niñas	Habilitación	255
	11920	Confeccionista de lencería para el hogar	Habilitación	220
	11966	Confeccionista de mochilas y loncheras	Habilitación	165
	11969	Confeccionista de carteras en tela	Habilitación	150
	12004	Confección domestica de cortinas para el hogar	Habilitación	85
	15804	Confeccionista de cojines decorativos	Habilitación	10
	12005	Confección domestica de ropa y accesorios de baño	Habilitación	55
	12006	Confección domestica de colchas y sabanas	Habilitación	105
	12007	Confección de manteles para el hogar	Habilitación	55

**Tabla 2-12: Familia profesional Textil, Confección y Calzado (TECC)  
Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	H
	12008	Confección domestica de accesorios para cocina	Habilitación	65
	9456	Diseñador y confeccionista en colchas, cojines y ropa de baño	Habilitación	170
	9457	Confeccionista domestica de mantelerías y cover	Habilitación	150
	9458	Confeccionista e instalador domestica de cortinas y cenefas	Habilitación	120
	11235	Operador de maquinas de coser industriales planas y especiales. Merrow y cover	Habilitación	250

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.3.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Durante el trienio, un total de 21,289 personas se matricularon y 18,788 lograron una acreditación para un promedio anual 6,263. En 2017 se registra un aumento significativo tanto en los matriculados (333%) como en los egresados (273%) con respecto al año 2015; además, la relación entre participantes y acreditados indica que 86.2% de los matriculados, logran obtener un certificado (Tabla 2-12).

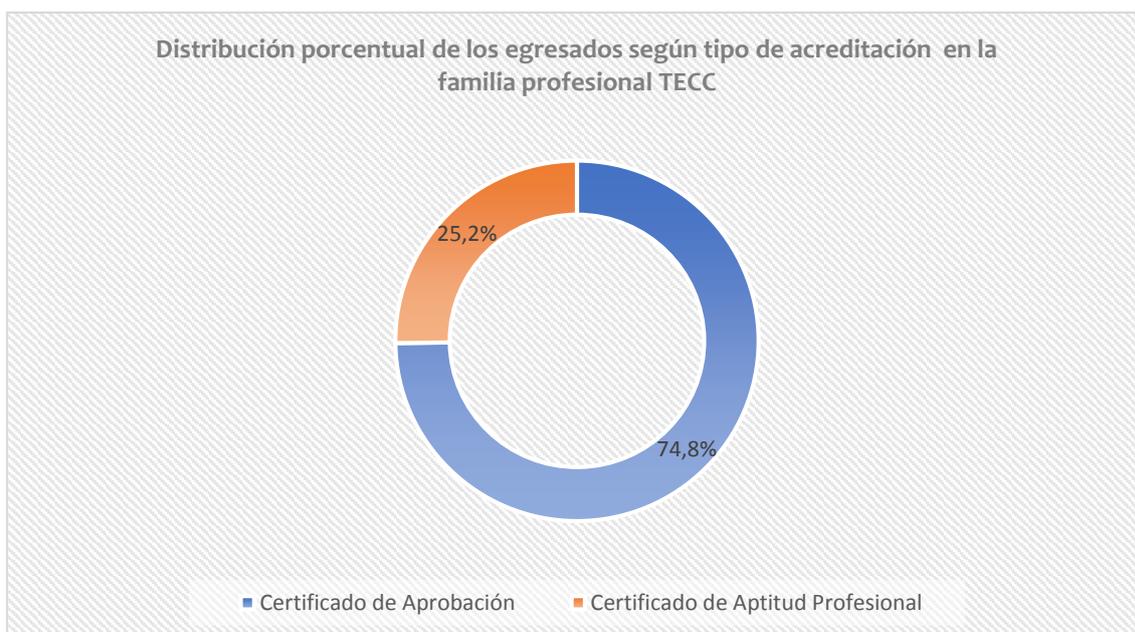
**Tabla 2-13: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Textil, Confección y Calzado. 2015-2017**

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017		Part.	Acred.	
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.			
Certificado de Aprobación	680	586	7,271	6,269	7,212	6,219	16,249	14,049	74.8
Certificado de Aptitud Profesional	1,912	1,648	2,240	1,931	2,474	2,134	5,540	4,739	25.2
Técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestro Técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2,592</b>	<b>2,235</b>	<b>9,511</b>	<b>8,201</b>	<b>9,687</b>	<b>8,352</b>	<b>21,789</b>	<b>18,788</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según el tipo de acreditación, el 74.8% de los egresados recibieron un CA, y el 25.2%, un CAP; es decir, que los acreditados con el Certificado de Aprobación son tres veces más que los matriculados y certificados en los cursos de habilitación (Figura 2-3).

Figura 2-3



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

De acuerdo con la ENFT, en el 2017, 111,420 personas se reportaron trabajando en las ocupaciones típicas de la familia profesional TECC. La demanda potencial cuantitativa estimada, para el año 2017, fue de 17,966; en ese mismo año, Infotep registró una matrícula de 9,687 personas que representan el 54% de la demanda potencial lo que evidenciaría nivel medio de ajuste con respecto a la demanda potencial (Tabla 2-14).

Tabla 2-14: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Textil, Confección y Calzado. Año 2017	
Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	111,420
Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	71,866
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial	17,966
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	9,687
Balance porcentual oferta /demanda	54%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel de ajuste medio

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.3.3 Cobertura territorial

Distrito Nacional (4,221), Santo Domingo (3,492), La Altagracia (1,307), Santiago (1,071) y San Cristóbal (900), son las cinco provincias con mayor cantidad relativa de participantes en los programas de formación capacitación asociados a la familia profesional TECC en los últimos tres años (Tabla 2-9).

*Tabla 2-15: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional TECC, según provincia. 2017- 2017*

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	1,307	6.0
Azua	664	3.0
Bahoruco	514	2.4
Barahona	236	1.1
Dajabón	214	1.0
Distrito Nacional	4,221	19.4
Duarte	471	2.2
El Seybo	471	2.2
Elias Pina	214	1.0
Espailat	557	2.6
Hato Mayor	214	1.0
Independencia	214	1.0
La Romana	771	3.5
La Vega	643	2.9
María Trinidad Sanchez	428	2.0
Monseñor Nouel	257	1.2
Monte Plata	600	2.8
Montecristi	107	.5
Pedernales	107	.5
Peravia	364	1.7
Puerto Plata	621	2.9
Salcedo	171	.8
Samaná	536	2.5
San Cristóbal	900	4.1
San Jose De Ocoa	236	1.1
San Juan De La Maguana	471	2.2
San Pedro De Macorís	664	3.0
Sanchez Ramirez	621	2.9
Santiago De Los Caballeros	1,071	4.9
Santiago Rodriguez	21	.1
Santo Domingo	3,492	16.0
Valverde	407	1.9
<b>Total</b>	<b>21,789</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Exceptuando La Altagracia, las cuatro demarcaciones con mayor cobertura son precisamente donde la actividad industrial de confección de prendas vestir tiene mayor presencia debido a que en sus municipios cabeceras están los principales parques Industriales de Zonas Francas del país.

#### 2.4 Familia Profesional Química (QUIM)

Las cualificaciones profesionales relacionadas con la familia Profesional Química, conforme la CIU Rev. 4, están vinculadas con las actividades económicas (división) identificadas como Fabricación de papel y productos de papel, Fabricación de coque y productos de la refinación de petróleo, Fabricación de sustancias y productos químicos Fabricación de productos farmacéuticos y la Fabricación de productos de caucho y de plástico. Aunque Lizardo (2018)

afirma que “en su conjunto, todas las actividades asociadas a la familia profesional Industria Química han perdido importancia en el valor agregado global de la economía entre 2010 y 2016”, su aporte al PIB, en el año 2016, fue estimado 2.88%.

Entre las ocupaciones típicas de esta familia y que son de interés de la FTP-Infotep, destacan los Operadores de máquinas para fabricar cemento y otros productos minerales; Operadores de plantas y máquinas de productos químicos; Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho; Operadores de máquinas para fabricar productos de material plástico; Operadores de máquinas para fabricar productos de papel ; Operadores de instalaciones para la preparación de pasta para papel y papel; y los Operadores de instalaciones para la preparación de pasta para papel y papel (Tabla 2-16).

**Tabla 2-16:** Familia profesional Química (QUIM). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	8114	Operadores de máquinas para fabricar cemento y otros productos minerales
		8131	Operadores de plantas y máquinas de productos químicos
		8132	Operadores de máquinas para fabricar productos fotográficos
		8141	Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho
		8142	Operadores de máquinas para fabricar productos de material plástico
		8143	Operadores de máquinas para fabricar productos de papel
		8171	Operadores de instalaciones para la preparación de pasta para papel y papel
		8171	Operadores de instalaciones para la preparación de pasta para papel y papel

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

#### 2.4.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

En el catálogo de programas de Infotep, a esta familia le corresponde la rama “Química” y las familias “Químico Azucarero” y “Químico de Productos del Hogar” (Tabla 2-17).

**Tabla 2-17: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Química**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Horas
Químico azucarero	15424	Técnico en proceso de elaboración de azúcar de caña (consorcio azucarero central-Barahona)	Formación dual	3076
Química de laboratorio	15398	Técnico azucarero	Formación dual	4260

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

Los ocupados en el 2017 sumaron 25,243 personas. Para el período de referencia, el sistema estadístico de Infotep no reporta participantes ni egresados. Es una familia profesional que en nivel de las cualificaciones en que se focaliza Infotep, en términos de ocupación, no es significativa.

## 2.5 Familia Profesional Ciencia, Matemáticas y Estadísticas (CNME)

De acuerdo con la CIU Rev. 4, esta familia profesional agrupa las actividades relativas a Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería (GRUPO 721) y Otras actividades profesionales, científicas y técnicas. La oferta de la FTP no contempla programas para estas actividades.

## 2.6 Familia Profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA)

Esta familia profesional, de acuerdo con la CIU- Rev. 4, abarca las actividades relacionadas con la transformación de los metales comunes, la fabricación de productos metálicos, fabricación de productos de informática, electrónica y óptica, de equipos eléctricos, de maquinaria, vehículos livianos y pesados y otros equipos de transporte; así mismo, la reparación e instalación de equipos y maquinarias. Es la familia más representativa del sector industrial. Las estimaciones del aporte al PIB para el año 2016 realizada por Lizardo (2018), fue de 1.94 (Lizardo & Rosa, 2018).

Entre las ocupaciones típicas de la FIMA, según la CIUO-08, en el contexto nacional y que son de interés para la estructuración la oferta de la FTP-Infotep con miras a desarrollar cualificaciones, están las de Soldadores y sus diferentes categorías, Herreros, Montadores de de estructuras metálicas, Herreros y forjadores, mecánicos de maquinarias y vehículos de motor, Operadores de máquinas, Mecánicos y reparadores de instrumentos de precisión, Joyeros, orfebres y plateros y una amplia gama de ocupaciones típicas en las actividades económicas que integran esta familia profesional.

**Tabla 2-18. Familia Profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08.**

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7113	Mamposteros, tronzadores, labrantes y grabadores de piedra
		7115	Carpinteros de armar y de obra blanca
		7125	Cristaleros
		7211	Moldeadores y macheros
		7212	Soldadores y oxicortadores

**Tabla 2-18. Familia Profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-o8.**

		7213	Chapistas y caldereros
		7214	Montadores de estructuras metálicas
		7215	Aparejadores y empalmadoras de cables
		7221	Herreros y forjadores
		7222	Herramientitas y afines
		7223	Reguladores y operadores de máquinas herramientas
		7224	Pulidores de metales y afiladores de herramientas
		7231	Mecánicos y reparadores de vehículos de motor
		7232	Mecánicos y reparadores de motores de avión
		7233	Mecánicos y reparadores de máquinas agrícolas e industriales
		7234	Reparadores de bicicletas y afines
		7311	Mecánicos y reparadores de instrumentos de precisión
		7313	Joyereros, orfebres y plateros
		7315	Sopladores, modeladores, laminadores, cortadores y pulidores de vidrio
		7317	Artesanos en madera, cestería y materiales similares
		7521	Operarios del tratamiento de la madera
		7522	Ebanistas y afines
		7523	Reguladores y operadores de máquinas de labrar madera
		7543	Clasificadores y probadores de productos (excluyendo alimentos y bebidas)
		7549	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios no clasificados bajo otros epígrafes
<b>8</b>	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	8121	Operadores de instalaciones de procesamiento de metales
		8122	Operadores de máquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metales
		8172	Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera
		8181	Operadores de instalaciones de vidriería y cerámica
		8183	Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado
		8189	Operadores de máquinas y de instalaciones fijas no clasificados bajo otros epígrafes
		8211	Ensambladores de maquinaria mecánica
		8219	Ensambladores no clasificados bajo otros epígrafes

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.6.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

Vista desde el catálogo de oferta de Infotep, la familia profesional FIMA incluye las ramas de Mantenimiento de Vehículo, Mantenimiento General, Manufactura, Metalmecánica, Mecánica General y sus respectivas familias; en total suman 15 familias y 144 programas de acuerdo con el clasificador vigente de la IFP (Tabla 2-19).

<b>Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.</b>				
<b>Familia profesional (Infotep)</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>Soldadura</b>	13371	<b>Herrero</b>	<b>Habilitación</b>	<b>245</b>
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
<b>Muebles de madera</b>	11434	Tapicero básico	Habilitación	195
	13194	Asistente de ebanista y terminador	Habilitación	180
	15767	Fabricante y tapicero de muebles para dormitorios	Habilitación	130
<b>Muebles de mimbre y rattán</b>	11974	Amarrador de muebles de mimbre y rattán	Habilitación	75
	11887	Ensamblador de muebles de mimbre y rattán	Habilitación	110
	11886	Pintor de muebles de mimbre y rattán	Habilitación	85
	11888	Pulidor de muebles de mimbre y rattán	Habilitación	75
	11885	Tejedor de palito y mimbre	Habilitación	135
<b>Mecánica automotriz</b>	15408	Gomero	Habilitación	35
	15415	Manejador de técnicas de conducción de vehículos de motor	Habilitación	60
	2294	Mecánico de motocicletas	Habilitación	130
	13094	Mecánico de máquinas de calzados	Complementación	100
<b>Soldadura</b>	9605	Técnico en construcciones metálicas	Formación dual	4312
	15375	Maestro técnico en construcciones metálicas	Maestro técnico	1392
	9604	Técnico en construcciones metálicas	Formación continua en centro	960
	9608	Soldador	Complementación	320
	9606	Auxiliar soldador	Habilitación	250
	9607	Soldador de procesos especiales	Complementación	230

**Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>Soldadura</b>	13371	<b>Herrero</b>	<b>Habilitación</b>	<b>245</b>
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
	12634	Tubero industrial	Habilitación	200
	9609	Trazador de desarrollo en metal	Complementación	190
	13094	Mecánico de máquinas de calzados	Complementación	100
<b>Soldadura</b>	9605	Técnico en construcciones metálicas	Formación dual	4312
	15375	Maestro técnico en construcciones metálicas	Maestro técnico	1392
	9604	Técnico en construcciones metálicas	Formación continua en centro	960
	9608	Soldador	Complementación	320
	9606	Auxiliar soldador	Habilitación	250
	9607	Soldador de procesos especiales	Complementación	230
	12634	Tubero industrial	Habilitación	200
	9609	Trazador de desarrollo en metal	Complementación	190
<b>Mantenimiento de embarcaciones</b>	15381	Auxiliar mecánico de embarcaciones	Habilitación	200
	15407	Mecánico de motores fuera de borda	Habilitación	200
	15382	Mecánico de motores diésel de embarcaciones	Complementación	250
	15383	Electricista de embarcaciones	Complementación	150
<b>Mantenimiento planta cementera</b>	15397	Técnico en molinos de caldera (central romana)	Formación dual	4455
	15400	Técnico cementero (cemento andino)	Formación dual	4288
	9119	Técnico en mantenimiento predictivo para plantas de cemento	Formación dual	4144
<b>Mantenimiento mecánico máquinas de coser</b>	9610	Técnico mecánico de maq. De coser ind.	Formación continua en centro	960
	9612	Técnico en mecánica de maq. De coser ind.	Formación dual	3950
	9600	Mecánico de mantenimiento hidroneumático	Complementación	215

**Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>Soldadura</b>	13371	<b>Herrero</b>	<b>Habilitación</b>	<b>245</b>
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
	11905	Maestro técnico en mecánica de maquina de coser	Maestro técnico	1119
	9614	Mecánico en fabricación de aditamentos para máquinas de coser ind.	Complementación	120
	9615	Mecánico en mantenimiento de componentes electrónicos de máquinas de coser ind.	Complementación	90
	9613	Mecánico de máquinas de coser especiales	Complementación	180
	10156	Mecánico en mantenimiento preventivo de máquinas circulares de tejido de punto	Habilitación	260
	9611	Ayudante mecánico de máquinas de coser industrial	Habilitación	200
<b>Mantenimiento mecánico</b>	10116	Mecánico montador	Habilitación	180
	10114	Formación básica integral	Habilitación	75
	7125	Técnico en mantenimiento mecánico	Formación dual	4473
	10115	Calderero	Habilitación	200
	13474	Mecánico de mantenimiento de utilidades críticas	Complementación	368
	16030	Mecánico de mantenimiento en industria cervecera	Complementación	180
<b>Mantenimiento de aeronaves</b>	14875	Técnico en mantenimiento de aeronaves	Formación continua en centro	2332
<b>Mecánica automotriz</b>	13317	Maestro técnico en electricidad automotriz	Maestro técnico	1564
	13310	Maestro técnico en mecánica automotriz	Maestro técnico	1579
	9629	Técnico en electricidad automotriz	Formación dual	4200

**Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>Soldadura</b>	<b>13371</b>	<b>Herrero</b>	<b>Habilitación</b>	<b>245</b>
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
	9628	Técnico en mecánica automotriz	Formación dual	4250
	11916	Técnico en electricidad automotriz	Formación continua en centro	960
	15464	Auxiliar en mecánica automotriz	Habilitación	240
	15378	Mecánico en aire acondicionado de vehículo	Complementación	140
	8074	Dibujo técnico	Habilitación	45
	11898	Electricista automotriz	Complementación	235
	11931	Mecánico de alineación y balanceo	Complementación	100
	11930	Mecánico de chasis automotriz	Complementación	80
	12015	Mecánico de conversión dual gasolina gas natural- gas licuado de petróleo	Complementación	200
	11929	Mecánico de motores	Complementación	285
	15379	Mecánico de transmisiones	Complementación	200
	12674	Técnico en mecánica diésel para equipos agrícolas	Formación dual	3145
	11914	Reparador e instalador de controles electrónicos automotrices	Complementación	200
	<b>16006</b>	Maestro técnico en desabolladura y pintura de vehículos	Maestro técnico	1434
	16144	Auxiliar de mecánico diésel para la industria azucarera	Habilitación	340
	<b>Mecánica automotriz</b>	13326	Auxiliar mecánico de motocicletas	Habilitación
13315		Mecánico de motores diésel	Complementación	300
11897		Mecánico en inyección de gasolina	Complementación	160

**Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>Soldadura</b>	13371	<b>Herrero</b>	<b>Habilitación</b>	<b>245</b>
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
	13311	Mecánico en sistema de inyección diésel	Complementación	200
	11915	Técnico mecánico automotriz	Formación continua en centro	980
	15409	Operador de montacargas	Habilitación	120
	14236	Técnico en operación y mantenimiento de motores diésel de alta potencia (ege Haina)	Formación dual	3095
	11014	Mecánica automotriz, operación y mantenimiento de motores diésel de alta potencia	Maestro técnico	1470
	13324	Técnico en mecánica automotriz y diésel (falcón bridge)	Formación dual	4250
<b>Mecánica general</b>	12175	Maestro técnico en mecánica industrial	Maestro técnico	1224
	12062	Maestro técnico en máquinas y herramientas	Maestro técnico	1219
	9599	Técnico en mecánica industrial	Formación dual	4192
	9594	Técnico en mecánica industrial	Formación continua en centro	960
	12714	Diplomado en operación y mantenimiento en la industria	Complementación	100
<b>Mecánica general</b>	9595	Auxiliar mecánica industrial	Habilitación	260
	9598	Fresador	Complementación	260
	5994	Manejador de Cad Cam	Complementación	150
	9596	Manejador de CNC Cad Cam	Complementación	210
	15037	Pintor industrial	Habilitación	120
<b>Mecánica general</b>	12174	Mecánico de mantenimiento básico industrial	Complementación	175
	9096	Moldeador por inyección	Habilitación	270
	9597	Operador y programador de control numérico básico	Complementación	150
	9601	Tornero	Complementación	240

**Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>Soldadura</b>	<b>13371</b>	<b>Herrero</b>	<b>Habilitación</b>	<b>245</b>
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
	10894	Moldeador por inyección i	Habilitación	130
	10895	Moldeador por inyección	Complementación	40
	12074	Técnico en mecánica ind. Y de mantenimiento	Formación dual	4227
	9095	Técnico diseñador y desarrollador de productos y manufacturas	Formación dual	3890
<b>12. Muebles de bambú</b>	13313	Artesano en bambú	Habilitación	215
	13312	Ensamblador de muebles de bambú	Habilitación	265
<b>13. Muebles de fibra naturales y sintéticas</b>	10996	Ensamblador de muebles de fibras naturales y sintéticas	Habilitación	140
	10997	Tejedor de muebles de fibras naturales y sintéticas	Complementación	130
	10998	Pulidor de muebles de fibras naturales y sintéticas	Complementación	60
	10999	Pintor de muebles de fibras naturales y sintéticas	Complementación	90
<b>14. Desabolladura y pintura de vehículos</b>	11943	Técnico en pintura de vehículos	Formación continua en centro	960
	11988	Técnico en pintura de vehículos	Formación dual	2723
	11960	Técnico en desabolladura de vehículos	Formación continua en centro	960
	11978	Técnico en desabolladura de vehículos	Formación dual	2740
	11970	Aerógrafo automotriz	Complementación	140
	11933	Auxiliar pintor de vehículos	Habilitación	245
<b>Desabolladura y pintura de vehículos</b>	11973	Auxiliar desabollador de vehículos	Habilitación	260
	9549	Colorista	Complementación	140
	11932	Desabollador de vehículo	Complementación	280
	12010	Elaborador de piezas en fibra de vidrio	Complementación	140
	11899	Pintor de vehículos	Complementación	220

**Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
Soldadura	13371	Herrero	Habilitación	245
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
	13195	Elaborador de piezas en fibra de carbono	Complementación	100
Mecanización agrícola	11953	Mecánico de mantenimiento básico de maquinarias agrícolas	Habilitación	85
15.instrumentación industrial	11889	Auxiliar de instrumentación	Habilitación	300
	11891	Instrumentista electrónico	Complementación	290
	12675	Técnico en instrumentación y automatización	Formación dual	3280
	13323	Técnico en electricidad e instrumentación industrial	Formación dual	4260
	11890	Instrumentista neumático	Complementación	260
16.joyería - platería	11894	Auxiliar de aleaciones	Complementación	85
	11895	Dibujante y diseñador de joyas	Habilitación	85
	11893	Orfebre	Complementación	257
	11892	Auxiliar de joyería	Habilitación	270
	10394	Artesano en piedras semi-preciosas	Habilitación	210
	12658	Terminador de joyería	Habilitación	200
	10414	Artesano en joyería y platería	Habilitación	185
	13175	Lapidario	Complementación	185
	13174	Joyero	Complementación	160
Muebles de madera	12055	Maestro técnico en ebanistería	Maestro técnico	1429
	11942	Técnico en ebanistería	Formación continua en centro	1216
	11884	Técnico en ebanistería	Formación dual	4416
Muebles de madera	9521	Auxiliar de ebanista	Habilitación	340
	9522	Ebanista	Complementación	350
	9524	Auxiliar de inst. De estructura de carpintería de taller	Habilitación	110
	9523	Tallador de madera	Complementación	260
Muebles de madera	9520	Auxiliar de tapicería	Habilitación	310
	9526	Tapicero	Complementación	270
	9519	Auxiliar terminador de muebles	Habilitación	270

**Tabla 2-19. Familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep.**

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
Soldadura	13371	Herrero	Habilitación	245
	13373	Soldador básico	Habilitación	145
	9518	Terminador de muebles	Complementación	200
	13325	Carpintero instalador	Complementación	200
	C			

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.6.2 Profesiones reguladas

En el caso del Mantenimiento de Aviación es una profesión bajo regulación.

