



FUNDACIÓN INiCiA



ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE DEMANDAS DE CUALIFICACIONES TÉCNICO- PROFESIONALES EN REPÚBLICA DOMINICANA

Informe final

Oscar Amargós / Coordinador

Douglas Hasbún

Julio Pérez Ogando

Instituto de Cooperación Técnico Social, Inc.

-INCOTESI-

Santo Domingo, D. N
Agosto 2015

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	6
1.1	Antecedentes.....	6
1.2	Objetivo y alcance del estudio	10
2	MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	12
2.1	Marco conceptual.....	12
	Sector y rama de actividad económica y empleo	12
	Área de desempeño profesional, áreas ocupacionales y campos ocupacionales.	14
	Cualificaciones, competencias y perfil profesional.....	16
	Familia profesional.....	18
2.2	Metodología	18
	2.2.1 Muestra de empleadores formales	21
	2.2.2 Instrumento de información primaria.....	23
3	LA ECONOMÍA Y EL MERCADO LABORAL	24
3.1	Dinámica de la actividad económica	24
	3.1.1 Población ocupada por sector y ramas de actividad económica.	25
	3.1.2 Ocupados según Área de Desempeño y Área Ocupacional.....	27
3.2	Empleadores y sus características	30
3.3	La oferta laboral: población ocupada y desocupada	32
3.4	Evolución del empleo según nivel educativo.....	33
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMPRESAS CONSULTADAS	39
4.1	Tamaño y distribución por rama de actividad	39
4.2	Empresas y trabajadores, según áreas de desempeño y áreas ocupacionales ..	40
4.3	Origen del capital accionario de la empresa y mercado.....	41
4.4	Perspectivas de crecimiento de las operaciones futuras.....	42
4.5	Vacantes o plazas disponibles en las empresas consultadas.	43
4.6	Tiempo de adaptación al trabajo	44
5	PERFILES DEMANDADOS, VACANTES Y DIFICULTADES PARA OBTENERLOS, SEGÚN ÁREA DE DESEMPEÑO, ÁREAS Y CAMPOS OCUPACIONALES	46
5.1	Área de desempeño: Finanzas y Administración	46
	5.1.1 Área ocupacional: Asistencia Administrativa y Financiera.....	46

5.1.2	Área Ocupacional: Oficinistas y Auxiliar de Oficina	50
5.1.3	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados	54
5.2	Área de desempeño Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas	55
5.2.1	Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas	56
5.2.2	Área ocupacional: Ocupaciones Auxiliares en Ciencias Naturales y Aplicadas 60	
5.2.3	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño	62
5.3	Área de Desempeño: Salud	63
5.3.1	Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud	63
5.3.2	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados	67
5.4	Área de Desempeño: Ventas y Servicios.-	68
5.4.1	Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios	68
5.4.2	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados	72
5.5	Área de desempeño: Explotación Primaria y Extractiva.-	73
5.5.1	Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva	73
5.5.2	Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva	77
5.5.3	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles	77
5.6	Área de Desempeño: Procesamiento, Fabricación y Ensamble.	78
5.6.1	Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesos, Fabricación y Ensambladores	79
5.6.2	Prospectiva de crecimiento de la demanda en el área	84
5.7	Área de desempeño: Operaciones de Equipos, del Transporte y Oficios.....	86
5.7.2	Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados	91
6	La oferta de Educación y formación técnico profesional.....	92
6.1	La oferta de Educación Técnico Profesional	93
6.1.1	Menciones o especialidades, según familias profesionales	94
6.2	Educación Técnica Postsecundaria Universitaria.....	97
6.3	La oferta de Formación Técnico Profesional.....	98
7	SÍNTESIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	101

7.1	Síntesis.....	101
	Sobre los empleadores de todo el país	102
	Sobre la oferta laboral disponible y sus principales características.....	102
	Sobre las características generales de los empleadores consultados para los propósitos de este estudio	104
	Área de Desempeño: Operación de Equipos, del Transporte y Oficios.	110
7.2	Conclusiones	113
7.3	RECOMENDACIONES.....	116
8	ANEXOS.....	118
9	Bibliografía.....	141