### 2.6.3 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

En los últimos tres años, un total de 13,293 personas se matricularon en los diferentes programas definidos para esta familia profesional y de los cuales fueron acreditados 11,126 para un promedio 3,709 por año. Se observa un aumento gradual de los participantes y egresados (Tabla 2-20).

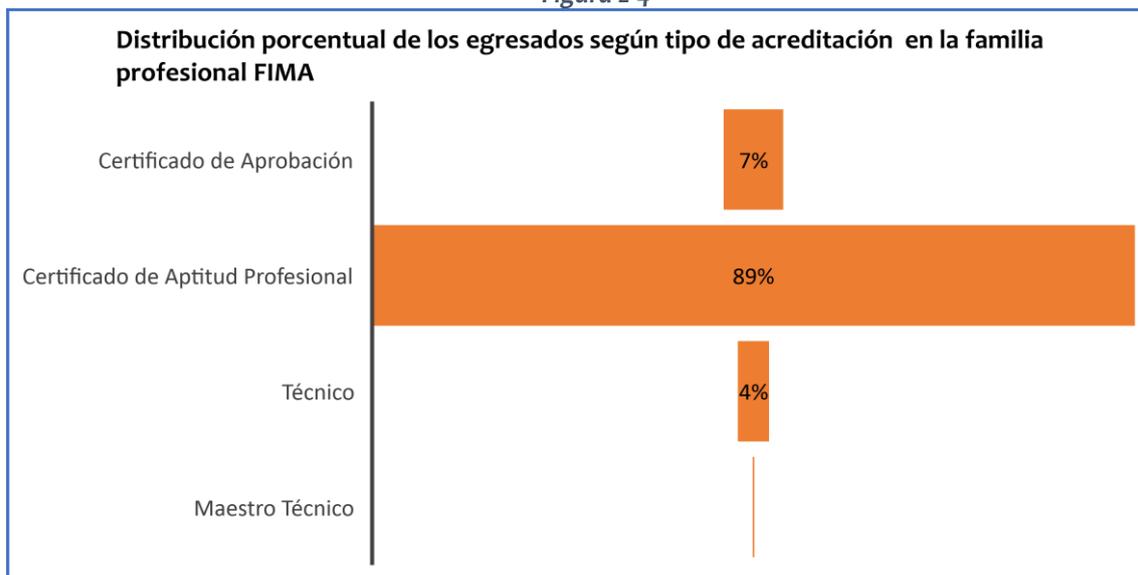
**Tabla 2-20: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA). 2015-2017**

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acredit.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	
Certificado de Aprobación	349	53	263	53	275	668	887	775	7.0
Certificado de Aptitud Profesional	10,103	4,064	3,476	2,926	3,629	2,926	11,709	9,915	89.1
Técnico	281	121	211	137	197	153	689	411	3.7
Maestro Técnico	4	5	4	20	6	0	13	25	0.2
<b>Total</b>	<b>10,737</b>	<b>4,243</b>	<b>3,954</b>	<b>3,136</b>	<b>4,106</b>	<b>3,747</b>	<b>13,293</b>	<b>11,126</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Respecto al tipo de acreditación, el 89.1% obtuvo un CAP; el 7% un CA y un 3.7% el título de Técnico. Como Maestro Técnico, fueron titulados 25 personas. Es la única familia profesional que registra titulados con esta última categoría.

Figura 2-4



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Al 2017, la ENFT reporta que 260,049 personas trabajaban en ocupaciones representativas de la familia profesional FIMA. La demanda potencial cuantitativa estimada que debería ser objeto de atención por parte de Infotep, para ese mismo año, sumó 45,509; los certificados 3,417 personas que representan el 35.9% de la demanda potencial lo que evidenciaría un bajo nivel de ajuste de la oferta con respecto a la demanda potencial.

**Tabla 2-21: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera. Año 2017**

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	260,049
Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	167,732
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	41,933
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	16,328
Balance porcentual oferta /demanda	8.9%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel de ajuste muy bajo

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

Visto el carácter estratégico de esta familia profesional en el sentido de que los recursos humanos que se forman para desempeñar ocupaciones y puestos presentes en las actividades industriales, indica la pertinencia de examinar el nivel empleo en aquellas ocupaciones típicas de la familia para verificar en cuál (o cuáles) se presenta un mayor nivel de “desajuste”.

## 2.6.4 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lideran el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional; le sigue San Cristóbal (12%), Santiago (7.4%) y San Pedro de Macorís (Tabla 2-22). Son las provincias donde mayor actividad industrial se registra en el país (Tabla 2-23).

*Tabla 2-22: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional FIMA, según provincia. 2015- 2017.*

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	624	2.9
Azua	535	2.5
Bahoruco	238	1.1
Barahona	564	2.6
Dajabón	238	1.1
Distrito Nacional	3,015	13.8
Duarte	683	3.1
El Seybo	104	.5
Elias Pina	89	.4
Españillat	609	2.8
Hato Mayor	208	1.0
Independencia	59	.3
La Romana	282	1.3
La Vega	624	2.9
María Trinidad Sanchez	386	1.8
Monseñor Nouel	654	3.0
Monte Plata	579	2.7
Montecristi	312	1.4
Pedernales	59	.3
Peravia	906	4.2
Puerto Plata	297	1.4
Salcedo	208	1.0
Samaná	342	1.6
San Cristóbal	2,614	12.0
San Jose De Ocoa	74	.3
San Juan De La Maguana	683	3.1
San Pedro De Macorís	906	4.2
Sanchez Ramirez	312	1.4
Santiago De Los Caballeros	1,619	7.4
Santiago Rodriguez	119	.5
Santo Domingo	3,669	16.8
Valverde	178	.8
<b>Total</b>	<b>13,293</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

## 2.7 Familia Profesional Electricidad y Electrónica (ELEA)

Esta familia profesional agrupa cinco grandes áreas de competencia profesional, y son: Instalaciones eléctricas; Instalaciones de redes informáticas y de líneas de telecomunicación; el Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de combustibles gaseosos por tuberías y el Suministro de vapor y de aire acondicionado. De acuerdo con el informe de Lizardo (2018), desde la mirada macroeconómica, su aporte al PIB, para el año 2016, fue de 2.7%.

La familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA), por estar presente en un gran número de procesos, se considera como una de las que se caracteriza por su alto nivel de transversalidad; es decir, tiene relación con otras familias profesionales como es, por ejemplo, la FIMA e Informática y Comunicaciones, entre otras.

Desde la perspectiva de las ocupaciones asociadas con la familia ELEA y que corresponden al nivel de competencias 2 según la CIUO-08 y por tanto, de interés para los servicios de la FTP-Infotep, destacan los Electrotécnicos, Técnicos en electrónica, Supervisores de industrias manufactureras, Operadores de instalaciones de producción de energía, Mecánicos-montadores de instalaciones de refrigeración y climatización, Electricistas de obras y afines, Mecánicos y ajustadores electricistas, Instaladores y reparadores de líneas eléctricas, Mecánicos y reparadores en electrónica, Operadores de máquinas de vapor y calderas y Ensambladores de equipos eléctricos y electrónicos (Tabla 2-23).

<b>Tabla 2-23 Familia Profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08</b>			
<b>Código Gran Grupo</b>	<b>Gran Grupo</b>	<b>Código Grupo Primario</b>	<b>Grupo Primario</b>
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7127	Mecánicos-montadores de instalaciones de refrigeración y climatización
		7411	Electricistas de obras y afines
		7412	Mecánicos y ajustadores electricistas
		7413	Instaladores y reparadores de líneas eléctricas
		7421	Mecánicos y reparadores en electrónica
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	8212	Ensambladores de equipos eléctricos y electrónicos

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

### 2.7.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

El catálogo de oferta de Infotep, la familia ELEA es identificada como rama e incluye siete familias y 110 programas (ocupaciones); las familias, según su sistema de clasificación son: Instalación y mantenimiento eléctrico, Mantenimiento electrónico, Mantenimiento de

refrigeración y aire acondicionado, Telecomunicaciones, Energía renovable Mantenimiento y conservación de edificaciones (Tabla 2-24).

<b>Tabla 2-24: La familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep</b>				
<b>Familia profesional (Infotep)</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>Instalación y mantenimiento eléctrico</b>	13369	Electricista de instalaciones básicas residenciales	Habilitación	160
	14360	Auxiliar electricista en redes distribución de media y baja tensión	Habilitación	105
	11980	Reparador de electrodomésticos	Habilitación	190
<b>Mantenimiento electrónico</b>	15418	Reparador ensamblador básico de computadoras	Habilitación	80
<b>Mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado</b>	13370	Auxiliar de reparador de equipos domésticos de refrigeración (h)	Habilitación	160
<b>Telecomunicaciones</b>	11937	Instalador y reparador de líneas telefónicas	Complementación	250
	16544	Liniero y cablista de telecomunicaciones	Complementación	220
	11876	Instalador/reparador de televisión satelital y por cable	Complementación	160
	11877	Instalador/reparador de planta interna de cable tv (head end)	Complementación	260
	11878	Auxiliar de telecomunicaciones	Habilitación	170
<b>Mantenimiento electrónico</b>	11982	Maestro técnico en electrónica ind.	Maestro técnico	1150
	9573	Técnico en mantenimiento y reparación de equipos biomédicos	Formación continua en centro	1350
	12816	Técnico en electrónica ind.	Formación continua en centro	960
	11967	Técnico en electrónica industrial	Formación dual	4125
	11935	Instalador/reparador de sist. Electrónico de control	Complementación	220
	11900	Electrónico de mantenimiento industrial	Complementación	300
	11934	Auxiliar de electrónica	Habilitación	290

**Tabla 2-24: La familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep**

	12017	Reparador de televisores	Complementación	280
	12002	Reparador de equipos de radio y audio	Complementación	260
	13314	Ensamblador de computadora	Habilitación	80
	11936	Reparador de computadora y periféricos	Complementación	270
	12994	Instalador básico de sistema de voz, data y video	Habilitación	80
	14254	Auxiliar reparador y programador de celulares y tables	Habilitación	100
	14195	Instalador de redes de pc y cctv	Complementación	130
	14194	Operador básico de manufactura eléctrica y electrónica	Habilitación	100
	15494	Electricista montador	Habilitación	120
	<b>16564</b>	Instalador y reparador de equipos de secado agrícola	Complementación	140
	10836	Instalador de sistemas de circuito cerrado de televisión (cctv)	Habilitación	125
	10835	Instalador de sistemas de detección de incendios	Habilitación	90
	10834	Instalador de sistemas de detección de intrusos	Habilitación	130
<b>Mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado</b>	13309	Técnico en reparación de equipos de refrigeración y a/a	Formación continua en centro	960
	11989	Técnico en reparación de equipos de refrigeración y a/a	Formación dual	4125
	11906	Maestro técnico en reparación de equipos de refrigeración y a/a	Maestro técnico	1250
<b>Mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado</b>	11986	Reparador e instalador de equipos de refrigeración y aa doméstico	Habilitación	290
	11896	Mecánico general de refrigeración y aire acondicionado industrial	Complementación	155
	14554	Operador y mantenedor de contenedores refrigerados	Complementación	160

<b>Tabla 2-24: La familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep</b>				
	11912	Reparador e instalador de equipos de refrigeración y aa industrial	Complementación	250
	16465	Ensamblador de dispositivos médicos	Habilitación	64
	11902	Asistente en mantenimiento de equipos de refrigeración y aa de edificaciones hoteleras	Complementación	220
	11964	Electricista en mantenimiento eléctrico de edificaciones hoteleras	Complementación	200
<b>Instalación y mantenimiento eléctrico</b>	9547	Maestro técnico en instalaciones y mant. Eléctrico ind.	Maestro técnico	1814
	9548	Técnico en instalación y mantenimiento eléctrico industrial	Formación continua en centro	1490
	11995	Técnico en instalación y mantenimiento eléctrico industrial	Formación dual	4250
	12677	Técnico en mantenimiento eléctrico en ind. Azucarera	Formación dual	3200
	11952	Electricista instalador industrial	Complementación	290
<b>Instalación y mantenimiento eléctrico</b>	11951	Electricista instalador residencial y comercial	Habilitación	300
	11981	Electricista en controles eléctricos industriales	Complementación	180
	11881	Electricista de mantenimiento eléctrico industrial	Complementación	200
	11882	Programador básico de plc	Complementación	120
	11996	Electricista instalador de plantas eléctricas	Complementación	180
	11968	Instalador básico de redes de distribución. Bt	Habilitación	120
	11992	Reparador y mantenedor de máquinas eléctricas	Complementación	180
	11880	Técnico en mantenimiento electromecánico	Formación dual	4240
	11875	Técnico en mantenimiento de máquinas de moldeo y automatización	Formación dual	4180

	11475	Diplomado en ahorro y uso eficiente de energía	Complementación	120
	13036	Tec. En instrumentación y mantenimiento eléctrico en ind. Azucarera	Formación dual	3200
	13835	Operador y mantenedor de subestaciones eléctricas	Complementación	180
	15254	Reparador de escaleras eléctricas	Habilitación	160
	15925	Instalador y reparador de ascensores	Complementación	255
	14361	Auxiliar electricista de instalaciones interiores	Habilitación	120
	15965	Técnico en operación y mantenimiento de centrales de generación de energía eléctrica	Formación dual	4160
	17464	Electricista comunitario	Habilitación	80
<b>Mantenimiento electrónico</b>	11982	Maestro técnico en electrónica ind.	Maestro técnico	1150
	9573	Técnico en mantenimiento y reparación de equipos biomédicos	Formación continua en centro	1350
	12816	Técnico en electrónica ind.	Formación continua en centro	960
	11967	Técnico en electrónica industrial	Formación dual	4125
	11935	Instalador/reparador de sist. Electrónico de control	Complementación	220
	11900	Electrónico de mantenimiento industrial	Complementación	300 h
	11934	Auxiliar de electrónica	Habilitación	290 h
	12017	Reparador de televisores	Complementación	280
	12002	Reparador de equipos de radio y audio	Complementación	260
	13314	Ensamblador de computadora	Habilitación	80
	11936	Reparador de computadora y periféricos	Complementación	270
	12994	Instalador básico de sistema de voz, data y video	Habilitación	80
	14254	Auxiliar reparador y programador de celulares y tables	Habilitación	100

<b>Tabla 2-24: La familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). Oferta de programas de formación y capacitación de Infotep</b>				
	14195	Instalador de redes de pc y cctv	Complementación	130
	14194	Operador básico de manufactura eléctrica y electrónica	Habilitación	100
	15494	Electricista montador	Habilitación	120
	<b>16564</b>	Instalador y reparador de equipos de secado agrícola	Complementación	140
	10836	Instalador de sistemas de circuito cerrado de televisión (cctv)	Habilitación	125
	10835	Instalador de sistemas de detección de incendios	Habilitación	90
	10834	Instalador de sistemas de detección de intrusos	Habilitación	130
<b>Mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado</b>	13309	Técnico en reparación de equipos de refrigeración y a/a	Formación continua en centro	960
	11989	Técnico en reparación de equipos de refrigeración y a/a	Formación dual	4125
	11906	Maestro técnico en reparación de equipos de refrigeración y a/a	Maestro técnico	1250
<b>Mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado</b>	11986	Reparador e instalador de equipos de refrigeración y aa doméstico	Habilitación	290
	11896	Mecánico general de refrigeración y aire acondicionado industrial	Complementación	155
	14554	Operador y mantenedor de contenedores refrigerados	Complementación	160
	11912	Reparador e instalador de equipos de refrigeración y aa industrial	Complementación	250
	16465	Ensamblador de dispositivos médicos	Habilitación	64
<b>Mantenimiento y conservación de edificaciones</b>	11901		Habilitación	120
	11902	Asistente en mantenimiento de equipos de refrigeración y aa de edificaciones hoteleras	Complementación	220
	11964	Electricista en mantenimiento	Complementación	200

		eléctrico de edificaciones hoteleras		
<b>Energía renovable</b>	14354	Instalador de paneles solares fotovoltaicos	Habilitación	100
	11954	Técnico en instalación de sistemas de energías renovables	Formación continua en centro	780
	12021	Instalador de generadores eólicos	Complementación	70
	11338	Desarrollador de tecnología biocombustibles	Complementación	70
	11339	Gestor de recursos renovables (construcción de biodigestores y estufas solares)	Complementación	110
	11337	Instalador de paneles termosolares	Complementación	70
<b>Instalación y mantenimiento eléctrico</b>	9547	Maestro técnico en instalaciones y mant. Eléctrico ind.	Maestro técnico	1814
	9548	Técnico en instalación y mantenimiento eléctrico industrial	Formación continua en centro	1490
	11995	Técnico en instalación y mantenimiento eléctrico industrial	Formación dual	4250
	12677	Técnico en mantenimiento eléctrico en ind. Azucarera	Formación dual	3200
	11952	Electricista instalador industrial	Complementación	290
<b>Electricidad y electrónica</b>	15402	Diagnóstico energético industrial y hotelero	Complementación	80
	11879	Instalador de redes de distribución de mt y bt	Complementación	160
	11336	Auditor energético	Complementación	70
	8894	Ensamblador e instalador de inversores	Complementación	60
	16028	Electricista de mantenimiento en la industria cervecera	Complementación	180
	16029	Electricista en automatización para la industria cervecera	Complementación	180

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.7.2 Profesiones reguladas

En el marco de esta familia profesional existen profesiones y actividades bajo regulación especial. La Superintendencia de Electricidad, organismo del Estado, emitió la Resolución SIE N.º 65-2016, que aprueba el Reglamento Emisión y Fiscalización de Licencias para Técnicos Electricistas <sup>4</sup>.

La resolución procura regular el ejercicio de la profesión a los fines de garantizar que los trabajos de construcción y mantenimiento de instalaciones eléctricas se realicen respetando las normativas establecidas. Establece varias categorías de licencia según los niveles de complejidad de los trabajos a realizar (ver anexo 4.3: Categoría de licencia para el ejercicio de la profesión de técnicos electricistas).

Por su parte el Decreto 360-15 del Poder Ejecutivo, establece el Reglamento para el otorgamiento de Licencia para ejercer la función de Técnico en Refrigeración y Acondicionamiento de Aire en la República Dominicana.

En el caso de Mantenimiento de Aviación, la Resolución No. 01-2007 del Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC), trata sobre Licencias, Certificados y Habilitaciones para el Personal que no Pertenezca a la Tripulación <sup>5</sup>. La sección D trata sobre las normativas relacionada con los Técnicos de Mantenimiento de Aeronaves y Estudiantes de Técnico de Mantenimiento.

### 2.7.3 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

En los últimos tres años, un total de 28,154 personas se inscribieron en los diferentes programas ofertados por Infotep para esta familia profesional y de los cuales fueron acreditados 24,120, para un promedio 8,040 por año. Se observa un aumento gradual de los participantes y egresados; la matrícula del 2017 aumentó en 52% (10,583) con respecto al 2016 (7,454) -Tabla 2.25.

Tabla 2-25: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Electricidad y Electrónica (ELEA). 2015-2017

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017		Part.	Acred.	
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.			
<b>Certificado de Aprobación</b>	112	104	745	588	1,863	1,660	2,720	2,351	9.7
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	7,338	6,491	7,454	6,247	10,583	8,934	25,375	21,671	89.8

<sup>4</sup> Recuperado de: [http://www.sie.gob.do/images/sie-documentos-pdf/reglamentos/RESOLUCION\\_SIE-065-2016-MEMI\\_RGLTO\\_EMISION\\_Y\\_FISCALIZACION\\_DE\\_LICENCIAS\\_PARA\\_TECNICOS\\_ELECTRICISTAS.pdf](http://www.sie.gob.do/images/sie-documentos-pdf/reglamentos/RESOLUCION_SIE-065-2016-MEMI_RGLTO_EMISION_Y_FISCALIZACION_DE_LICENCIAS_PARA_TECNICOS_ELECTRICISTAS.pdf)

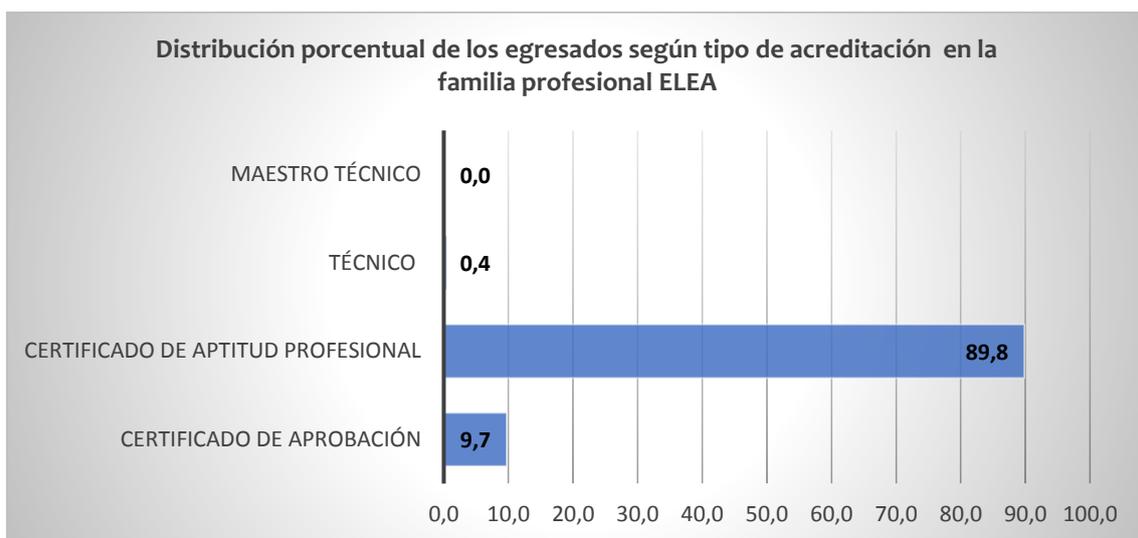
<sup>5</sup> Resolución 01-2007, de 25 de enero que aprueba el Reglamento Aeronáutico Dominicano que incorpora la norma RAD-65- Licencias, Certificados y Habilitaciones para el Personal que no Pertenezca a la Tripulación. (<http://docplayer.es/16039810-Rad-65-licencias-certificados-y-habilitaciones-para-el-personal-que-no-pertenezca-a-la-tripulacion.html>)

<b>Técnico</b>	39	0	0	29	19	69	58	98	0.4
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	1	0	0	0	1	0	0.0
<b>Total</b>	7,489	6,595	8,200	6,864	12,465	10,662	28,154	24,120	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

En relación tipo de acreditación, el 90% obtuvo un CAP; el 9.7% un CA y un 0.4% el título de Técnico y no hay acreditados como Maestro Técnico (Figura 2-5).

Figura 2-5



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

En el año el 2017, la matrícula fue de 12,465 participantes; de acuerdo la ENFT, para ese año 102,880 personas (2.3% de todos los ocupados) desempeñaban ocupaciones o puestos relacionados con la familia ELEA; del total estimado de población objeto de atención de la FTP (72016), 18,004 sería la meta para ese año. Los capacitados por Infotep para el año de referencia, representan un cuarto por encima (124.8%) el valor de la meta respecto de la demanda potencial cuantitativa, lo que estaría develando un **ligero nivel de desajuste** en relación con el punto de equilibrio originado por exceso de oferta (Tabla 2-26).

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	102,880
Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	66,358
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	16,589
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	12,465
Balance porcentual oferta /demanda	75.1%

<b>Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda</b>	<b>Nivel medio de ajuste</b>
---	------------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

#### 2.7.4 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia-11.3%- y Distrito Nacional-16.3%-) lideran el territorio con mayor cantidad de participantes en los programas de la familia profesional ELEA; le sigue las provincias de La Altagracia (6.4%), San Cristóbal (5.9%), Azua (4.4%) y Monte Plata (3.5%) -Tabla 2-28. Un total de once provincias registran menos un uno por ciento de los participantes.

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	798	6.4
Azua	543	4.4
Bahoruco	408	3.3
Barahona	408	3.3
Dajabón	272	2.2
Distrito Nacional	2,038	16.3
Duarte	306	2.5
El Seybo	136	1.1
Elias Pina	187	1.5
Espailat	221	1.8
Hato Mayor	170	1.4
Independencia	119	1.0
La Romana	255	2.0
La Vega	374	3.0
Maria Trinidad Sanchez	221	1.8
Monseñor Nouel	238	1.9
Monte Plata	442	3.5
Montecristi	204	1.6
Peravia	187	1.5
Puerto Plata	323	2.6
Salcedo	136	1.1
Samaná	170	1.4
San Cristóbal	730	5.9
San Jose De Ocoa	102	.8
San Juan De La Maguana	374	3.0
San Pedro De Macorís	645	5.2
Sanchez Ramirez	357	2.9
Santiago De Los Caballeros	306	2.5
Santiago Rodriguez	136	1.1
Santo Domingo	1,410	11.3
Valverde	255	2.0
<b>Total</b>	<b>12,465</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

#### 2.8 Familia Profesional Construcción y Minería (COMI)

El marco de referencia para configurar las cualificaciones profesionales de la familia profesional Construcción y Minería (COMI) está conformado por el subsector Construcción y las actividades (divisiones según la CIU Rev. 4) Construcción de edificios, Obras de ingeniería civil, Instalaciones de plomería, Terminación y acabado de edificios y otras; y además, por el Minería cuyas divisiones son Explotación de minas y canteras, Extracción de carbón de piedra y lignito, Extracción de petróleo crudo y gas natural, Extracción de minerales metalíferos, Explotación de otras minas y canteras y Actividades de servicios de apoyo para la explotación de minas y canteras.

Sumada la contribución al PIB de ambos subsectores, conforme la estimación de Lizardo (2018), en el 2016, la familia profesional COMI, fue de 12%, y, por tanto, revelador de su importancia económica para la economía nacional.

En lo que tiene que ver con las ocupaciones relacionadas con las divisiones o actividades que conforman la familia COMI, destacan los Albañiles, Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines, Parqueteros y colocadores de suelos, Fontaneros e instaladores de tuberías, Pintores y empapeladores y otros; además, en el caso específico de la minería, están los Mineros y operadores de instalaciones mineras, Operadores de máquinas de movimiento de tierras y afines, Perforadores y sondistas de pozos y afines, y otros (Tabla 2-29).

**Tabla 2-28. Familia profesional Construcción y Minería (COMI). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08**

<b>Código Gran Grupo</b>	<b>Gran Grupo</b>	<b>Código Grupo Primario</b>	<b>Grupo Primario</b>
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7111	Constructores de casas
		7112	Albañiles
		7114	Operarios en cemento armado, enfoscaderos y afines
		7119	Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines no clasificados bajo otros epígrafes
		7121	Techadores
		7122	Parqueteros y colocadores de suelos
		7123	Revocadores
		7124	Instaladores de material aislante y de insonorización
		7126	Fontaneros e instaladores de tuberías
		7131	Pintores y empapeladores
		7132	Barnizadores y afines
7542	Dinamiteros y pegadores		
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	8111	Mineros y operadores de instalaciones mineras
		8112	Operadores de instalaciones de procesamiento de minerales y rocas
		8113	Perforadores y sondistas de pozos y afines
		8342	Operadores de máquinas de movimiento de tierras y afines

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
		9313	Peones de la construcción de edificios
		9622	Personas que realizan trabajos varios

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

### 2.8.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

En la oferta de Infotep, la familia profesional Construcción y Minería, incluye las ramas Construcción y las familias: 1) Albañilería; 2) Carpintería de Construcción; 3) Mantenimiento y Conservación de Edificios; 4) Pintura de Construcción; y 5) Plomería. En el ámbito de la minería, está la metalurgia. Un total de 51 programas (ocupaciones) ha definido el Infotep, tal como se puede observar en la tabla 2.30.

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Horas
<b>Mantenimiento y conservación de edificaciones</b>	11938	Asist. En mant.de inst. De agua potable, residuales, sanitaria y de jardinería en edific hoteleras	Complementación	110
	12676	Coordinador de mantenimiento en edificaciones hoteleras	Complementación	60
	10434	Diplomado en mantenimiento de edificios	Complementación	165
	13318	Jardinero residencial y campos de golf	Habilitación	200
	11869	Diplomado en seguridad de la construcción	Complementación	80
	14319	Diplomado en diseño y mantenimiento de jardines	Complementación	112
<b>Metalurgia</b>	15399	Técnico en minería a cielo abierto (cemento andino)	Formación dual	4676
	13325	Carpintero instalador	Complementación	200
<b>Albañilería</b>	10117	Armador de hierro	Habilitación	200
	9544	Maestro técnico en construcción civil	Maestro técnico	1279
	9546	Técnico en construcción civil	Formación dual	2441
	9545	Técnico en construcción civil	Formación continua en centro	960
	9555	Supervisor de refuerzo de varillero	Complementación	125
	9552	Auxiliar de albañil	Habilitación	310
	7074	Auxiliar reforzador varillero	Habilitación	200
	9553	Albañil de terminación	Complementación	185
	11395	Maestro constructor de obras	Complementación	250
	14332	Maestro constructor de obras (c)	Complementación	64
	10119	Montador de andamios	Habilitación	120

Tabla 2-29: Familia profesional Construcción y Minería (COMI). Catálogo de cursos Infotep.

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Horas
Carpintería de construcción	11997	Auxiliar en instalación de puertas y ventanas de aluminio y vidrio	Habilitación	125
	13754	Instalador de estructuras en yeso	Complementación	60
Mantenimiento y conservación de edificaciones	11938	Asist. En mant.de inst. De agua potable, residuales, sanitaria y de jardinería en edific hoteleras	Complementación	110
	12676	Coordinador de mantenimiento en edificaciones hoteleras	Complementación	60
	10434	Diplomado en mantenimiento de edificios	Complementación	165
	13318	Jardinero residencial y campos de golf	Habilitación	200
	11869	Diplomado en seguridad de la construcción	Complementación	80
	14319	Diplomado en diseño y mantenimiento de jardines	Complementación	112
Plomería	8776	Manejador de aguas residuales	Complementación	170
	8774	Manejador de equipos básicos para el tratamiento de aguas residuales	Habilitación	183
	8775	Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales	Complementación	150
	15405	Plomero de agua potable	Habilitación	395
	15406	Plomero de aguas residuales	Complementación	150
	10120	Plomero industrial	Habilitación	180
	10134	Diplomado en principio de manejo de aguas residuales	Complementación	76
	12061	Auxiliar de plomero	Habilitación	200
	10736	Plomero residencial	Complementación	180
	11134	Diplomado en técnicas de tratamiento de aguas residuales	Complementación	90
	10436	Diplomado en técnicas de medición y análisis de aguas residuales	Complementación	60
	15396	Plomero en sistemas de medición comercial	Complementación	130
	14014	Operador de planta de tratamiento de agua potable	Complementación	82
Albañilería	9056	Auxiliar de albañil	Habilitación	140
	9214	Auxiliar de albañil de terminación	Habilitación	150
	9215	Auxiliar de albañil de refuerzo	Habilitación	120
Pintura de construcción	11194	Pintor de construcción	Habilitación	120
	15377	Pintor de decoración	Habilitación	135
	11925	Pintor de rotulación	Habilitación	195
Plomería	15427	Auxiliar de plomero	Habilitación	180
	16044	Plomero instalador y reparador de estructuras para plomería de agua potable y residual	Habilitación	72

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Horas
Mantenimiento de piscina	15389	Piscinero	Habilitación	120
Mantenimiento y conservación de edificaciones	8854	Instalador de cerámicas y tejas	Habilitación	115
	13754	Instalador de estructuras en yeso	Complementación	60

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.8.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

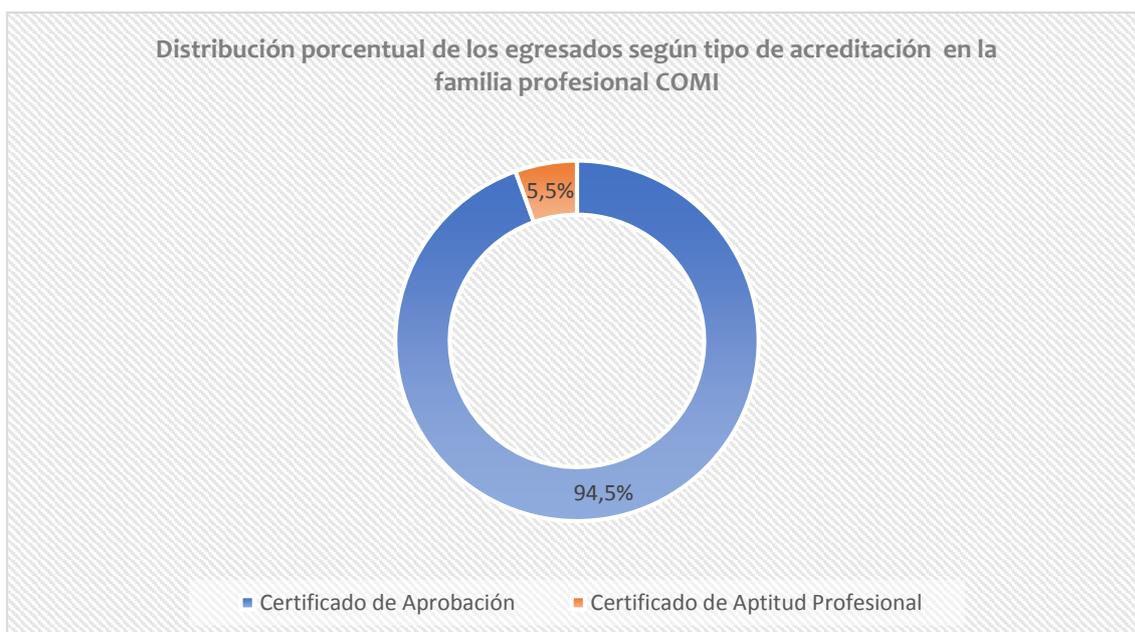
En los últimos tres años, un total de 1,896 personas se matricularon en los diferentes programas de la familia profesional COMI; de ellos, 1,688, para un promedio 562 por año, lograron su acreditación. La cobertura brindada por Infotep en esta familia es relativamente modesta (Tabla 2.31).

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017		Part.	Acred.	
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.			
<b>Certificado de Aprobación</b>	491	339	948	441	1,790	814	1,790	1,595	94.5
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	29	0	42	23	64	70	106	93	5.5
<b>Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	521	339	990	464	1,854	884	1,896	1,688	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según el tipo de acreditación, el 95% recibió un Certificado de Aprobación, y el resto (5.5%), el de Aptitud Profesional

Figura 2-1



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Durante el 2017, los participantes sumaron 1,896 y los ocupados fueron un poco más de 304 mil y la demanda potencial estimada fue de 196,688 personas y la meta estimada fue 49,171. Los participantes por Infotep para ese año, representan sólo el 3.8% de este último grupo, lo que estaría indicando la existencia de un alto nivel de desajuste, en este caso, por déficit de la oferta (Tabla 2-32).

**Tabla 2-31: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Construcción y Minería (COMI). Año 2017**

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	304,942
Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	196,688
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	49,171
Oferta (egresados) FTP-Infotep para el año 2017	1,854
Balance porcentual oferta /demanda	3.8%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel muy bajo

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.8.3 Cobertura territorial

Santo Domingo (1,333), San Pedro de Macorís (1,098), San Juan de la Maguana (862), La Altagracia (784) y Santiago (706) son las provincias con mayor cantidad de participantes en los programas de la familia profesional Minería y Construcción (Tabla 2-33).

**Tabla 2-32: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional MICA, según provincia. 2015- 2017**

Provincia	Cantidad	Porcentaje
-----------	----------	------------

**Tabla 2-32: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional MICA, según provincia. 2015- 2017**

Altagracia	784	6.3
Azua	314	2.5
Bahoruco	549	4.4
Barahona	549	4.4
Dajabón	470	3.8
Distrito Nacional	941	7.5
Duarte	157	1.3
El Seybo	235	1.9
Eliás Pina	470	3.8
Españolat	78	.6
Hato Mayor	235	1.9
Independencia	314	2.5
La Romana	549	4.4
La Vega	157	1.3
Monte Plata	706	5.7
Montecristi	157	1.3
Pedernales	157	1.3
Puerto Plata	157	1.3
Salcedo	314	2.5
San Cristóbal	157	1.3
San Jose De Ocoa	235	1.9
San Juan De La Maguana	862	6.9
San Pedro De Macorís	1,098	8.8
Sanchez Ramirez	78	.6
Santiago De Los Caballeros	706	5.7
Santiago Rodriguez	314	2.5
Santo Domingo	1,333	10.7
Valverde	392	3.1
<b>Total</b>	<b>1,896</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

## 2.9 Familia Profesional Comercio (COME)

la familia Profesional Comercio incluye las áreas profesionales relacionadas con el Comercio al por mayor y por menor. Según la estimación de Lizardo (2018), para el 2016, su aporte al PIB de fue del orden del 9.4%. “En términos reales, la actividad comercio logró crecer a una tasa promedio anual de 6.5% durante el periodo 2010-2016”, afirma la autora (Lizardo & Rosa, 2018). Esta familia también tiene la característica de compartir competencias con otras y por lo que se torna, en algunos casos, es transversal; por ejemplo, Transporte y Logística.

Desde las ocupaciones de interés particular de la FTP, en el ámbito de esta familia profesional, están, por ejemplo, Empleados de control de abastecimientos e inventario, Vendedores de quioscos y de puestos de mercado, Vendedores ambulantes de productos comestibles, Comerciantes de tiendas, Supervisores de tiendas y almacenes, Asistentes de venta de tiendas y almacenes, Cajeros y expendedores de billetes y otras (Tabla 2-32).

**Tabla 2-33. Familia profesional Comercio (COME). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08**

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
4	Personal de apoyo administrativo	4321	Empleados de control de abastecimientos e inventario
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5211	Vendedores de quioscos y de puestos de mercado
		5212	Vendedores ambulantes de productos comestibles
		5221	Comerciantes de tiendas
		5222	Supervisores de tiendas y almacenes
		5223	Asistentes de venta de tiendas y almacenes
		5230	Cajeros y expendedores de billetes
		5241	Modelos de moda, arte y publicidad
		5242	Demostradores de tiendas
		5243	Vendedores puerta a puerta
		5244	Vendedores por teléfono
5249	Vendedores no clasificados bajo otros epígrafes		

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

## 2.9.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

El catálogo de oferta de formación y capacitación de Infotep incluye dos “familias”: Ventas y 16 programas (ocupaciones)- Tabla 2-35.

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>VENTAS</b>	12003	Abastecedor de delicatessen y productos perecederos	Habilitación	185
	9508	Vendedor auxiliar	Habilitación	145
	9505	Técnico en ventas	Formación dual	1269
	11983	Técnico en ventas	Formación continua en centro	705
	12058	Vendedor de repuestos y accesorios de vehículos	Habilitación	215
	9506	Vendedor externo	Complementación	120
	9507	Visitador a medico	Habilitación	180
	11777	Auxiliar de mercadotecnia	Habilitación	300

Familia profesional (Infotep)	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
	11778	Desarrollador de producto	Complementación	195
	11781	Promotor de marketing	Complementación	155
	11780	Analista de canales de distribución	Complementación	50
	11779	Analista en planificación de precios	Complementación	40
	11782	Vendedor interno y externo	Complementación	95
	14239	Abastecedor de góndolas	Habilitación	100
	11783	Asistente de administración de ventas	Complementación	90
	13455	Técnico en ventas de artículos ferreteros	Formación dual	1546

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.9.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Para el período 2015-2017, un total de 21,104 personas se matricularon en los programas ofertados por Infotep en el marco de esta familia profesional; 19,100, para un promedio 7,034 por año, alcanzaron a acreditarse. Casi el 100 por cien recibió un Certificado de Actitud Profesional (Tabla 2.36)

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017		Part.	Acred.	
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.			
<b>Certificado de Aprobación</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	6,194	5,568	6,319	5,648	8,563	7,754	21,076	19,083	99.9
<b>Técnico</b>	19	0	9	0	224	9	28	17	0.1

<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	6,213	5,568	6,328	5,648	8,787	7,762	21,104	19,100	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Para el año el 2017, los participantes sumaron 8,787 y los ocupados fueron un poca más de 731 mil; la demanda potencial de cualificaciones que le correspondería cubrir Infotep sería de 471,570 personas y la meta estimada para el mismo año, fue de 117,892. La cobertura alcanzo sólo el 7.4% de esa meta, lo que estaría indicando la existencia de un alto nivel de desajuste (Tabla 2-37).

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	731,116
Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	471,570
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	117,892
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	8,787
Balance porcentual oferta /demanda	7.40%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	<b>Nivel bajo de ajuste</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.9.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lideran el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional; le sigue Azua (6.5%), San Cristóbal (6.1%), Santiago (4.7%) y San Juan de la Maguana (4.3%) (Tabla 2-38).

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	910	4.3
Azua	1,366	6.5
Bahoruco	290	1.4
Barahona	372	1.8
Dajabón	207	1.0
Distrito Nacional	3,310	15.7
Duarte	662	3.1
El Seybo	207	1.0
Elias Pina	166	.8
Espailat	703	3.3
Hato Mayor	331	1.6
Independencia	455	2.2
La Romana	372	1.8
La Vega	662	3.1
Maria Trinidad Sanchez	248	1.2
Monseñor Nouel	166	.8
Monte Plata	497	2.4

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Montecristi	455	2.2
Pedernales	41	.2
Peravia	497	2.4
Puerto Plata	662	3.1
Salcedo	497	2.4
Samaná	248	1.2
San Cristóbal	1,283	6.1
San Jose De Ocoa	41	.2
San Juan De La Maguana	910	4.3
San Pedro De Macorís	703	3.3
Sanchez Ramirez	372	1.8
Santiago De Los Caballeros	993	4.7
Santiago Rodriguez	538	2.5
Santo Domingo	2731	12.9
Valverde	207	1.0
<b>Total</b>	<b>21,104</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

## 2.10 Familia Profesional Transporte y Logística (TRAL)

El Transporte por vía terrestre y transporte por tubería, Transporte por vía acuática, Transporte por vía aérea, Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte y Actividades postales y de mensajería, son las divisiones (CIU Rev. 4) que conforman la familia Transporte y Logística, vista desde la macroeconomía.

De todas las ocupaciones que forman parte de la familia profesional Transporte y Logística y que desde la FTP pudieran ser objeto de atención, están Maquinistas de locomotoras, Conductores de motocicletas, Conductores de automóviles, taxis y camionetas, Conductores de autobuses y tranvías, Conductores de camiones pesados, Operadores de grúas, aparatos elevadores y afines, los Operadores de auto elevadoras, entre otros. La ENFT reporta que para el 2017, los ocupados en esta familia profesional fueron estimados en 427 mil personas que representan el 9.7% de todos los ocupados (Tabla 2-39).

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
4	Personal de apoyo administrativo	4323	Empleados de servicios de transporte
		4412	Empleados de servicios de correos
		5111	Auxiliares de servicio de abordó
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5112	Revisores y cobradores de los transportes públicos
		5245	Expendedores de gasolineras
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	8311	Maquinistas de locomotoras
		8312	Guardafrenos, guardaguas y agentes de maniobras
		8321	Conductores de motocicletas

		8322	Conductores de automóviles, taxis y camionetas
		8331	Conductores de autobuses y tranvías
		8332	Conductores de camiones pesados
		8343	Operadores de grúas, aparatos elevadores y afines
		8344	Operadores de auto elevadoras

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

Del catálogo de Infotep, esta familia pertenece a la Servicios de Transportación que está incluida en la rama Hotelería; esto evidencia la necesidad de reclasificar su catálogo de oferta. Para el período bajo análisis, no hay registro de egresados que puedan ser incluidos en la propuesta familia profesional Transporte y Logística.

### 2.11 Familia Profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFyD)

De acuerdo con la CIU Rev. 4, la familia Profesional AFYD incluye las actividades de servicios financieros; de seguros, reaseguros y fondos de pensiones, de consultoría de gestión; también servicios jurídicos y de contabilidad, de organizaciones y órganos extraterritoriales, entre otras.

Es una familia profesional de amplia transversalidad; sobre todo el área de la Administración y la Finanzas participa de todos los sectores productivos y en todo tipo de empresa. Según la estimación de Lizardo (2018), para el 2016, su aporte al PIB fue significativo al situarse en 9.4% del total de todos los sectores.

Desde la perspectiva de las ocupaciones, según la CIUO- 08, el “gran grupo” Personal de apoyo administrativo, queda desagregado en 22 grupos primarios que pudieran ser objeto de atención de la FTP; entre ellos destacan Oficinistas generales, Secretarios (general), Operadores de máquinas de procesamiento de texto y mecanógrafos, Cajeros de bancos, Recepcionistas, Empleados de contabilidad, entre otros (Tabla 2-40).

<b>Código Gran Grupo</b>	<b>Gran Grupo</b>	<b>Código Grupo Primario</b>	<b>Grupo Primario</b>
4	Personal de apoyo administrativo	4110	Oficinistas generales
		4120	Secretarios (general)
		4131	Operadores de máquinas de procesamiento de texto y mecanógrafos
		4132	Grabadores de datos
		4211	Cajeros de bancos y afines
		4212	Receptores de apuestas y afines
		4213	Prestamistas
		4214	Cobradores y afines
		4222	Empleados de centros de llamadas
		4223	Telefonistas

**Tabla 2-39 : Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFyD) . Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08**

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
		4225	Empleados de ventanillas de informaciones
		4226	Recepcionistas (general)
		4227	Entrevistadores de encuestas y de investigaciones de mercados
		4229	Empleados de servicios de información al cliente no clasificados bajo otros epígrafes
		4311	Empleados de contabilidad y cálculo de costos
		4312	Empleados de servicios estadísticos, financieros y de seguros
		4313	Empleados encargados de las nóminas
		4322	Empleados de servicios de apoyo a la producción
		4414	Escribientes públicos y afines
		4415	Empleados de archivos
		4416	Empleados del servicio de personal
		4419	Personal de apoyo administrativo no clasificado bajo otros epígrafes

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

### 2.11.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

Desde la clasificación utilizada por Infotep, corresponde a la rama “**Administración**” y agrupa once “familias” y 141 programas que en su mayoría son identificados como “diplomados” y son impartidos bajo la modalidad de Complementación lo que evidencia su particularidad de ser una familia de dilatada transversalidad y complementariedad (contribuye a aumentar la empleabilidad de personas que ya poseen otras competencias profesionales)- Tabla 2-41.

**Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.**

Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
8714	Diplomado en administración de la producción y las operaciones	Complementación	110
13346	Diplomado en administración hotelera	Complementación	160
12001	Diplomado en archivística	Complementación	70

**Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.**

Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
15393	Diplomado en sistema integrado de la cadena de suministro	Complementación	100
15419	Diplomado en control de calidad de obras civiles	Complementación	90
15388	Diplomado en desarrollo de habilidades gerenciales 2.0	Complementación	120
13345	Desarrollo de habilidades para un servicio 3p	Complementación	80
10797	Diplomado en desarrollo de mandos medios	Complementación	144
12012	Diplomado en prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene industrial	Complementación	75
8934	Diplomado en formación y desarrollo de líderes de equipos	Complementación	130
15410	Diplomado en estados financieros y presupuesto	Complementación	80
8981	Diplomado en gestión de riesgo corporativo y financiero	Complementación	90
8989	Diplomado en auditoría bancaria y de seguros	Complementación	90
8985	Diplomado en derecho empresarial	Complementación	90
8990	Diplomado en seguridad informática y electrónica	Complementación	90
8980	Diplomado en marketing y ventas	Complementación	90
10796	Diplomado en gerencia de pymes	Complementación	130
10994	Diplomado en coaching. Herramienta clave para potenciar el desarrollo personal y profesional	Complementación	100
10496	Diplomado en seguridad y salud ocupacional: requisitos del reglamento 522-06	Complementación	172
10614	Diplomado en programación neurolingüística (pnl)	Complementación	115
10596	Diplomado de gestión y medición de indicadores	Complementación	80
10574	Diplomado en gestión integral del capital humano	Complementación	72
11315	Diplomado en seguros patrimoniales y de personas	Complementación	150

**Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.**

Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
11274	Diplomado de calidad y auditor interno iso 9001:2008	Complementación	69
11261	Diplomado en administración y gestión de unidades de información y documentación	Complementación	130
10514	Diplomado en gestión de servicios domésticos	Complementación	80
11866	Diplomado en gestión de la calidad para la mejora continua	Complementación	150
11654	Diplomado en gestión administrativa y liderazgo gerencial	Complementación	98
12123	Diplomado en inteligencia emocional e imagen empresarial integral	Complementación	148
13347	Diplomado en seguridad y salud en el trabajo	Complementación	200
13368	Diplomado en lean para supervisores	Complementación	124
12520	Diplomado en auditoría y control interno	Complementación	70
13352	Diplomado en gerencia y marketing para el cambio	Complementación	100
14365	Diplomado en desarrollo de competencias gerenciales	Complementación	80
14454	Diplomado de mandos medios para industrias azucareras	Complementación	60
14494	Diplomado en contabilidad impositiva corporativa	Complementación	69
14514	Diplomado en seguros generales y de personas	Complementación	110
14934	Diplomado en legislación laboral	Complementación	80
15120	Diplomado en turismo y sus tendencias en la era de la tics	Complementación	115
15154	Diplomado en gestión de exportación	Complementación	118
14362	Diplomado en esterilización médica	Complementación	65
14363	Diplomado en gestión del mantenimiento hospitalario	Complementación	60
15014	Diplomado en gestión de mantenimiento industrial	Complementación	100
15864	Diplomado de electrónica médica	Complementación	80

<b>Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.</b>				
<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>	<b>de</b>
15865	Diplomado de odontología médica	Complementación	80	
17504	Diplomado en gestión hospitalaria	Complementación	72	
17244	Diplomado en perspectiva de género para la formación técnico profesional	Complementación	80	
13355	Diplomado en gestión, adm. Y liderazgo para supervisores y mandos medios	Complementación	92	
13353	Diplomado en gestión de calidad	Complementación	93	
12654	Diplomado en planificación estratégica: propuesta conceptual metodológica para asesores	Complementación	60	
12839	Diplomado en direccionamiento global de empresa	Complementación	104	
12494	Diplomado básico de electromedicina	Complementación	188	
15451	Diplomado en gerencia administrativa para centros de belleza	Complementación	90	
13363	Diplomado en gestión de calidad basada en normas iso	Complementación	100	
13356	Diplomado en productividad empresarial	Complementación	76	

**Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.**

Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
13366	Diplomado en gestión de ecoturismo, turismo comunitario y sostenible	Complementación	123
5222	Diplomado en gestión de la comunicación corporativa	Complementación	83
13362	Diplomado en gerencia de marca	Complementación	110
13359	Diplomado en gestión del talento humano por competencia	Complementación	80
14238	Diplomado en gestión moderna del talento humano	Complementación	113
13357	Diplomado en gestión por procesos	Complementación	75
13360	Diplomado en gestión y desarrollo de personal en la empresa	Complementación	98
13349	Diplomado en liderazgo de pisos	Complementación	114
13358	Diplomado en liderazgo organizacional	Complementación	85
13343	Diplomado en logística integral	Complementación	190
13364	Diplomado en planeación estratégica	Complementación	90
8974	Diplomado en tributación corporativa	Complementación	90
8976	Diplomado en crédito y cobro	Complementación	90
8982	Diplomado en inteligencia de mercado	Complementación	90
8984	Diplomado en marketing y gestión comercial	Complementación	90
13367	Diplomado en presupuesto empresarial	Complementación	70
8954	Diplomado en lean champion para la mejora continua	Complementación	136
8755	Diplomado en procesos estratégicos de la administración organizacional	Complementación	85
13365	Diplomado en producción más limpia	Complementación	120
15403	Diplomado en seguridad informática	Complementación	100
8674	Diplomado en estrategia y gestión de la responsabilidad social empresarial	Complementación	80

**Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.**

Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
13350	Diplomado en servicio al cliente	Complementación	80
8979	Diplomado en gestión de costos	Complementación	90
13354	Diplomado en servicio al cliente como ventaja comparativa y competitiva	Complementación	80
8986	Diplomado en gestión empresarial de las nuevas tecnologías	Complementación	90
8977	Diplomado en responsabilidad social corporativa	Complementación	90
8987	Diplomado en gestión de empresa	Complementación	90
8935	Diplomado en atención en terapia respiratoria e inhaloterapia en pacientes con ventilación mecánica	Complementación	140

**Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.**

Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
15425	Diplomado en servicio al cliente (Edenorte)	Complementación	75
15420	Diplomado en supervisión avanzada de obras civiles	Complementación	110
15395	Diplomado en supervisión básica de obras civiles	Complementación	78
15411	Diplomado en técnicas de des. Del espectáculo artístico para el turismo	Complementación	120
12023	Diplomado lean Enterprise	Complementación	95
15394	Diplomado en comercio internacional	Complementación	104
13340	Diplomado en gobernanta de hotel	Complementación	200
13351	Diplomado en elaboración y ejecución de proyectos de inversión	Complementación	97
9116	Diplomado en desarrollo de competencias para supervisores	Complementación	210
13214	Diplomado en logística y cadena de suministro	Complementación	96
13394	Diplomado en desarrollo de liderazgo efectivo	Complementación	120
13415	Diplomado en comercio exterior	Complementación	90
13554	Diplomado en formación para calidad operacional	Complementación	88
13574	Diplomado en formación de líderes de grupos	Complementación	112
13814	Diplomado en formación para facilitadores en desarrollo del emprendimiento con jóvenes vulnerables	Complementación	135
13894	Diplomado en contabilidad y finanzas	Complementación	160
14894	Diplomado en contabilidad y finanzas para agencias de viajes	Complementación	145
13934	Diplomado en gestión y control de riesgos	Complementación	150
14363	Diplomado en gestión del mantenimiento hospitalario	Complementación	60
14362	Diplomado en esterilización médica	Complementación	65

**Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.**

Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
13854	Diplomado en gestión de la calidad para empresas de servicio	Complementación	136
14175	Diplomado en supervisión y auditoría de los servicios de salud del seguro familiar de salud (sfs)	Complementación	75
14317	Diplomado de actualización profesional empresarial en ortografía y redacción	Complementación	96
14694	Diplomado en desarrollo del carnaval en la república dominicana	Complementación	52
15514	Diplomado en gestión desarrollo de supervisores enfocado en el liderazgo	Complementación	150
15624	Diplomado en gestión de animación turística y sociocultural	Complementación	140
15824	Diplomado en supervisión y evaluación de proyectos socioculturales	Complementación	100
15625	Diplomado en gestión de riesgos y oportunidades de mejora de la organización	Complementación	80
16124	Diplomado en gestión y liderazgo en el desarrollo cooperativo	Complementación	80
16164	Diplomado en logística y gestión aduanal	Complementación	80
16524	Diplomado en logística para sistemas integrales públicos	Complementación	96
17764	Diplomado en Gestión Estratégica de las Nuevas Tendencias del Talento Humano	COMPLEMENTACIÓN	100
17245	Diplomado en gastronomía dominicana	Complementación	175
17804	Diplomado en gestión estratégica de ventas en la empresa	Complementación	130
15426	Manejador de técnicas de grupos e instituciones sociales	Habilitación	181
15428	Actualización técnica para facilitadores mejore su negocio	Complementación	140

<b>Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.</b>				
	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
	8991	Diplomado en seguridad de la información	Complementación	120
	8254	Diplomado en seguridad social	Complementación	80
	13348	Diplomado en implantación de protocolo de familia en ámbitos de gobierno en pymes dominicana	Complementación	200

<b>Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.</b>				
<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>	<b>de</b>
9511	Auxiliar de contabilidad	Habilitación	317	
9512	Cajero bancario	Habilitación	220	
9513	Manejador de contabilidad computarizada	Complementación	90	
9514	Manejador de contabilidad de costos	Complementación	140	
9515	Manejador de contabilidad fiscal	Complementación	100	
9516	Manejador de contabilidad de presupuesto	Complementación	40	
9517	Manejador de inventarios	Complementación	100	
11217	Promotor de desarrollo local	Habilitación	190	
11218	Marketing comunitario (mercader de desarrollo comunitario)	Complementación	195	
11219	Analista y diseñador de planes de acción	Complementación	115	
11963	Supervisor	Complementación	270	

<b>Tabla 2-40: Familia profesional Administración, Finanzas y Derecho (AFYD). Catálogo de cursos Infotep.</b>				
<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>	<b>de</b>
11634	Inspector de calidad	Complementación	140	
13959	Asesor del servicio de apoyo a productividad del Infotep - nivel básico	Habilitación	44	
<b>16245</b>	<b>Supervisor de ruta de autobuses</b>	<b>Complementación</b>	<b>170</b>	
17524	Gestor administrativo del transporte	Complementación	85	
16305	Asesor del servicio de apoyo a la productividad del Infotep basado en las 7 herramientas de calidad	Complementación	66	
9550	Secretaria auxiliar	Habilitación	150	
9551	Secretario(a) ejecutivo (a)	Habilitación	460	
13795	Manejador de técnicas secretariales modernas	Habilitación	115	

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.11.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Durante el trienio, un total de 53,232 personas se matricularon y 46,077 lograron una acreditación para un promedio anual 17,744. En dos años los participantes en esta familia profesional registran un fuerte incremento equivalente a un 71%, al pasar de 13 mil en el año 2015, a 22 mil en el 2017 (Tabla 2-42).

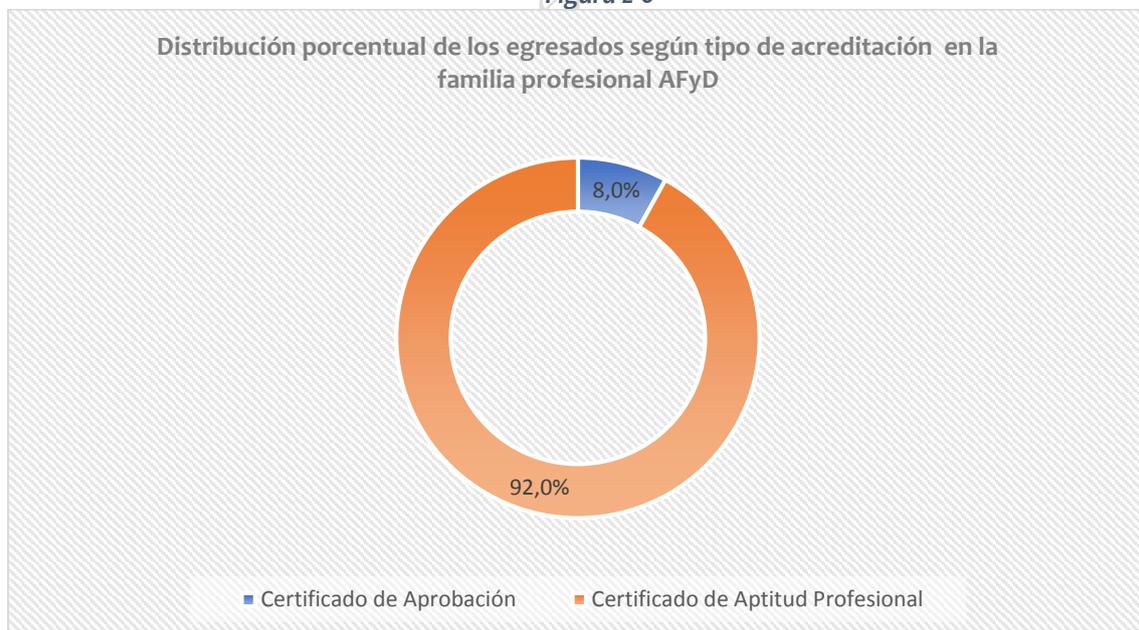
Tabla 2-41: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Administración Finanzas y Derecho (AFyD). 2015-2017

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017		Part.	Acred.	
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.			
Certificado de Aprobación	287	3,683	322	299	3,331	3,119	3,940	3,683	8.0
Certificado de Aptitud Profesional	12,937	11,251	17,072	14,247	19,283	16,896	49,292	42,394	92.0
Técnico		0	0	0	0	0			0.0
Maestro Técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>13,224</b>	<b>14,934</b>	<b>17,394</b>	<b>14,545</b>	<b>22,614</b>	<b>20,015</b>	<b>53,232</b>	<b>46,077</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según el tipo de acreditación, el 74.8% de los egresados recibieron el Certificado de Aptitud Profesional y el resto (8%), el de Aprobación.

Figura 2-6



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Para el año 2017, los ocupados en esta familia profesional sumaron un total de 473,349 personas, equivalentes al 11.2% de la totalidad incluidos en esa condición. La meta potencial para la FTP en esta familia profesional se situó en 72 mil. La relación entre el total de

participantes (oferta) y la demanda potencial indica que la primera cubriría sólo 29.6% lo que evidenciaría nivel bajo de ajuste con respecto al punto equilibrio (Tabla 2-43).

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	473,349
Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	305,310
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	76,328
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	22,640
Balance porcentual oferta /demanda	29.6%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel de ajuste bajo

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.11.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lideran el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional; le sigue Azua (6.5%), San Cristóbal (6.1%), Santiago (4.7%) y San Juan de la Maguana (4.3%) - Tabla 2-44.

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	910	4.3
Azua	1,366	6.5
Bahoruco	290	1.4
Barahona	372	1.8
Dajabón	207	1.0
Distrito Nacional	3,310	15.7
Duarte	662	3.1
El Seybo	207	1.0
Elias Pina	166	.8
Espailat	703	3.3
Hato Mayor	331	1.6
Independencia	455	2.2
La Romana	372	1.8
La Vega	662	3.1
María Trinidad Sanchez	248	1.2
Monseñor Nouel	166	.8
Monte Plata	497	2.4
Montecristi	455	2.2
Pedernales	41	.2
Peravia	497	2.4
Puerto Plata	662	3.1
Salcedo	497	2.4
Samaná	248	1.2
San Cristóbal	1,283	6.1
San Jose De Ocoa	41	.2
San Juan De La Maguana	910	4.3

Provincia	Cantidad	Porcentaje
San Pedro De Macorís	703	3.3
Sanchez Ramirez	372	1.8
Santiago De Los Caballeros	993	4.7
Santiago Rodriguez	538	2.5
Santo Domingo	2731	12.9
Valverde	207	1.0
<b>Total</b>	<b>22,6404</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

## 2.12 Familia Profesional Hostelería y Turismo (HOyT)

Las cualificaciones profesionales en la familia Hostelería y Turismo (HOyT) están enmarcadas dentro de las actividades de alojamiento, de servicios de comidas y bebidas y las de agencias de viajes y operadores turísticos y servicios de reservas y actividades conexas. Las personas que aportan su fuerza de trabajo para realizar esas actividades se relacionan por los criterios de afinidad de las competencias profesionales requeridas para proveer esos servicios.

En el país, desde el punto de vista macroeconómico, esta familia vista como sector económico tiene relevancia estratégica por su aporte a la economía; por ejemplo, su contribución al PIB el año 2016, fue estimado en 8.5%.

Desde la mirada de las ocupaciones (CIUO-08), las que formarían parte del blanco de atención desde la FTP, están las de Chefs, Cocineros, Camareros, Recepcionistas de hoteles, Guías de turismo entre otros (Tabla 2-45).

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
4	Personal de apoyo administrativo	4221	Empleados de agencias de viajes
		4224	Recepcionistas de hoteles
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5113	Guías de turismo
		5120	Cocineros
		5131	Camareros de mesas
		5132	Camareros de barra
		5246	Vendedores de comidas al mostrador

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

### 2.12.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

La familia profesional HOyT, conforme el actual sistema de clasificación de Infotep se identifica como rama desagregada en siete familias y 45 programas (Tabla 2-46).

**Tabla 2-45 .Familia profesional Hostelería y Turismo (HOyT). Catálogo de cursos Infotep.**

<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>Arte culinario</b>	9582	Maestro técnico en arte culinario	Maestro técnico	1200
	9581	Técnico en arte culinario	Formación continua en centro	1000
	9587	Cocinero de primera	Complementación	150
	9584	Cocinero (a)	Habilitación	165
	9586	Asador	Complementación	100
	10040	Cocinero hotelero	Complementación	210
	9585	Pantrista	Complementación	90
	15417	Steward	Habilitación	130
	12000	Diplomado en arte culinario	Complementación	200
<b>Recepción de hotel</b>	9591	Maestro Técnico en la recepción de hotel	Maestro técnico	914
	9590	Técnico en la recepción de hotel	Formación continua en centro	830
	9592	Supervisor de recepción de hotel	Complementación	60
	16545	Técnico en la recepción hotelera y servicios de restaurante	Formación continua en centro	800
	16636	Mayordomo de resort	Habilitación	55
	9593	Recepcionista de hotel	Habilitación	270
<b>Servicios de bar y restaurante</b>	9576	Maestro técnico en bar y restaurante	Maestro técnico	1380
	9575	Técnico en bar y restaurante	Formación dual	3012
	9574	Técnico en bar y restaurante	Formación continua en centro	1028
	9578	Bar tender	Habilitación	165
	9577	Camarero de restaurante	Habilitación	205
	9579	Capitán de bar y restaurante	Complementación	90
	9934	Diplomado en supervisión efectiva de bares y restaurantes	Complementación	80
	10037	Asistente de bar y restaurante	Complementación	135
	10039	Camarero de restaurante y piso	Complementación	170
	9580	Maître	Complementación	80
	13896	Diplomado en sommelier	Complementación	220

**Tabla 2-45 .Familia profesional Hostelería y Turismo (HOyT). Catálogo de cursos Infotep.**

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
	13995	Diplomado en capitán de bar y restaurante	Complementación	90
	13994	Diplomado en maître de restaurante	Complementación	80
	14154	Diplomado en sommelier para restaurante	Complementación	80
	13134	Barista	Habilitación	175
<b>Servicios de habitaciones</b>	16546	Técnico en servicios de limpieza y ama de llaves (serranía)	Formación continua en centro	1108
	11903	Camarero (a) de habitaciones	Habilitación	200
	10056	Maestro técnico en camarero de habitaciones	Maestro técnico	954
	10041	Supervisor de hotel	Complementación	60
	12054	Asistente de ama de llaves	Complementación	70
	10774	Gobernanta de empresas hoteleras	Complementación	185
	10042	Técnico en camarero de habitaciones	Formación continua en centro	870
	11939	Supervisor (a) asistente de ama de llaves	Complementación	50
<b>Servicios de animación y recreación hotelera</b>	16548	Animador turístico de hoteles	Habilitación	220
<b>Servicios de guías turísticos</b>	11335	Guía turístico	Habilitación	276
	11334	Diplomado en guía turístico	Complementación	170
<b>Ecoturismo</b>	9115	Técnico en ecoturismo ecológico y sostenible	Formación continua en centro	860
	8157	Guía en ecoturismo de aventura	Habilitación	338
	8156	Guía en ecoturismo ecológico	Habilitación	270
	8158	Guía en ecoturismo rural y comunitario	Habilitación	295

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.12.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Durante el trienio 2015-2017, un total de 35,863-personas se matricularon y 32,408 lograron una acreditación para un promedio anual 11,954. En dos años los participantes en esta familia profesional registran un fuerte incremento equivalente a un 71%, al pasar de 8 mil en el año 2015, a 15 mil en el 2017. En términos porcentuales, ese aumento es similar al registrado en la familia profesional AFyD. (Tabla 2-47).

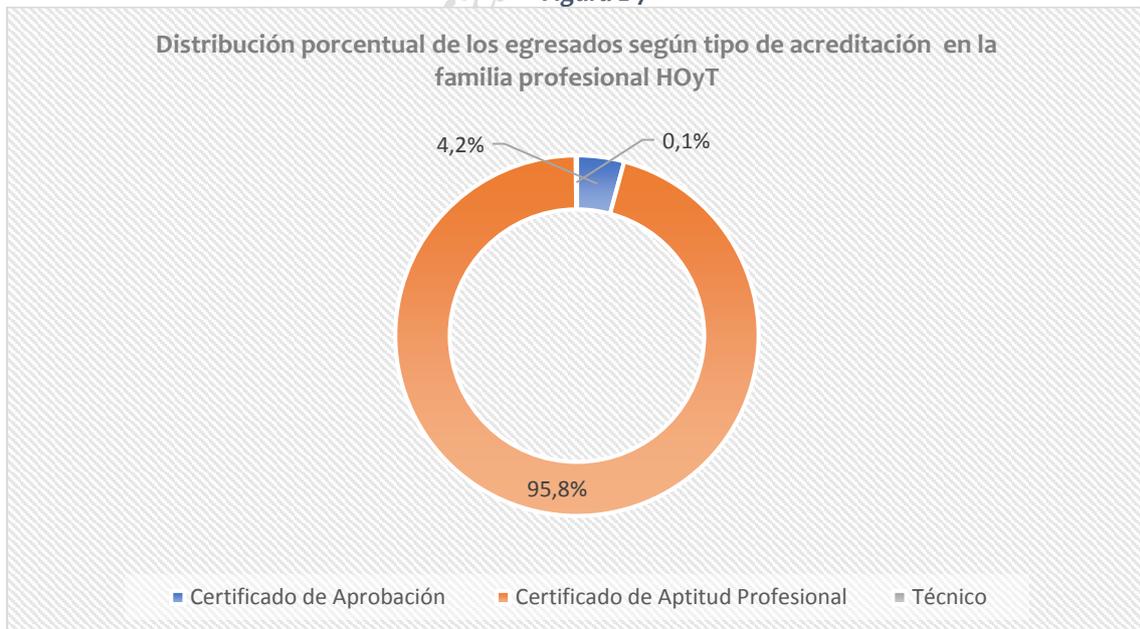
Tabla 2-46: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Hostelería y Turismo. 2015-2017

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	
Certificado de Aprobación	48	355	191	1,334	1,292	548	1,531	1,355	4.2
Certificado de Aptitud Profesional	8,834	8,136	11,556	10,344	13,942	12,551	34,332	31,031	95.8
Técnico		9	0	0	0	13	0	22	0.1
Maestro Técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>8,882</b>	<b>8,500</b>	<b>11,747</b>	<b>11,678</b>	<b>15,234</b>	<b>13,113</b>	<b>35,863</b>	<b>32,408</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según el tipo de acreditación, el 74.8% de los egresados recibieron el Certificado de Aptitud Profesional y el resto (8%), el de Aprobación.

Figura 2-7



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

La ENFT reporta que para el 2017, un total de 286,349 (6.5% de todos los ocupados) estaban desempeñando ocupaciones vinculadas con la familia profesional HOYT; de la demanda

potencial, la meta a cubrir desde la FTP se situó 46,089; la oferta FTP-Infotep estaría cubriendo una proporción equivalente al 49.1% de esa meta para casi un **nivel medio** de ajuste respecto al punto de equilibrio (100%)- Tabla 2-48.

<i>Tabla 2-47: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Hostelería y Turismo (HOyT). Año 2017</i>	
Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	285,826
Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	184,358
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	46,089
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	22,640
Balance porcentual oferta /demanda	49.10%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel medio de ajuste

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.12.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lidera el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional; le sigue San Pedro de Macorís (9%), La Altagracia (7.5%) Cristóbal (6.4%), La Romana (5.5%), Barahona (3.9%) y Santiago (3.2%) - Tabla 2-49.

<i>Tabla 2-48: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional FIMA, según provincia. 2015- 2017</i>		
Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	1135	7.5
Azua	347	2.3
Bahoruco	207	1.4
Barahona	594	3.9
Dajabón	73	.5
Distrito Nacional	1897	12.5
Duarte	281	1.8
El Seybo	461	3.0
Elias Pina	47	.3
Espailat	127	.8
Hato Mayor	294	1.9
Independencia	60	.4
La Romana	842	5.5
La Vega	187	1.2
Maria Trinidad Sanchez	87	.6
Monseñor Nouel	160	1.1
Monte Plata	334	2.2
Montecristi	167	1.1
Pedernales	100	.7
Peravia	214	1.4
Puerto Plata	381	2.5
Salcedo	53	.4
Samaná	387	2.5
San Cristóbal	975	6.4

Provincia	Cantidad	Porcentaje
San Jose De Ocoa	73	.5
San Juan De La Maguana	327	2.1
San Pedro De Macorís	1369	9.0
Sanchez Ramirez	301	2.0
Santiago De Los Caballeros	494	3.2
Santiago Rodriguez	94	.6
Santo Domingo	2972	19.5
Valverde	194	1.3
<b>Total</b>	<b>15234</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Aunque San Pedro de Macorís posee el polo turístico de Juan Dolio, llama la atención que el porcentaje de participantes esté por encima del de La Altagracia, provincia que acoge el mayor polo turístico del país. Se espera que esa proporcionalidad cambie probablemente este mismo año debido a la puesta en operación del centro de hostelería y turismo puesto en operación por Infotep en el municipio de Higüey, cabecera de esa última provincia.

### 2.13 Familia Profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR)

De acuerdo con la CIU Rev. 4, las actividades que conforman la familia profesional Audiovisuales y Gráficas son las de Edición, de Producción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión, la de Grabación de sonido y edición de música y las de programación y transmisión.

Entre las ocupaciones de interés para la FTP presentes en la familia profesional AUGR se incluyen las de Fotógrafos, Técnicos de radiodifusión y grabación audio visual, Codificadores de datos, correctores de pruebas de imprenta y afines, Cajistas, tipógrafos y afines, Impresores, Encuadernadores y afines y Operadores de máquinas para fabricar productos fotográficos (Tabla 2-50)

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
4	Personal de apoyo administrativo	4413	Codificadores de datos, correctores de pruebas de imprenta y afines
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7321	Cajistas, tipógrafos y afines
		7322	Impresores
		7323	Encuadernadores y afines

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.13.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

De acuerdo con el catálogo de Infotep, la familia de referencia es identificadas como ramas profesionales Audiovisuales, Arte Publicitario y Publicidad. En el caso de la primera identifica las familias Televisión y Cine; en la segunda, a la de Diseño Gráfico Publicitario; y en la tercera, la de Artes Gráficas, para un total cuatro familias profesionales y 53 programas (ocupaciones)- Tabla 2-51.

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>ARTES GRÁFICAS</b>	9568	Técnico en sistema de impresión	Formación dual	4130 H
	9560	Técnico en diseño gráfico	Formación continua en centro	960 H
	12011	Ilustrador gráfico digital	Habilitación	280 H
	9556	Encuadernador de documentos	Complementación	180 H
	15447	Diseñador editorial	Complementación	160 H
	15449	Auxiliar de artes gráficas	Habilitación	300 H
	15384	Flexógrafo	Complementación	105 H
	15450	Serógrafo(a)	Complementación	190 H
	8736	Manejador de softwares aplicados a la pre-prensa digital	Complementación	110 H
	8735	Operador de equipos de pre-prensa digital	Complementación	148 H
	9559	Operador postprensa	Complementación	110 H
	15465	Operador de máquinas de impresión	Complementación	180 H
	15454	Diseñador gráfico avanzado	Complementación	230 H
	11277	Diseñador de empaques	Complementación	180 H
	11278	Diseñador de etiquetas	Complementación	125 H
	11341	Manejador de laboratorio de empaque.	Complementación	150 H
	11279	Terminador de empaque y etiqueta	Complementación	120 H
	15455	Diseñador gráfico básico	Complementación	210 H
	15448	Ayudante de máquinas de impresión	Complementación	255 H
	15453	Fotógrafo para diseño gráfico	Complementación	120 H
	9198	Técnico en artes gráficas (fd)	Formación dual	4174 H
	<b>16104</b>	Impresor avanzado	Complementación	170 H
	<b>CINE</b>	8916	Asistente de cámara cinematográfica	Habilitación
8918		Gaffer para cine (gc films)	Habilitación	310 H
8919		Gripp para cine (gc films)	Habilitación	310 H
	11927	Auxiliar de fotografía	Habilitación	215 H

<b>Tabla 2-50. Familia profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR). Catálogo de cursos Infotep.</b>				
<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>IMAGEN FOTOGRÁFICA</b>	10755	Fotógrafo de aplicaciones	Complementación	120 H
	10754	Editor fotográfico	Complementación	200 H
	11928	Fotógrafo avanzado	Complementación	180 H
<b>LOCUCIÓN</b>	15401	Locutor profesional	Habilitación	230 H
	12575	Diplomado en comunicación oral. Oratoria y maestría de ceremonias	Complementación	92 H
<b>TELEVISIÓN</b>	17744	Asistente de televisión	Habilitación	120 H
	17745	Camarógrafo de televisión	Complementación	200 H
	17746	Editor (a) de televisión	Complementación	150 H
	17747	Iluminador de televisión	Complementación	145 H
	17748	Productor de televisión	Complementación	160 H
	17749	Realizador para televisión	Complementación	180 H
	12594	Operador de sala de control master, play list y vtr	Complementación	60 H
	17750	Sonidista para estudio	Complementación	180 H
	12798	Operador de títulos y gráficos para televisión	Habilitación	105 H
	17751	Maquillador de televisión	Complementación	130 H
	12796	Director de cámara	Complementación	110 H
	12794	Coordinador de piso	Complementación	80 H
	13454	Actor o actriz creativo	Habilitación	165 H
	14333	Diplomado en técnicas audiovisuales	Complementación	170 H
	<b>DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO</b>	13306	Diseñador publicitario	Complementación
13308		Diseñador gráfico digital	Complementación	260 H
13307		Diseñador de identidad visual	Complementación	300 H
14335		Diplomado en producción y realización para televisión	Complementación	170 H
15385		Diplomado en producción y realización de género periodístico para televisión	Complementación	75 H
17752		Diseñador gráfico para televisión	Complementación	150 H
14936		Animador de gráficos para televisión	Complementación	140 H
16027		Sonidista directo	Complementación	105 H

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.13.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Durante el trienio 2015-2017, un total de 1,202-personas se matricularon y 932 lograron una acreditación para un promedio anual 400. La participación de la FTP en esta familia profesional es modesta (Tabla 2-52).

Tabla 2-51: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR). 2013-2017

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017		Part.	Acred.	
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.			
Certificado de Aprobación	32	31	6	0	12	0	38	37	4.0
Certificado de Aptitud Profesional	397	298	388	291	379	284	1,164	873	93.7
Técnico		0	0	13	0	9	0	22	2.4
Maestro Técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>429</b>	<b>329</b>	<b>394</b>	<b>304</b>	<b>391</b>	<b>293</b>	<b>1,202</b>	<b>932</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según el tipo de acreditación, el 93.7% de los egresados recibieron el Certificado de Aptitud Profesional; un 4, el de Aprobación y 2.4% (22), el Técnico.

Figura 2-8



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Para el 2017, egresaron unas 391 personas, y de acuerdo con la ENFT en ese año, un total de 30,202 personas estaban desempeñando ocupaciones vinculadas con la familia profesional de referencia; de ese grupo, alrededor de 5 mil se convierten en la meta atender por parte de

la FTP, lo que significa que la oferta, cubrió sólo 8%, registrándose un nivel bajo de ajuste con respecto a la meta de equilibrio (Tabla 2-53).

**Tabla 2-52: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Audiovisuales y Gráficas (AUGR). Año 2017**

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	30,202
Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	19,480
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial FTP	4,870
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	391
Balance porcentual oferta /demanda	8.00%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel muy bajo de ajuste

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.13.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) concentra el 64% de los participantes en esta familia profesional; Santiago (8.7%), Cristóbal (5.5%), La Romana (5.5%), La Altagracia (2.9%) y San Pedro (2.3%), tienen mayor porcentaje relativo de participantes (Tabla 2-54).

**Tabla 2-53: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional AUGR, según provincia. 2015- 2017**

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	35	2.9
Azua	16	1.3
Bahoruco	4	.3
Barahona	19	1.6
Dajabón	16	1.3
Distrito Nacional	389	32.4
El Seibo	4	.3
Españat	23	1.9
Hato Mayor	4	.3
Independencia	8	.6
La Vega	12	1.0
Monseñor Nouel	4	.3
Monte Plata	8	.6
Puerto Plata	4	.3
Salcedo	19	1.6
San Cristóbal	66	5.5
San Juan De La Maguana	16	1.3
San Pedro De Macorís	27	2.3
Santiago De Los Caballeros	105	8.7
Santo Domingo	385	32.0
Valverde	39	3.2
Total	1202	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

## 2.14 Familia Profesional Informática y Comunicaciones (INCO)

Esta familia profesional se enmarca en las actividades identificadas por la CIU -Rev. 4 como Telecomunicaciones, Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas y Actividades de servicios de información. Mantiene transversalidad con la familia profesional Electricidad y Electrónica y con Audiovisuales y Gráficas; además en el nivel de competencias 2 a partir de la CIUO- 08, posee un alto grado de complementariedad para el ejercicio de otras profesiones.

Desde la óptica de las ocupaciones de interés para la FTP (en este caso se incluye el gran grupo 3), acorde con la CIUO-08, destacan los Técnicos en operaciones de tecnología de la información y las comunicaciones, Técnicos en asistencia al usuario de tecnología de la información y las comunicaciones, Instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones, entre otras (Tabla 2-55).

<b>Tabla 2-54. Familia profesional Audiovisuales y Gráficas. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08</b>			
<b>Código Gran Grupo</b>	<b>Gran Grupo</b>	<b>Código Grupo Primario</b>	<b>Grupo Primario</b>
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	3511	Técnicos en operaciones de tecnología de la información y las comunicaciones
		3512	Técnicos en asistencia al usuario de tecnología de la información y las comunicaciones
		3513	Técnicos en redes y sistemas de computadores
		3514	Técnicos de la Web
		3522	Técnicos de ingeniería de las telecomunicaciones
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7422	Instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.14.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

El catálogo de Infotep incluye dos “familias”, Informática y Telecomunicaciones y 25 programas (ocupaciones)- Tabla 2-56.

<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>Informática</b>	10756	Manejador de programas de oficina y de presentaciones	Habilitación	90
<b>Telecomunicaciones</b>	17884	Operador de centrales telefónicas de base de taxis	Habilitación	50
<b>Informática</b>	15446	Técnico en diseño y desarrollo de aplicaciones	Formación continua en centro	1325
	15445	Técnico en redes y comunicación de datos	Formación continua en centro	1030
	15433	Técnico en informática	Formación continua en centro	1240
	9275	Instalador y configurador de redes cisco (cena)	Complementación	300
	9276	Instalador y administrador de servidores	Complementación	300
	15554	Auxiliar programador de computadoras	Habilitación	355
	15555	Programador web	Complementación	360
	9256	Programador de dispositivos móviles	Complementación	300
	9274	Auxiliar en infraestructura de redes	Habilitación	310
<b>Telecomunicaciones</b>	17884	Operador de centrales telefónicas de base de taxis	Habilitación	50
<b>Informática</b>	15444	Manejador de Linux avanzado	Complementación	60
	15443	Manejador de Linux básico	Complementación	50
	15438	Diseñador de páginas web, cas y JavaScript	Complementación	110

**Tabla 2-55: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Informática y Comunicaciones. Catálogo de cursos Infotep.**

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
	15439	Manejador de programas de oficina e internet	Habilitación	125
Informática	15442	Reparador de pc y administrador de redes	Complementación	135
	15440	Manejador de sistema operativo Linux	Complementación	130
	15441	Programador visual	Complementación	250
	10494	Agente profesional de contacto center	Habilitación	480
	12016	Operador de calle center	Habilitación	80
	15436	Manejador de informática aplicada	Habilitación	35
	15214	Manejador de Excel avanzado	Complementación	90
	17644	Comunista mánager y marketing digital para empresas	Complementación	100
	17649	Comunista mánager para usuarios	Complementación	70

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

#### 2.14.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

En los últimos tres años, un total de 72,553 personas se matricularon en los programas correspondientes a esta familia profesional; al final del período, 66,961, para un promedio 24,184 por año, fueron acreditados. Se observa un aumento gradual de los participantes y egresados; la matrícula del 2017 aumentó en 44% (27,465) con respecto al 2016 (19,054) -Tabla 2.57.

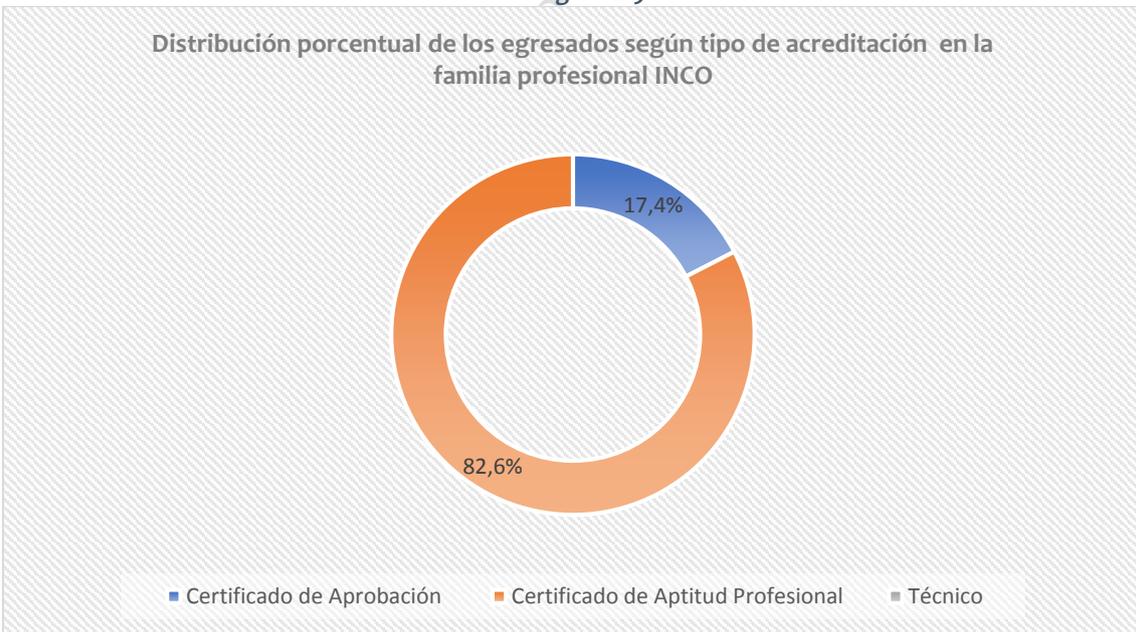
*Tabla 2-56: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Informática y Comunicaciones (INCO). 2015-2017*

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	
<b>Certificado de Aprobación</b>	3,977	3,748	4,052	3,972	4,090	3,935	12,119	11,655	17.4
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	15,065	17,776	22,076	18,843	23,293	18,665	60,434	55,284	82.6
<b>Técnico</b>	12	2	23	0	82	11	94	21	0.0
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	19,054	21,526	26,152	22,815	27,465	22,611	72,647	66,960	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

En relación tipo de acreditación, el 90% obtuvo un CAP; el 9.7% un CA y un 0.4% el título de Técnico y no hay acreditados como Maestro Técnico (Figura 2.9).

**Figura 2-9**



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

En el 2017 participaron un 27,465 personas, y de acuerdo con la ENFT, en ese año, un total de 18,528 personas estaban desempeñando ocupaciones vinculadas con la familia profesional de referencia; la meta de atención fue estimada en 2,988; la relación revela un alto nivel desajuste respecto al punto de equilibrio, en este caso, por exceso de oferta (Tabla 2-58).

**Tabla 2-57: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Informática y Comunicaciones (INCO). Año 2017**

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	18,528
Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	11,951
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial	2,988
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	27,465
Balance porcentual oferta /demanda	919%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	<b>Desajuste por exceso de oferta</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT 2017.

No obstante, este alto nivel de desajuste ha de ser matizado debido a que los que participan, por ejemplo, en los cursos de ofimática y que son la mayoría, buscan complementar sus competencias para aumentar sus probabilidades de empleabilidad o para lograr un mejor desempeño en el caso de aquellos que ya están trabajando. De manera que la relación oferta-demanda ha de valorarse, en el caso particular de la familia profesional INCO, con criterios adicionales como el expuesto y además su interrelación con la mayoría de las familias profesionales.

### 2.14.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lideran el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional; en efecto, el 34.3% de los participantes durante período 2015-2017 pertenecen a esa demarcación.; le sigue Santiago (6.1%), San Cristóbal (5.3%), La Altagracia (4.1%), Barahona (3.3%) y Azua (3.2%) (Tabla 2-59).

**Tabla 2-58: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional INCO, según provincia. 2015- 2017**

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	2949	4.1
Azua	2302	3.2
Bahoruco	1351	1.9
Barahona	2359	3.3
Dajabón	780	1.1
Distrito Nacional	11,569	15.9
Duarte	2359	3.3
El Seybo	495	.7
Elias Pina	951	1.3
Espailat	1617	2.2
Hato Mayor	457	.6
Independencia	951	1.3
La Romana	1979	2.7
La Vega	1941	2.7
Maria Trinidad Sanchez	932	1.3
Monseñor Nouel	742	1.0
Monte Plata	2340	3.2

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Montecristi	1104	1.5
Pedernales	247	.3
Peravia	1085	1.5
Puerto Plata	1636	2.3
Salcedo	1180	1.6
Samaná	1028	1.4
San Cristóbal	3863	5.3
San Jose De Ocoa	285	.4
San Juan De La Maguana	2493	3.4
San Pedro De Macorís	2264	3.1
Sanchez Ramirez	1161	1.6
Santiago De Los Caballeros	4433	6.1
Santiago Rodriguez	685	.9
Santo Domingo	13,377	18.4
Valverde	1636	2.3
<b>Total</b>	<b>72,553</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

## 2.15 Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente (SEMA)

La familia profesional Seguridad y Medio Ambiente, en el contexto nacional, está delimitada por las competencias requeridas para desarrollar actividades como la Captación, tratamiento y distribución de agua, Evacuación de aguas residuales, Recogida, tratamiento y eliminación de desechos, recuperación de materiales, Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos; y por otro, por las Actividades de seguridad e investigación.

Desde punto de vista de las ocupaciones, contempla las áreas de la economía donde se generan los denominados empleos “verdes”. De acuerdo con la CIUO-08, las ocupaciones típicas que pueden ser objeto atención por parte de la FTP (nivel de competencias 2 y 3, en este caso) incluyen Operadores de incineradores, instalaciones de tratamiento de agua y afines, Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines, Inspectores de policía y detectives, Bomberos, Policías y otros (Tabla 2-60).

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	3132	Operadores de incineradores, instalaciones de tratamiento de agua y afines
		3257	Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines
		3355	Inspectores de policía y detectives
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5411	Bomberos
		5412	Policías
		5413	Guardianes de prisión
		5414	Guardias de protección

		5419	Personal de los servicios de protección no clasificados bajo otros epígrafes
--	--	------	--

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.15.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

La oferta de programas de Infotep incluye la rama Seguridad y Salud Ocupacional con las familias Seguridad Industrial y Protección del Medio Ambiente. También la rama Seguridad y las familias Seguridad Privada (Tabla 2-61).

<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>Seguridad privada</b>	13386	Auxiliar en sistema integrado de protección física y electrónica	Habilitación	100
	15334	Vigilante privado básico	Habilitación	80
	15335	Vigilante privado avanzado	Complementación	50
<b>Protección medioambiental</b>	10455	Diplomado en gestión ambiental	Complementación	160
	10595	Diplomado en energía verde	Complementación	150
	15597	Policía municipal (h)	Habilitación	125
<b>Seguridad privada</b>	10175	Portero de edificaciones	Habilitación	70
	15597	Policía municipal (h)	Habilitación	125
<b>Seguridad privada</b>	10175	Portero de edificaciones	Habilitación	70
<b>Seguridad industrial</b>	9603	Técnico en higiene, manipulación de alimentos y seguridad id. (Mercas id)	Formación dual	2154

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.15.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Para el período bajo análisis, la familia profesional reclasificada como Seguridad y Medio Ambiente, registro un total 350 de las cuales 279 fueron acreditadas. El nivel de participación de Infotep en la oferta es prácticamente imperceptible. Además, debido a que esta familia profesional incluye a la ocupación de Policía y visto que la preparación de estos agentes encargado de la seguridad pública está reservado a la institución Policía Nacional y que, dentro del total ocupados, 187,446 para el 2017, son precisamente este tipo de agente, no sería es apropiado realizar comparación entre la oferta y la demanda en el marco de esta familia profesional y la FTP.

## 2.16 Familia Profesional Educación (EDUC)

La familia profesional Educación agrupa las actividades profesionales que conforman la estructura del sistema educativo nacional pre y universitario (Educación Inicial hasta el Superior), la formación técnica y profesional, la enseñanza deportiva y recreativa, la enseñanza cultural y las actividades de apoyo a la enseñanza.

Las normativas relacionadas con la formación del personal que trabaja en sector educativo, especialmente, en la educación general y superior, reserva la misión de preparar los recursos humanos que se requieran, a entidades especializadas como son las universidades y otras instituciones de educación superior.

En el caso de la FTP-Infotep interviene en la preparación complementaria de los “Facilitadores” o Instructores de Formación Técnico Profesional. En efecto, dispone de una oferta que la identifica como Formación del Personal Docente (rama) y la familia “Formación Metodológica”. Este programa está dirigido a preparar los docentes que se desempeñan en los centros de formación profesional (los denominados COS). Los participantes reciben un certificado que lo acredita, por ejemplo, como Facilitador de Programas de Formación Profesional. En el año 2017, Infotep acreditó un total de 6,492 personas.

## 2.17 Familia Profesional Salud y Bienestar (SABI)

La familia profesional Salud incluye las Actividades de atención a la salud humana y las Actividades de atención en instituciones. Al igual que en el caso de la familia Educación, gran parte del personal que trabajan en esas actividades, se cualifican en entidades de educación superior; sin embargo, hay ocupaciones auxiliares en las sí interviene el FTP.

Tal es el caso de, por ejemplo (CIUO-08), los Técnicos en aparatos de diagnóstico y tratamiento médico, Técnicos de prótesis médicas y dentales, Dentistas auxiliares y ayudantes de odontología, Técnicos y asistentes fisioterapeutas, Trabajadores de los cuidados personales en instituciones, entre otros (Tabla 2-62).

<b>Código Gran Grupo</b>	<b>Gran Grupo</b>	<b>Código Grupo Primario</b>	<b>Grupo Primario</b>
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5321	Trabajadores de los cuidados personales en instituciones
		5322	Trabajadores de los cuidados personales a domicilio
		5329	Trabajadores de los cuidados personales en servicios de salud no clasificados bajo otros epígrafes

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.17.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

La familia profesional Salud y Bienestar, conforme en catálogo de Infotep, está integrada por Farmacología, Terapia Física, Servicios de Salud, Odontología, Enfermería y Electromedicina y un total de 34 programas (ocupaciones)- Tabla 2-63).

<b>Tabla 2-62. Familia profesional Salud y Bienestar (SABI). Catálogo de cursos Infotep.</b>				
<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>FARMACOLOGÍA</b>	11958	Auxiliar de farmacia	Habilitación	175
	12414	Actualización técnica para auxiliar de farmacia	Complementación	100
	12415	Representante en atención farmacéutica	Complementación	60
	12416	Promotor de productos farmacéuticos de venta libre (etc.)	Habilitación	110
<b>TERAPIA FÍSICA</b>	15456	Auxiliar en terapia física	Formación continua en centro	1110
	11908	Masajista corporal	Habilitación	240
	15462	Masajista terapéutico corporal	Complementación	170
	11775	Masajista en tratamientos reductores	Complementación	40
	15463	Masajista para pacientes geriátricos	Complementación	120
	11794	Formador en masaje de relajación corporal, tendones y articulaciones con técnicas taiwanesas	Complementación	360
	14914	Diplomado en masaje para el sector turístico	Complementación	200
	14915	Diplomado en fisioterapia	Complementación	210
	11795	Masajista en relajación corporal, tendones y articulaciones con técnicas taiwanesas	Complementación	150
	17784	Diplomado en prevención y recuperación de lesiones deportivas	Complementación	120
<b>SERVICIOS DE SALUD</b>	11985	Atención y cuidado de niños y niñas de 0 a 5 años	Habilitación	310
	11956	Operador de electrocardiograma	Habilitación	185
	11957	Operador de rayos x	Habilitación	165

	11074	Operador avanzado de equipos radiológicos	Complementación	300
	7124	Técnico percusionista cardiovascular	Formación continua en centro	725
	1688	Promotor de salud	Habilitación	525
	7163	Técnico en rayos x	Formación continua en centro	500
	13674	Técnico de atención primaria en salud comunitaria y domiciliaria	Formación continua en centro	700
	14394	Atención integral en la primera infancia	Habilitación	188
	15023	Manejador de técnicas y procedimientos de primeros auxilios	Habilitación	170
	15604	Auxiliar en atención y cuidado del adulto mayor	Habilitación	180
<b>ODONTOLOGÍA</b>	11907	Asistente dental	Habilitación	210
	14094	Auxiliar de higienista bucodental	Complementación	200
	14054	Auxiliar en bioseguridad y sanitización dental	Complementación	65
	14074	Auxiliar en emergenciólogía dental	Complementación	85
<b>ENFERMERÍA</b>	12013	Actualización técnica en diálisis renal	Complementación	330
	12020	Auxiliar en enfermería	Formación continua en centro	1095
	10354	Diplomado en terapia intensiva	Complementación	160
	10334	Diplomado en neonatal	Complementación	160
	10355	Diplomado en técnicas del quirófano	Complementación	160
	12417	Diplomado en diálisis renal	Complementación	160
	12418	Diplomado en salud familiar y domiciliaria	Complementación	160
<b>ELECTROMEDICINA</b>	13815	Diplomado de soporte vital	Complementación	60
	13816	Diplomado de imagenología médica	Complementación	60

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.17.2 Profesiones reguladas

En caso de la Enfermería, el Ministerio de Salud Pública aprobó la Resolución N.º. 01- 2008, que regula la certificación de competencias de los egresados de los cursos de formación de auxiliar de enfermería. Esa resolución fue actualizada por la n°035- 2015.

Ley No. 395-14, de 23 de septiembre, que establece la Carrera Sanitaria <sup>6</sup>, establece que “los profesionales, técnicos y auxiliares que conforman la Carrera Sanitaria deberán someterse a las normas y procesos de registro, certificación y recertificación de acuerdo con los reglamentos dictados para tal efecto”.

### 2.17.3 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

Del 2015 al 2017, un total de 5,857 personas se matricularon en los diferentes programas correspondientes a esta familia profesional; de ese grupo 5,677 (96.9%) fueron acreditados, para un promedio 1,952 por año. Aunque el período bajo análisis es relativamente corto, se observa un alto incremento en ambas variables; por ejemplo, la matrícula del 2017 registró acrecentó en 749% (2,905) con respecto a la del 2016 (342) -Tabla 2-64.

Tabla 2-63: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Salud y Bienestar (SABI). 2015-2017

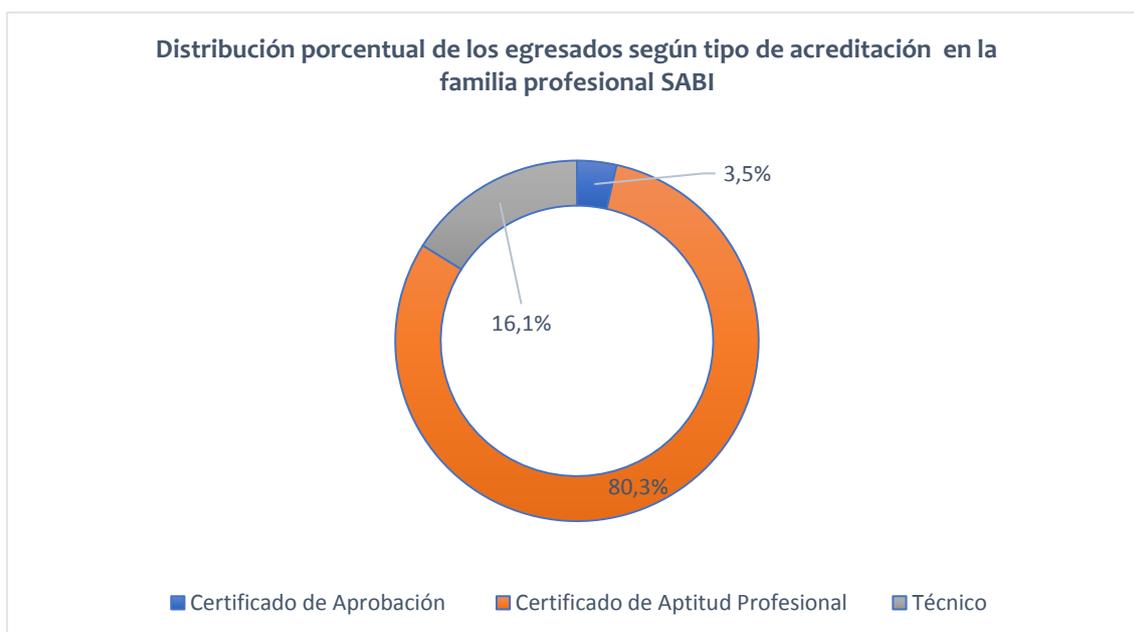
Tipo de acreditación	Año						Total		% de aced.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	
<b>Certificado de Aprobación</b>	110	101	0	0	110	101	220	201	3.5
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	67	31	2,445	2,173	2,712	31	5,224	4,560	80.3
<b>Técnico</b>	165	102	165	254	83	560	413	916	16.1
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	342	233	2,610	2,427	2,905	691	5,857	5,677	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Para el período considerado, la familia profesional SABI que registra mayor proporción de técnicos acreditados (16.1% =916), específicamente en Enfermería; el 80% obtuvo en CAP (Terapia Física) y el 3.5% un Certificado de Aprobación (Figura 2.9).

Figura 2-10

<sup>6</sup>[http://www.msp.gov.do/oai/Documentos/Leyes/LEY\\_395-2014\\_SobreCarreraSanitaria\\_20140927.pdf](http://www.msp.gov.do/oai/Documentos/Leyes/LEY_395-2014_SobreCarreraSanitaria_20140927.pdf)



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

De acuerdo con la ENFT, en el 2017, unas 87,023 personas se reportaron ocupadas en las ocupaciones típicas de esta familia profesional. La meta anual estimada para el año 2017 a partir de la demanda potencial, sumó 15,229 personas. Infotep acreditó a 8,083 que representan el 53% de la meta, registrándose un nivel bajo de ajuste respecto del punto de equilibrio (Tabla 2.65).

<b>Tabla 2-64: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Salud y Bienestar (SABI). Año 2017</b>	
Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	87,023
Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	56,130
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	14,032
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	2,905
Balance porcentual oferta /demanda	20%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel bajo de ajuste

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT

#### 2.17.4 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lidera el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional; en efecto, el 25.63% de los participantes durante período 2015-2017 pertenece a esa demarcación.; le sigue La Altagracia (4.7%), San Cristóbal (5.3%), Santiago (4.5%) y Puerto Plata (4.3%) (Tabla 2-66).

<b>Tabla 2-65: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional INCO, según provincia. 2015- 2017</b>		
Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	276	4.7

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Azua	170	2.9
Bahoruco	95	1.6
Barahona	127	2.2
Dajabón	42	.7
Distrito Nacional	775	13.2
Duarte	212	3.6
El Seybo	180	3.1
Elias Pina	64	1.1
Espailat	149	2.5
Hato Mayor	42	.7
Independencia	74	1.3
La Romana	233	4.0
La Vega	85	1.4
Maria Trinidad Sanchez	212	3.6
Monseñor Nouel	11	.2
Monte Plata	170	2.9
Montecristí	74	1.3
Pedernales	53	.9
Peravia	85	1.4
Puerto Plata	255	4.3
Salcedo	85	1.4
Samaná	95	1.6
San Cristóbal	308	5.3
San Jose De Ocoa	42	.7
San Juan De La Maguana	212	3.6
San Pedro De Macorís	244	4.2
Sanchez Ramirez	74	1.3
Santiago De Los Caballeros	265	4.5
Santiago Rodriguez	42	.7
Santo Domingo	1019	17.4
Valverde	85	1.4
<b>Total</b>	<b>5857</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

## 2.18 Familia Profesional Artes y Humanidades (ARHU)

La familia profesional Artes y Artesanías está integrada por las actividades creativas, artísticas y de entretenimiento. Las ocupaciones típicas, según la CIUO-08 y que pudieran ser atendidas desde la FTP, incluyen Alfareros y afines (barro, arcilla y abrasivos) Redactores de carteles, pintores decorativos y grabadores, Artesanos no clasificados bajo otros epígrafes. Son ocupaciones que comportan un alto componente manual en la elaboración de los productos (Tabla 2-67).

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
-------------------	------------	-----------------------	----------------

7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7312	Fabricantes y afinadores de instrumentos musicales
		7314	Alfareros y afines (barro, arcilla y abrasivos)
		7316	Redactores de carteles, pintores decorativos y grabadores
		7319	Artesanos no clasificados bajo otros epígrafes

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación.

### 2.18.1 Oferta de programas formativos y de capacitación

La Artesanía es identificada en el catálogo de programas de Infotep como rama, y asociada con ella, la familia Manualidades; por separado, también Artes Plásticas y dentro de ella, la familia Pintura Artística. Ambas, Artesanía y Artes Plásticas, quedan incluidas en la nueva propuesta de reclasificación. Un total de 68 programas (ocupaciones) ha definido la IFP (Tabla 2-68).

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
<b>PINTURA ARTÍSTICA</b>	<b>15704</b>	<b>Pintor en acuarela</b>	Habilitación	175
	11945	Artesano en pintura de tela y decorativa	Habilitación	95
	13378	Artesano en jícara de coco	Habilitación	240
	12019	Artesano en macramé	Habilitación	200
	13374	Confeccionista de muñecas de trapos	Habilitación	65
	11979	Pincelista	Habilitación	80
	11911	Decorador en flores artificiales	Habilitación	155
	11947	Decorador en flores naturales	Habilitación	95
	11948	Elaborador de artesanía en barro	Habilitación	138
	11987	Repujador en metal	Habilitación	65
	12059	Elaborador de cuadros a manos en tercera dimensión	Habilitación	55
	12018	Elaborador de velas y velones decorativos	Habilitación	65
	13383	Artesano en piedra de ámbar y larimar	Habilitación	195
	11961	Artesano en bisutería	Habilitación	145
	13594	Elaborador de lencería a mano	Habilitación	205
	8656	Artesano de pintura sobre seda	Habilitación	100
	8654	Artesano de bisutería con arcilla polimérica	Habilitación	110
	13384	Artesano en piedra	Habilitación	265

Tabla 2-67. Familia profesional Artes y Humanidades (ARHU). Catálogo de cursos Infotep.

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas	
	13372	Artesano en bordado de prenda de vestir en piedras	Habilitación	135	
	15788	Diseñador de accesorios y detalles en foami para cumpleaños	Habilitación	100	
<b>MANUALIDADES</b>	11975	Elaborador de bisutería	Habilitación	65	
	13375	Pintor en acrílico	Habilitación	165	
	13376	Pintor en oleo	Habilitación	125	
	13382	Elaborador de cigarros	Habilitación	120	
	11946	Decorador en flores con materiales seco	Habilitación	170	
	15414	Elaborador de souvenir	Habilitación	145	
	11962	Auxiliar de fabricación de muebles pvc	Habilitación	250	
	11214	Elaborador de cuadros artesanales a mano	Habilitación	190	
	11215	Elaborador de tejidos y bordados	Habilitación	225	
	15644	Confeccionista de cinturones y souvenirs	Habilitación	90	
	11216	Decorador de caliso	Habilitación	75	
	15706	Reciclador de residuos sólidos	Habilitación	150	
	15705	Elaborador de artículos con materiales reciclables	Habilitación	75	
	15095	Elaborador de decoraciones navideñas	Habilitación	140	
	15598	Elaborador de Adornos en Flejes Nivel I	Habilitación	150	
	15599	Elaborador de Artículos Artesanales Derivados del Higüero, Madera y Jícara de Coco	Habilitación	175	
	15600	Elaborador de Bisutería Avanzada	Habilitación	135	
	15601	Fabricante de Muebles con Reciclaje de Neumáticos	Habilitación	125	
	15684	Elaborador de Pirograbados	Habilitación	100	
	15764	Decorador en Globos	Habilitación	100	
	15766	Diseñador de Arreglos de Flores en Foami	Habilitación	100	
	16024	Elaborador (a) de alfombra y accesorios en pelliza	Habilitación	145	
	16284	Elaborador (a) de flores y detalles en papel	Habilitación	100	
	16285	Diseñador (a) de tarjetas personalizadas para eventos	Habilitación	100	
	16286	Diseñador de accesorios y detalles para bautizos y baby shower	Habilitación	100	
	16304	Elaborador de cajas y envolturas	Habilitación	100	
	16444	Pintor artesanal en acrílico al frío	Habilitación	150	
	16505	Diseñador de accesorios y detalles para bodas y quince años (h)	Habilitación	130	
		15429	Decorador de interiores	Complementación	250

<b>Tabla 2-67.Familia profesional Artes y Humanidades (ARHU). Catálogo de cursos Infotep.</b>				
<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
	10995	Diseñador de escaparates	Habilitación	125
	15432	Diseñador de interiores	Complementación	250
	15431	Asistente diseñador de interiores	Complementación	260
	13034	Diplomado en diseño de interiores jardines y huertos escolares como espacios pedagógicos	Complementación	120
	13660	Organizador y decorador de eventos sociales	Complementación	180
	13661	Organizador y decorador de eventos empresariales	Complementación	90
<b>PINTURA ARTÍSTICA</b>	<b>15704</b>	<b>Pintor en acuarela</b>	Habilitación	175
<b>MANUALIDADES</b>	13322	Auxiliar de artesano de materiales residuales	Habilitación	305
	13316	Artesano (a) en accesorios exóticos	Complementación	100
	13320	Elaborador de bisutería en jícara de coco	Complementación	110
	10254	Diseñador de accesorios y detalles para eventos	Habilitación	230
	10255	Diseñador de arreglos para eventos	Complementación	200
	10634	Elaborador de bordado "punto a mano" nivel i	Habilitación	125
	11000	Elaborador de bordado "punto a mano" nivel ii	Complementación	175
<b>PINTURA ARTÍSTICA</b>	15422	Artista plástico	Complementación	280
	15421	Asistente de artes plásticas	Habilitación	305
	14954	Diseñador confeccionista de caretas	Habilitación	70
	16549	Pendolista	Habilitación	100

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.18.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

En el trienio bajo análisis, un total de 13,628 personas se matricularon en los diferentes programas incluidos como parte de la familia profesional ARHU; de ese grupo, 12,192 (89.5%) obtuvieron su acreditación, para un promedio 4, 542 por año. Aunque el período bajo análisis es relativamente corto, se observa un alto incremento en ambas variables; por ejemplo, la matrícula del 2017 alcanzó 451% (7,140) con respecto a la del 2016 (1,295) -Tabla 2.69.

*Tabla 2-68: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Artes y Humanidades (ARHU). 2013-2017*

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	
<b>Certificado de Aprobación</b>	1,166	1,109	5,035	4,488	6,997	6,253	13,198	11,850	97.2
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	129	32	158	130	143	180	430	342	2.8
<b>Técnico</b>	0	0	0	0	0	0			0.0
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	1,295	1,141	5,193	4,617	7,140	6,433	13,628	12,192	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según tipo de acreditación, el 97.2 logró un CA y el 2.8% un Certificado de Actitud Profesional (Figura 2.9).

Figura 2-11



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Los datos de la ENFT indican que para el año 2017, alrededor de 13 mil personas estaban ocupadas en oficios asociados con la familia profesional; sin embargo, la demanda potencial estimada para el año fue de 8 mil de los cuales 2,150 sería la meta para cubrir por la FTP. Un total de 1,140 personas fueron acreditadas en ese año, en consecuencia, la oferta la

sobrepasó en un 322%, registrándose un alto nivel desajuste respecto al punto de equilibrio, en este caso, por exceso de disponibilidad de plazas (Tabla 2-70)

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	13,336
Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	8,602
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	2,150
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	7,140
Balance porcentual oferta /demanda	322.00%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	<b>Desajuste por exceso de oferta</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

No obstante, ese nivel distancia entre la oferta y la demanda, es oportuno señalar que la oferta incluida en la “familia” Manualidades está focalizada a atender a la “Población Vulnerable”, según la categorización de los beneficiarios de la Formación Técnico Profesional que utiliza Infotep y que es aquella que busca aprender un oficio, básicamente, para el autoempleo. Esto quiere decir, la comparación en este caso no puede valorarse con los mismos criterios utilizados para la mayoría de las familias profesionales.

### 2.18.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lidera el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional; de hecho, el 32.6% de los participantes durante período 2015-2017 pertenecen a esa demarcación; después del Gran Santo Domingo, San Cristóbal(7.4%) es la segunda provincia con mayor presencia de participante en esta familia profesional; le sigue San Juan de la Maguana y Santiago registran igual porcentaje de participantes (4.9%), San Pedro de Macorís (4.4%) y Duarte (3.7%) (Tabla 2-71).

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	237	3.3
Azua	222	3.1
Bahoruco	79	1.1
Barahona	265	3.7
Dajabón	72	1.0
Distrito Nacional	1018	14.3
Duarte	265	3.7
El Seybo	93	1.3
Eliás Pina	86	1.2
Españillat	194	2.7
Hato Mayor	36	.5
Independencia	122	1.7
La Romana	186	2.6

Provincia	Cantidad	Porcentaje
La Vega	136	1.9
Maria Trinidad Sanchez	14	.2
Monseñor Nouel	50	.7
Monte Plata	251	3.5
Montecristi	79	1.1
Pedernales	93	1.3
Peravia	215	3.0
Puerto Plata	122	1.7
Salcedo	57	.8
Samaná	29	.4
San Cristóbal	530	7.4
San Jose De Ocoa	122	1.7
San Juan De La Maguana	351	4.9
San Pedro De Macorís	315	4.4
Sanchez Ramirez	93	1.3
Santiago De Los Caballeros	351	4.9
Santiago Rodriguez	29	.4
Santo Domingo	1305	18.3
Valverde	122	1.7
<b>Total</b>	<b>7140</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

### 2.19 Familia Profesional Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas (AFIR)

La familia Actividades físicas, deportivas y recreativas está integrada por la Clase 9319 de CIU-Rev. 4 relativa a Otras actividades deportivas. Vista desde la CIUO-08, las ocupaciones que incluye son Atletas y deportistas, Entrenadores, instructores y árbitros de actividades deportivas e Instructores de educación física y actividades recreativas

En el catálogo de oferta de Infotep, esta familia está clasificada como rama **“Deportes”** y la familia profesional **“Actividades Físicas y Deportivas”**. Incluye tres programas de formación y capacitación: “Entrenador Personal”, Entrenador Deportivo” y “Diplomado en Prevención, Recuperación de Lesiones Deportivas”.

De acuerdo con la reclasificación propuesta, durante el período 2013-2017, no se registran acreditados en ninguna de las tres categorías consideradas para el análisis. De acuerdo con la ENFT, para el año 2017, un total de 18,434 estaban trabajando en ocupaciones típicas de esta familia profesional.

### 2.20 Familia Profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad (SESC)

La familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad se sustenta, de acuerdo con CIU Rev. 4, en las Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas

con discapacidad, Otras actividades de atención en instituciones, de asistencia social sin alojamiento, Recreativas, artísticas y de entretenimiento, de librerías y archivos, de organizaciones religiosas, Pompas fúnebres y actividades conexas, de los hogares como empleadores de personal doméstico y de peluquería y otros tratamientos de belleza, conforman esta familia profesional.

Desde la CIUO-08, entre las ocupaciones características incluidas en la familia profesional SESC están Auxiliares laicos de las religiones, Empleados de bibliotecas, Supervisores de mantenimiento y limpieza en oficinas, hoteles y otros establecimientos, Ecónomos y mayordomos domésticos, Conserjes, Acompañantes y ayudantes de cámara, Trabajadores de servicios personales y Cuidadores de niños (Tabla 2-72).

**Tabla 2-71 . Familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad (SESC). Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-08**

Código Gran Grupo	Gran Grupo	Código Grupo Primario	Grupo Primario
4	Personal de apoyo administrativo	4411	Empleados de bibliotecas
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5151	Supervisores de mantenimiento y limpieza en oficinas, hoteles y otros establecimientos
		5152	Ecónomos y mayordomos domésticos
		5153	Conserjes
		5162	Acompañantes y ayudantes de cámara
		5169	Trabajadores de servicios personales no clasificados bajo otros epígrafes
		5311	Cuidadores de niños
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7133	Limpiadores de fachadas y deshollinadores

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

### 2.20.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

Los programas que corresponden a la familia profesional SESC , un total de 19, definidos por Infotep, están agrupados en los denominados “Programas Especiales” y las “familias” Servicio del Hogar, Servicios Doméstico y Biblioteca (Tabla 2-73).

**Tabla 2-72: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Catálogo de cursos Infotep**

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
Servicios domésticos	10335	Asistente de conserjería doméstica	Habilitación	110

<b>Tabla 2-72: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Catálogo de cursos Infotep</b>				
<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>Servicio doméstico</b>	9914	Nana especializada	Habilitación	210
	13385	Manejador de riesgos en el hogar	Habilitación	80
	8614	Cuidado y atención en la infancia y la niñez	Habilitación	130
	13381	Asistente del hogar	Habilitación	90
<b>Servicio del hogar</b>	11977	Cocinero doméstico	Habilitación	100
<b>Servicio doméstico</b>	9914	Nana especializada	Habilitación	210
	13385	Manejador de riesgos en el hogar	Habilitación	80
	8614	Cuidado y atención en la infancia y la niñez	Habilitación	130
	13381	Asistente del hogar	Habilitación	90
<b>Servicio del hogar</b>	11977	Cocinero doméstico	Habilitación	100
<b>Biblioteca</b>	11254	Auxiliar de biblioteca	Habilitación	130
	11256	Catalogador y clasificador de bibliotecas	Complementación	80
	11255	Conservador y preservador de documentos	Complementación	60
	11259	Promotor de lectura	Complementación	40
	11258	Diseñador de proyectos	Complementación	50
	11257	Manejador de sistemas de automatización de bibliotecas	Complementación	40
	14874	Auxiliar de bibliotecas públicas	Habilitación	160
	15605	Técnico en bibliotecología y ciencias de la información	Formación continua en centro	750

### 2.20.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

En el período de referencia, un total de 2,016 personas se matricularon en los diferentes programas y modalidades que se incluyen en la familia profesional SESC; de igual manera, los que logran acreditarse fueron 1,791 (88.8%), para un promedio de 672 por año. Aunque se observa una tendencia de crecimiento positiva en la cantidad de participantes ya que de 59 en el 2015, pasó a 1,008 en el 2017, es relativamente reducida la oferta de la FTP (Tabla 2.74). Los acreditados, en su totalidad, obtuvieron en el Certificado de Aprobación.

**Tabla 2-73: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad (SESC). 2013-2017**

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acred.
	2015		2016		2017				
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.	
<b>Certificado de Aprobación</b>	59	64	949	832	1,008	896	2,016	1,791	14.7
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Técnico</b>	0	0	0	0	0	0			0.0
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	59	64	949	832	1,008	896	2,016	1,791	14.7

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Para el año 2017, la población ocupada en la familia profesional SESC fue estimada 493,317 que representan el 10.8% del total de todos los contabilizados bajo esa condición laboral; la demanda potencial en esta familia profesional se situó 345 mil y la meta en 86, 330; Infotep certificó a sólo al 2.5% % de la meta estimada, registrándose un elevado nivel de desajuste respecto al punto de equilibrio- (Tabla 2-75).

**Tabla 2-74: Balance entre la oferta FTP y la demanda cuantitativa potencial en la familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad. Año 2017**

Indicador	Métrica
<b>Ocupados en año 2017</b>	<b>493,317</b>
<b>Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)</b>	318,189
<b>Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial</b>	79,547
<b>Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017</b>	1,008
<b>Balance porcentual oferta /demanda</b>	1.30%
<b>Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda</b>	<b>Nivel muy bajo</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

Entre las ocupaciones representativas de la familia profesional SESC que registran mayor cantidad de personas ocupadas, destacan los “Supervisores de mantenimiento y limpieza en

oficinas, hoteles y otros establecimientos”, “Conserjes”, “Limpiadores y asistentes domésticos”, entre otros.

### 2.20.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lidera el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional (22.1%); después del Gran Santo Domingo, San Cristóbal (6.4%), Barahona (6.4), La Atagracia (5.5%), Espaillat (4.6% y Monte Plata (4.6%), completan los cinco territorios con mayor participantes en los programas de incluidos en esta familia profesional SESC (Tabla 2-76).

**Tabla 2-75: Infotep. Cantidad y porcentaje de participantes en los programas de formación y capacitación asociados con la familia profesional SESC, según provincia. 2015- 2017**

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	111	5.5
Azua	74	3.7
Bahoruco	55	2.8
Barahona	129	6.4
Dajabón	37	1.8
Distrito Nacional	166	8.3
Duarte	74	3.7
El Seybo	74	3.7
Elías Pina	18	.9
Espaillat	92	4.6
Hato Mayor	18	.9
Independencia	18	.9
La Romana	74	3.7
La Vega	18	.9
María Trinidad Sanchez	18	.9
Monte Plata	92	4.6
Montecristi	18	.9
Pedernales	74	3.7
Peravia	55	2.8
Puerto Plata	37	1.8
Salcedo	18	.9
Samaná	18	.9
San Cristóbal	129	6.4
San Jose De Ocoa	18	.9
San Juan De La Maguana	37	1.8
San Pedro De Macorís	55	2.8
Sanchez Ramirez	18	.9
Santiago De Los Caballeros	92	4.6
Santiago Rodriguez	37	1.8
Santo Domingo	259	12.8
Valverde	74	3.7
<b>Total</b>	<b>2016</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

### 2.21 Familia Profesional Servicios Personales (SEPE)

Las cualificaciones profesionales en familia Servicios Personales están vinculadas con las actividades de Peluquería y otros tratamientos de belleza. En el contexto nacional es una

familia profesional que tiene interés particular debido a la demanda de servicios un importante en impacto en la creación de pequeñas empresas denominadas “salones de belleza”, “clínicas de estéticas”, entre otras. Es un sector dinámico que evoluciona y demanda servicios personales de calidad.

Los grupos ocupaciones que la integran están los peluqueros, los especialistas en tratamientos de belleza y afines, entre otros (Tabla 2-77).

<b>Tabla 2-76.Familia profesional Servicios Personales. Ocupaciones de nivel de competencias 2 según la CIUO-o8</b>			
<b>Código Gran Grupo</b>	<b>Gran Grupo</b>	<b>Código Grupo Primario</b>	<b>Grupo Primario</b>
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	5141	Peluqueros
		5142	Especialistas en tratamientos de belleza y afines
		5161	Astrólogos, adivinadores y afines
		5163	Personal de pompas fúnebres y embalsamadores

Fuente: Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018): Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación

### 2.21.1 Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP

El catálogo de oferta de Infotep incluye dos “familias”, Belleza y Peluquería, y 21 programas (Tabla 7-78).

<b>Tabla 2-77: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Servicios Personales. Catálogo de cursos Infotep</b>				
<b>Familia</b>	<b>Código</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Cantidad de horas</b>
<b>BELLEZA Y PELUQUERÍA</b>	11998	Estilista auxiliar	Habilitación	262
	8834	Auxiliar de colorista para cabello	Habilitación	195
	8835	Auxiliar de peluquería para damas	Habilitación	160
	15314	Peluquero básico	Habilitación	150
<b>Estética</b>	9616	Auxiliar de estética	Habilitación	175
	9618	Esteticista corporal	Complementación	150
	9617	Esteticista facial	Complementación	100
	10875	Diplomado en estética corporal integral	Complementación	150
	10876	Diplomado en estética facial integral	Complementación	150
	9621	Maquillista permanente	Complementación	112

**Tabla 2-77: Lista de Programas FTP-Infotep familia profesional Servicios Personales. Catálogo de cursos Infotep**

Familia	Código	Ocupación	Modalidad	Cantidad de horas
	9619	Maquillista	Complementación	85
	17825	Maquillista masculino	Complementación	70
	17826	Facilista masculino	Complementación	225
<b>BELLEZA Y PELUQUERÍA</b>	9626	Peluquero	Habilitación	140
	9622	Auxiliar de peluquería	Habilitación	270
	9624	Adaptador de cabello	Habilitación	215
	9623	Colorista de cabello	Complementación	225
	9627	Diseñador(a) de uñas	Habilitación	200
	9625	Peluquera	Complementación	195
	14115	Peluquero auxiliar (h)	Habilitación	329
	14116	Manejador de procesos químicos para el cabello	Complementación	295

Fuente: Gerencia de Normas y Desarrollo Docente. Departamento de Desarrollo Curricular. INFOTEP, 2018.

### 2.21.2 Participantes y egresados, según tipo de acreditación

En el trienio bajo análisis, un total de 28,100 personas se matricularon en los diferentes programas incluidos como parte de la familia profesional SEPE; de ese grupo, 24,689 (87.9%) obtuvieron su acreditación, para un promedio 9,310 por año. Se observa un alto crecimiento de los participantes; la matrícula del 2017 aumento en 68% (10,683) con respecto a la del 2016 (6,356) -Tabla 2.79.

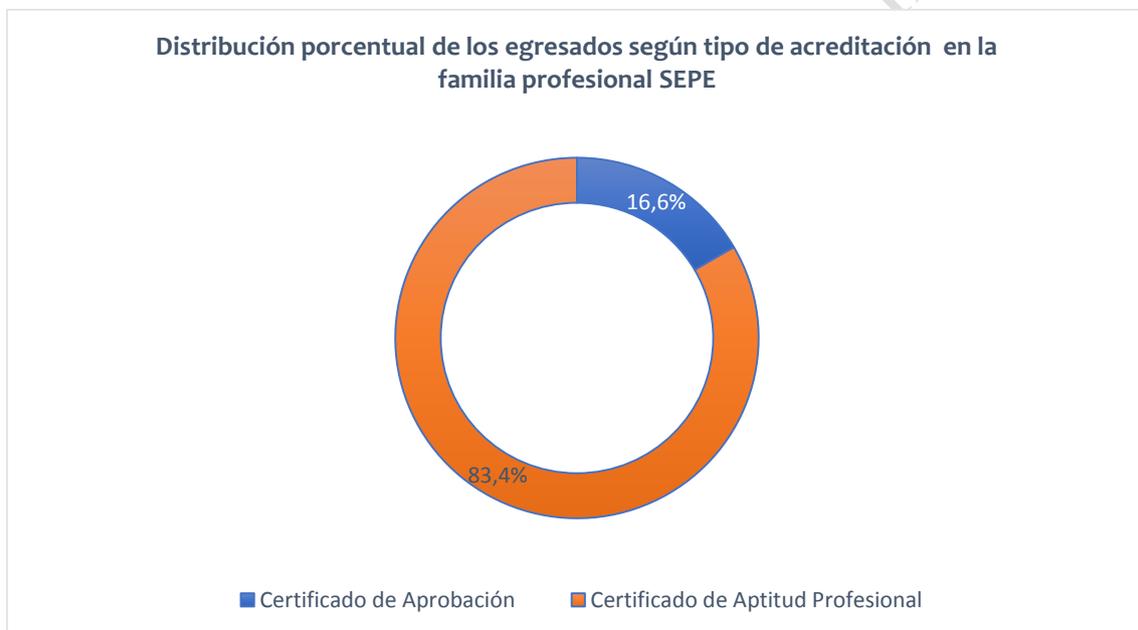
**Tabla 2-78: FTP-Infotep. Cantidad de acreditados en la familia profesional Servicios Personales. 2015-2017**

Tipo de acreditación	Año						Total		% de acredit.
	2015		2016		2017		Part.	Acred.	
	Part.	Acred.	Part.	Acred.	Part.	Acred.			
<b>Certificado de Aprobación</b>	122	54	2,077	1,944	2,627	2,105	4,826	4,103	16.6
<b>Certificado de Aptitud Profesional</b>	6,234	5,469	8,984	7,743	8,056	7,374	23,274	20,586	83.4
<b>Técnico</b>	0	0	0	0	0	0			0.0
<b>Maestro Técnico</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Total</b>	6,356	5,523	11,061	9,686	10,683	9,480	28,100	24,689	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Según tipo de acreditación, el 83.4% obtuvo un Certificado de Actitud Profesional y el 16.6% el Certificado de Aprobación (Figura 2.9).

Figura 2-12



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

Para el año 2017, la población ocupada en la familia profesional SEPE fue estimada 134,161 y la meta a cubrir por los servicios de la FTP sería de 21,751. Los participantes en las acciones formativas patrocinadas por Infotep sumaron 10,683 que representan el 49% para nivel de ajuste medio con respecto al demanda potencial (Tabla 2-80).

Indicador	Métrica
Ocupados en año 2017	134,890
Demanda potencial de FTP (64.5% de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08)	87,004
Meta anual de atención equivalente al 25% de la demanda potencial de FTP	21,751
Oferta (participantes) FTP-Infotep para el año 2017	10,683
Balance porcentual oferta /demanda	49%
Valoración del nivel de ajuste/desajuste cuantitativo oferta/demanda	Nivel medio

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep y la ENFT.

### 2.21.3 Cobertura territorial

El gran Santo Domingo (Provincia y Distrito Nacional) lidera el territorio con mayor cantidad de participantes en esta familia profesional (38.4%); en orden descendente, le sigue Duarte (6.9%), San José de Ocoa (6.1%), Santiago Rodríguez (5.1%), Sánchez Ramírez (4.7%) y La Altagracia (3%) completan los cinco territorios con mayor participantes en los programas de incluidos en esta la familia profesional SEPE (Tabla 2-81).

Provincia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	318	3.0
Azua	309	2.9
Bahoruco	110	1.0
Barahona	230	2.1
Dajabón	115	1.1
Distrito Nacional	1,682	15.7
Duarte	733	6.9
El Seybo	132	1.2
Eliás Pina	57	.5
Españillat	119	1.1
Hato Mayor	71	.7
Independencia	97	.9
La Romana	181	1.7
La Vega	159	1.5
María Trinidad Sánchez	234	2.2
Monte Plata	66	.6
Montecristi	296	2.8
Pedernales	128	1.2
Peravia	71	.7
Puerto Plata	221	2.1
Salcedo	366	3.4
Samaná	102	1.0
San Cristóbal	137	1.3
San José de Ocoa	653	6.1

Provincia	Cantidad	Porcentaje
San Juan De La Maguana	62	.6
San Pedro De Macorís	252	2.4
Sanchez Ramirez	503	4.7
Santiago De Los Caballeros	212	2.0
Santiago Rodriguez	543	5.1
Santo Domingo	66	.6
Valverde	2,419	22.6
<b>Total</b>	40	.4
	10,683	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

### CAPÍTULO III

## 3 Un breve resumen de la estimación del nivel ajuste entre la demanda potencial y oferta de cualificación, según familia profesional

La estimación del nivel de ajuste y desajuste entre la oferta y demanda de cualificación se valora de mucha utilidad para los responsables del diseño de políticas de formación y capacitación. Examinar la magnitud, las causas y las consecuencias de los posibles desequilibrios, permitiría, por ejemplo, identificar las familias profesionales a las que se les debería conceder mayor prioridad.

Como se ha podido observar, conforme con la reclasificación propuesta de los egresados de la FTP-Infotep, por cada familia profesional se ha examinado la relación exclusivamente cuantitativa entre las dos variables: oferta (egresados) y demanda de cualificación en los niveles de competencias que la IFP está llamada a atender.

### 3.1 Familias profesionales con mayor número de egresados durante el período 2013-2017

Los participantes en las acciones formativas con derecho a las acreditaciones identificadas como Certificado de Aprobación, Certificado de Aptitud Profesional y títulos de Técnico y Maestro Técnico, patrocinadas por Infotep en el año 2017, sumaron 126,900 personas. Esa cantidad representa el 16% de todos los participantes (762,785) con independencia del tipo de acreditación a la que conduce el curso (Tabla 3-1).

Tabla 3-1: Cantidad y porcentaje de participantes , según familia profesional del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017			
ID Sigla	FAMILIA PROFESIONAL	Participantes	Porcentaje
1. AGPE	Agropecuaria	4,389	3.5
2. EABT	Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco	5,684	4.5
3. TECC	Textil, Confección y Calzado	10,919	8.6
4. QUIM	Química		
5. CNME	Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas	-	-
6. FIMA	Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera	6,398	5.0
7. ELEA	Electricidad y Electrónica	12,743	10.0
8. COMI	Construcción y Minería	1,058	.8
9. COME	Comercio	8,182	6.4
10. TRAL	Transporte y Logística		
11. AFYD	Administración, Finanzas y Derecho	22,736	17.9
12. HOYT	Hostelería y Turismo	11,963	9.4
13. AUGR	Audiovisuales y Gráficas	1,137	.9
14. INCO	Informática y Comunicaciones	18,559	14.6
15. SEMA	Seguridad y Medioambiente	132	.1
16. EDUC	Educación	661	.5
17. SABI	Salud y Bienestar	3,582	2.8
18. ARHU	Artes y Humanidades	6,517	5.1
19. AFIR	Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas	-	-
20. SESC	Servicios Socioculturales y a la Comunidad	899	.7
21. SEPE	Servicios Personales	11,342	8.9
	<b>Total</b>	<b>126,900</b>	<b>100</b>
<b>Total, de participantes con independencia de las acreditaciones seleccionadas</b>		<b>762,785</b>	<b>16%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

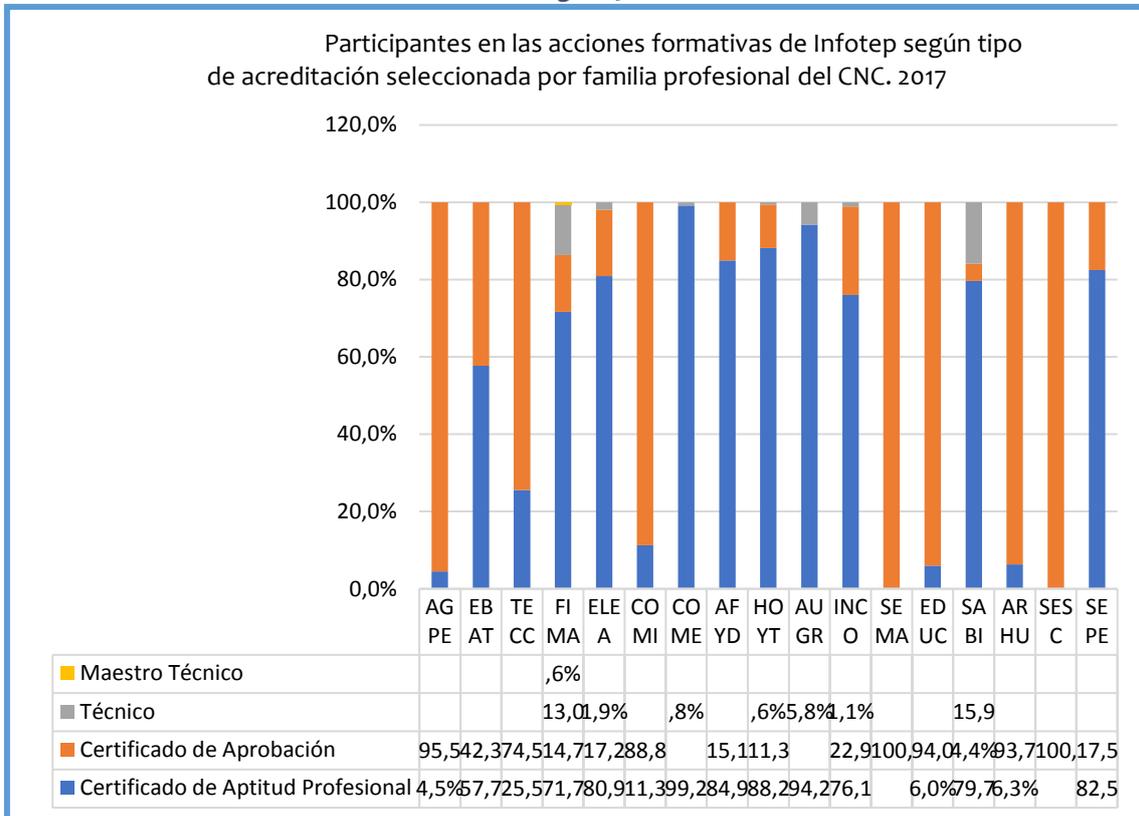
De acuerdo con la nueva reclasificación de las familias profesionales contempladas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones, las cinco con mayor porcentaje relativo de los participantes son:

1. Administración, Finanzas y Derecho (AFyD), con 17.9%;
2. Informática y Comunicaciones (INCO), con 14.6%;
3. Electricidad y Electrónica (ELEA), con 10%;
4. Hostelería y Turismo (HOYT), con 9.4%: y
5. Servicios Personales (SEPE), con 8.9%

En dos de las familias profesionales, Ciencias Naturales, Matemáticas y de Estadísticas, no se anticipa, en principio, que Infotep incluya oferta. En el caso Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas, para el período analizado, no hay registro de participantes.

Según tipo de acreditación seleccionada para los fines de este informe, sólo la familia profesional FIMA registra titulados como Maestro Técnico; de igual manera, también esa familia junto a la ELEA, COME, HOyT, AUGR, INCO y SABI, registran titulados como técnicos (Figura 3-1). Se debe informar que es relativamente reciente la incorporación de estos dos tipos de acreditaciones.

Figura 3-1



Fuente: Elaboración propia a partir de los reportes estadísticos de Infotep.

En todas las familias, exceptuando en las de AGP, COMI, SEMA, ARHU SESC y EDUC, predomina el Certificado de Aptitud Profesional. También se debe tener presente que los certificados CA y CAP conducen al nivel de cualificación 1 y 2 del MNC-RD y los de Técnico y Maestro Técnico, al nivel 3 y 4, respectivamente.

### 3.2 Estimación del nivel de ajuste entre la oferta y la meta de demanda cuantitativa potencial anual de la FTP

La tabla 3-2 muestra los resultados del “modelo de estimación” del nivel de ajuste entre la demanda y oferta de cualificación desde la perspectiva cuantitativa en el ámbito de la FTP. Se estima en 4.3 millones las personas ocupadas (64.5% del total de ocupados) en los grupos ocupacionales del 4 al 8 conforme la CIUO-2008. A partir de esa cantidad de personas ocupadas, se estimó en 2.8 millones la cantidad de personas que desempeñan ocupaciones y empleos en los 5 niveles de competencias 2 según la CIUO -08, y, por tanto, potenciales demandantes de FTP.

Conforme con el procedimiento de cálculo asumido, se estimó en 705,899 la meta que en teoría debería cubrir los servicios de FTP para el año 2017, cifra que es el resultado de calcular el 25% del total de demanda potencial (2.8 millones) sin considerar la variable tiempo<sup>7</sup>. Los participantes en las acciones formativas de Infotep conducentes a los tipos de acreditación seleccionados para los fines de este informe, en el 2017 sumaron 126 mil que, al relacionarlos con la meta estimada, queda cubierta en sólo 18%; en consecuencia, de acuerdo con la escala de referencia, se concluye que la oferta cuantitativa alcanzó un nivel de ajuste bajo con respecto al punto de equilibrio de ambas variables (100%).

La cifra estimada de la meta de demanda potencial cuantitativa de FTP (705 mil), está ligeramente por debajo del total de participantes (762 mil) en las acciones formativas de ejecutadas en el año 2017. Esto quiere decir que Infotep tiene la potencial capacidad para atender la meta estimada del tipo de acreditaciones conducentes a los niveles de cualificación del 1 al 4 contemplados en el MNC-RD.

Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08 , según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017						
	FAMILIA PROFESIONAL	1	2			
1	Agropecuaria	422,498	272,511	68,128	43,189	646 N
A G P E						i v e l m u y b a j o
2	Elaboración de Alimentos, Bebidas y productos de Tabaco	85,054	54,860	13,715	56,844	4 N
E A B T						i v e l B a j o
3	Textil, Confección y Calzado	111,420	71,866	17,	110,	6 N
						i v

<sup>7</sup> Esto significa que, en los años subsiguientes, esa estimación puede variar conforme aumente el número de personas ocupadas, pero más o menos será la misma con alguna variación por generada por la dinámico del mercado de trabajo.

Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08 , según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017						
	FAMILIA PROFESIONAL	1	2			
T E C C				9 6 6	9 1 9	e l M e d i o
4 ·  Q U I M	Química	25,243	16,282	4 , 0 7 0	0	N i v e l B a j o
5 ·  C N M E	Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas	7,914	5,105	1 , 2 7 6	-	N o a p l i c a p a r a e l c a s o d e F T P
6 ·  F	Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera	260,049	167,732	4 1 , 3 9 3 3	6 , 3 9 8	N i v e l m u y

Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08 , según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017							
	FAMILIA PROFESIONAL	1	2				
I M A							b a j o
7	Electricidad y · Electrónica	102,880	66,358	1 6 5 8 9	1 1 7 4 3	7 6 8	N i v e l m e d i o
E L E A							
8	Construcción y · Minería	304,942	196,688	4 9 1 7 2	1 0 5 8	2 2	N i v e l m u y b a j o
C O M I							
9	Comercio ·	731,116	471,570	1 1 7 8 9 2	8 1 8 2	6 9	N i v e l m u y b a j o
C O M E							
1 0	Transporte y · Logística	427,341	275,635	6 8 9 0 9		0 0	N i v e l m u y b a
T R A L							

Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08 , según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017						
FAMILIA PROFESIONAL	1	2				
1 1 · A F Y D	Administración, Finanzas y Derecho	473,349	305,310	7 6 3 2 8	2 2 7 3 6	2 9 8 · B a j o
1 2 · H O Y T	Hostelería y Turismo	285,826	184,358	4 6 0 8 9	1 1 9 6 3	2 6 0 · l b a j o
1 3 · A U G R	Audiovisuales y Gráficas	30,202	19,480	4 8 7 0	1 1 3 7 0	2 3 · I n f o r m a c i o n e s b a j o
1 4 · I N C O	Informática y Comunicaciones	18,528	11,951	2 9 8 8	1 8 5 5 9	6 2 1 · n i v e l d e s a j u s

Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08 , según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017							
	FAMILIA PROFESIONAL	1	2				
							t e p o r e x c e s o d e o f e r t a
1 5 ·  S E M A	Seguridad y Medioambiente	187,446	120,903	3 0 , 2 2 6	1 3 · 2 4	0 3 · 4	N i v e l m u y b a j o
1 6 ·  E D U C	Educación	161,917	104,436	2 6 , 1 0 9	6 6 · 1 5	2 · 5	N o a p l i c a
1 7 ·  S A B I	Salud y Bienestar	87,023	56,130	1 4 , 5 0 3 2	3 · 5 · 8 5	2 · 5	N i v e l b a j o
1 8	Artes y Humanidades	13,336	8,602	2 , , 0	6 , 3 0	3 · 0	A l

Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08, según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017							
	FAMILIA PROFESIONAL	1	2				
·	A R H U			1 5 0	5 1 7	3 · 1	t o n i v e l d e s a j u s t e p o r e x c e s o d e o f e r t a
1 9 ·	A F I R Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas	13,380	8,630	2 , 1 5 8		0 · 0	N i v e l m u y b a j o
2 0 ·	Servicios Socioculturales y a la Comunidad	493,317	318,189	7 9 ,	8 9 9	1 · 1	N i v

Tabla 3-2: Balance general entre la oferta y demanda de cualificación en nivel de competencias 2 CIUO-08 , según propuesta de familias profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones. 2017						
FAMILIA PROFESIONAL	1	2				
SESC			547			elimuybajo
SEPE	211 · Servicios Personales	134,890	87,004	215	112	Nivel medio
	Total	4,377,671	2,823,600	705	118	Nivel medio

Nota para la lectura de las columnas numeradas: 1) Población ocupada; 2) Estimación de Demanda potencial de FTP (64.5%) de los ocupados en los niveles de competencias 2, según CIUO-08); 3) Estimación de la meta anual a cubrir por parte de los servicios de FTP (25%); 4) Oferta (egresados) de la FTP en el año; 5) Relación porcentual entre oferta y la meta anual; 6) Valoración del nivel de ajuste oferta demanda con respecto al punto de equilibrio (100%) .

Escala en base 100 puntos porcentuales estratificada de la siguiente manera:

- Entre 85 y 100%, nivel alto de ajuste;
- Entre 50 y 84.99%, nivel medio de ajuste;
- Entre 25 y 49.99%, nivel bajo de ajuste; y
- Menos 25%, nivel muy bajo de ajuste.
- Por encima de 100 puntos porcentuales se considera un desajuste, pero ese desbalance se interpreta como un exceso de oferta de cualificación que debería también ser examinado a partir del criterio coste-beneficio de la oferta educativa.

Fuente: Elaboración propia en base la publicación de Estadísticas del Mercado Laboral del Banco Central de la República Dominicana y las estadísticas de la Oferta de programas formativos y de capacitación desde la FTP de Infotep.

Desde la perspectiva de cada familia profesional del CNC-RD, sea por déficit o exceso de oferta, el panorama es heterogéneo; se observan niveles de ajuste muy bajo, bajo y medio; en algunos, casos el desequilibrio se origina por el exceso de oferta. En ocho familias

profesionales se registra un **nivel muy bajo** de ajuste con respecto el punto de equilibrio, y son:

1. Agropecuaria (AGR).
2. Fabricación, Instalación y Mantenimiento de maquinaria y equipos de metal y productos de madera (FIMA).
3. Construcción y Minería
4. Comercio
5. Transporte y Logística
6. Seguridad y Medioambiente
7. Actividades Físicas, Deportivas y Recreativas
8. Servicios Socioculturales y a la Comunidad

En los casos Química y Educación la participación de la oferta, desde de la FTP, puede ser circunstancial. Dos familias presentan un alto nivel de desajuste cuya causa es el exceso de oferta, se trata de Informática y Comunicaciones y Artes y Humanidades. En tres familias, Textil, Confección y Calzado, Administración, Electricidad y Electrónica y Servicios Personales, quedan clasificadas en el nivel **medio de ajuste** respecto al punto de equilibrio; y finalmente, tres familias no son consideradas en el análisis oferta -demanda, en razón de que los servicios de FFP no contemplan programas para las ocupaciones incluidas en ellas debido a su nivel de competencias.

## CAPÍTULO IV

### 4 Resumen, conclusiones y recomendaciones

#### 4.1 Resumen

1. Este informe se ha estructurado a partir de los resultados del análisis cuantitativo de la oferta de programas de formación y capacitación contemplados en el catálogo de Infotep. Dos dimensiones combinadas han servido de marco de referencia para delimitar el análisis; la primera, es la ordenación horizontal de la oferta en las 21 familias profesionales que propone el futuro Catálogo Nacional de Cualificaciones y que se valoran como las de mayor presencia en el contexto del tejido económico del país; y segunda dimensión, es la tipología de acreditación de las cualificaciones que otorga la IFP a los que cumplen con los requerimientos establecidos en las normativas correspondientes.
2. De las cinco acreditaciones, se seleccionaron cuatro bajo el criterio fundamental de que implican la adquisición de un conjunto organizado de conocimientos, habilidades y destrezas, en casi la generalidad de los casos, a partir de un programa de estudio sistemáticamente organizado, al que se accede previo cumplimiento de requisitos de escolaridad fijados y que contemplan evaluación de rendimiento.
3. Esa característica determina que los certificados de Aprobación, el de Aptitud Profesional y los títulos Técnico y de Maestro Técnico, sean valorados, en principio, homologables con los niveles de cualificación 2,3 y 4 de los ocho contemplados en el MNC-RD.
4. Durante esos tres años, un total de 324 mil se matricularon en programas que conducen a una de las acreditaciones seleccionadas para el presente informe; de ese grupo, 288 mil personas fueron acreditadas, para un promedio de 96 mil por año. Según el tipo de acreditación lograda, el 76.2% obtuvo un CAP; un 23.2%, un CA y un 0.5% el de Técnico. Un total de 25 personas recibieron el título de Maestro Técnico
5. De acuerdo con la reclasificación que propone el CNC- RD, desde la FTP, la familia profesional con mayor cuota de participantes acreditados fue la de Administración, Finanzas y Derecho (17.9%), Informática y Comunicaciones (14.6%), Electricidad y Electrónica (10%), Hostelería y Turismo (9.4%) y Servicios Personales (8.9%); en conjunto, concentran el 60.8% de todos los participantes en el 2017.
6. Como resultado del análisis comparativo entre la oferta de egresados y la estimación, en principio, de la demanda cuantitativa de cualificación en los niveles que competencias en los que la FTP históricamente ha concentrado sus servicios, y partiendo de la meta teórica asumida como punto de referencia para la comparación, se pudo valorar el nivel de ajuste cuantitativo entre la oferta y la demanda.

## 4.2 Conclusiones

1. Desde la perspectiva de la FTP, como se ha podido verificar a lo largo de este informe, la reclasificación en las 21 familias profesionales que propone el CNC-RD queda justificada. El actual sistema de clasificación de la IFP -Infotep, dado su extenso inventario de familias profesionales (alrededor de 100) y su amplia lista de programas<sup>8</sup> (más de 900), dificulta establecer una plataforma común de equivalencia entre los subsistemas (ETP, FTP y Educación Superior) que posibilite la identificación y comparabilidad del valor de las cualificaciones en el mercado de trabajo y en la educación y la formación.
2. Dado el nivel organización alcanzado por Infotep en relación con sus programas de estudio, la tarea de actualizar su sistema de clasificación conforme con la propuesta del CNC-RD, sería un proceso que se desarrollaría en un tiempo relativamente corto y sin mayores dificultades.
3. En relación con el análisis cuantitativo realizado a partir de la reclasificación los acreditados por cada familia profesional, si se acogen como pertinentes las premisas y el sistema de cálculo para estimar el nivel ajuste entre la demanda y la oferta de cualificaciones, se concluye que en la actualidad existen déficits y excesos de ofertas en varias familias profesionales que requieren de la atención de las autoridades.
4. Infotep tiene la potencial capacidad para atender la meta estimada del tipo de acreditaciones conducentes a los niveles de cualificación del 1 al 4 contemplados en el MNC-RD.

## 4.3 Recomendaciones

1. Adoptar y adaptar a su actual sistema de clasificación de su oferta, la propuesta de las 21 familias profesionales que sustenta el Equipo Técnico del MNC-RD.
2. En consecuencia, se reiteran las recomendaciones incluidas en el informe correspondiente al producto 1 y que sugieren la revisión de su actual modelo formación basado en competencias, no para sustituirlo, sino para enriquecerlo conforme las innovaciones generadas por las experiencias desarrolladas en otros países que en su momento se propusieron la construcción de su Marco Nacional de Cualificaciones.
3. De igual manera, se propone al Infotep la realización un análisis que revelen las posibles causas y consecuencias de los desbalances registrados en aquellas familias profesionales que registran mayor distancia respecto al punto de equilibrio entre la

---

<sup>8</sup> Ocupaciones, en el lenguaje oficial de Infotep.

oferta y demanda de cualificaciones. El crecimiento de su oferta, desde el punto de vista cuantitativo, es significativo; en consecuencia, para que ese incremento logre mayor impacto, tanto en la población que atiende como en los sectores productivos estratégicos del país, sería conveniente establecer las razones de los desbalances.

## 5 Anexos

### Anexo 4.3: Categorías de licencias para el ejercicio de la profesión de técnicos electricistas

#### A. CATEGORÍA INSTALADORES INTERIORES

- TEI-1 Electricista Residencial y Comercial
- TEI-2 Electricista Instalación y Mantenimiento Industrial
- TEI-3 Maestro Electricista
- TEI-4 Electricista Instalaciones Especiales
- TEI-AUX Auxiliar de Electricista

#### B. CATEGORÍA INSTALADORES REDES DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICAS

- TER-1 Instalador Básico Redes Distribución de Baja Tensión
- TER-2 Instalador Redes Distribución de Media y Baja Tensión
- TER-AUX Auxiliar Instalador Redes

Para otorgar las licencias, la Superintendencia de Electricidad requiere en cada caso una titulación mínima, más un Certificado de INFOTEP de competencias laborales.

Los requisitos para cada licencia son estos:

##### TEI-1 Electricista Residencial y Comercial

- Diploma o Certificado de Octavo Curso de Educación Básica;
- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TEI-1

##### TEI-2 Electricista Instalación y Mantenimiento Industrial

- Certificado o Diploma de Bachiller Técnico o General;
- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TEI-2;

##### TEI-3 Maestro Electricista

- Certificado o Diploma de Bachiller Técnico o General;
- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TEI-3;

##### TEI-4 Electricista Instalaciones Especiales

- Certificado o Diploma de Bachiller Técnico o General;
- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TEI-4;

##### TEI-AUX Auxiliar de Electricista

- Diploma o Certificado de Sexto Grado de Educación Básica;
- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TEI-AUX;

##### TER-1 Instalador Básico Redes Distribución de Baja Tensión

- Diploma o Certificado de Octavo Curso de Educación Básica;

- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TER-1;  
TER-2 Instalador Redes Distribución de Media y Baja Tensión
- Diploma o Certificado de Bachiller;
- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TER-2;  
TER-AUX Auxiliar Instalador Redes
- Diploma o Certificado de Octavo Curso de Educación Básica;
- Certificado INFOTEP de Competencias Laborales TER-AUX.

## 6 Bibliografía

- Arbizu Echávarri, F. M. (2018). *Modelo y metodología de Ordenación horizontal del Catálogo Nacional de Cualificaciones*. Santo Domingo.
- Catalano, A. M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: Conceptos y orientaciones metodológicas*. 1era. Edición. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo/Fomín.
- Carrasco, M. y Mariñas, M. (2018). *Familias profesionales. Perspectiva de la ocupación*.
- Cinterfor. (1980). *CBC Electricista*. Montevideo: Cinterfor.
- INCUAL. (2002). *Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional. Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional*. Madrid, Madrid , España.
- INFOTEP. (2013). *Normalización, diseño curricular , formación, evaluación y certificación de competencias laborales*. Santo Domingo: INFOTEP.
- INFOTEP. (2018). *Diseño, Desarrollo y Revisión de Currícula*. Norma PT.ONE-052:2018. Santo Domingo: INFOTEP.
- Lizardo, M., & Rosa, D. y. (2018). *Familias Profesionales: Consideraciones macroeconómicas*. Santo Domingo: Inédito.
- OIT. (2015). *Metodologías para la elaboración de Normas Técnicas, Diseños Curriculares y Evaluaciones por Competencias Laborales*. Costa Rica: OIT.
- Restrepo Agudelo, L. D. (2007). *SENA: 50 años de Formación Profesional*. Bogotá: SENA.