LISTA DE SIGLAS

ENTRENA	= ENTRENA, S.R.L.
DGETP	= Dirección General de Educación Técnica Profesional.
EDUCA	= Acción Empresarial por la Educación.
IEET	= Iniciativa Empresarial por la Educación Técnica.
END	= Estrategia Nacional de Desarrollo.
INCOTESI	= Instituto de Cooperación Técnico Social.
INICIA	= Fundación INICIA.
MINERD	= Ministerio de Educación de República Dominicana.
NEO	= New Employment Opportunities(Proyecto QuisqueyaCree en Ti).
MEPYD	= Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo.
OIT	= Organización Internacional del Trabajo.
CIUO	= Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones.
CIU	= Clasificación Industrial Internacional Uniforme.
POA	= Programa Operativo Anual.
USAID	= Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo.
UNESCO	= Unión de Naciones para la Educación, Ciencia y la Cultura.
ENFT	= Encuesta Nacional de la Fuerza de Trabajo.
ENFL	= Encuesta Nacional de la Fuerza Laboral.
TSS	= Tesorería de la Seguridad Social.
OIT	= Organización Internacional del Trabajo.
PEA	= Población Económicamente Activa.
PET	= Población en Edad de Trabajar.
CINE	= Clasificación Internacional Normalizada de Educación.
ETP	= Educación Técnico Profesional.
INFOTEP	= Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional.
PIB	= Producto Interno Bruto.
ENAE	= Escuela de Negocio de España
TIC	= Tecnología de la Información y Comunicación
MESCYT	= Ministra de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
ENDECA	= Encuesta Nacional de Demanda de Capacitación
CINTERFOR	= Centro Interamericano para el Desarrollo de la Formación Profesional
SENAI	= Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (Brasil)
CEDEFOP	= European Centre for the Development of Vocational Trainig
INCUAL	= Instituto Nacional de las Cualificaciones de España
BCRD	= Banco Central de la República Dominicana.
ITSC	= Instituto Técnico Superior Comunitario
DNO	= Diccionario Nacional de Ocupaciones
SUIR	= Sistema Único de Información y Recaudo

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del 2014, la Población Económicamente Activa (PEA), sumaba 4.9 millones de personas. De esa cantidad, 976 mil, equivalente a 20% del total, son jóvenes con edades entre 16 y 24 años.

De la PEA joven (edades entre 16 y 24 años), el 29% (alrededor de 282 mil personas) está desocupada. Esa tasa es el doble de la que registra la población activa total que es de 14.5% (tasa ampliada).

Durante el año 2014, un poco más 309 mil nuevas personas ingresaron al mercado de trabajo. De esa cantidad, 190 mil (61.5%) tenían edades entre 16 y 24 años. Esto quiere decir que los empleadores disponen una amplia oferta de fuerza laboral relativamente joven que intenta conseguir una plaza de trabajo decente.

Sin embargo el sector empleador, con frecuencia, valora que la oferta disponible es de escaso nivel de educación y que no reúne los perfiles que ellos desearían contratar^{1,2,9}. Se registra, a juzgar por lo que dicen los empleadores, un desequilibrio en el mercado laboral dominicano respecto de las demandas de cualificaciones o competencias y la oferta laboral disponible.

Los empresarios señalan que las **competencias básicas** que traen consigo, sobre todo los jóvenes, son deficitarias en las áreas básicas como la comprensión de textos y la realización cálculos simples, pensar en forma lógica; son también débiles las clasificadas como **competencias ciudadanas** en las relacionadas con las habilidades de comunicación, liderazgo, trabajo en equipo y nivel de compromiso; y en las **competencias laborales** (generales y específicas) que comprenden todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para que las personas se desempeñen con eficiencia en los puestos señalados.

El Proyecto Alerta Joven, que ejecuta ENTRENA con el apoyo financiero de la USAID, es una iniciativa que promueve oportunidades para la juventud dominicana, en especial, la que se encuentra en situaciones de riesgo. Uno de los componentes de esa intervención es el identificado como “desarrollo laboral”, cuyo propósito es, de un lado promover que los jóvenes en situación de riesgo social adquieren competencias laborales para

¹ Artículo: “La Educación de RD no aporta los recursos humanos que demanda la sociedad”, Acento, 2013, ver: <http://www.acento.com.do/index.php/news/89028/56/La-educacion-de-RD-no-aporta-los-recursos-humanos-queda-demanda-la-sociedad.html>.

² Camacho, Arelis, Empleo Juvenil en República Dominicana, Tendencias y Experiencias, 2008. ⁹ Informe Attali, Propuesta No. 38, 2010.

aumentar sus posibilidades de inserción laboral; y otro, contribuir con el establecimiento de los vínculos (intermediación laboral) entre los jóvenes aspirantes a ocupar puestos de trabajo y los potenciales empleadores.

Otras iniciativas como el Proyecto NEO (New Employment Opportunities), que ejecuta EDUCA, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Iniciativa Empresarial para la Educación Técnica (IEET) y la Fundación Inicia, igualmente interesadas en ampliar las oportunidades de los jóvenes, y al mismo tiempo de contribuir con el desarrollo de la productividad y competitividad en la economía nacional, han considerado pertinente realizar un estudio que permita, **dimensionar la demanda**, y al mismo tiempo establecer las **características básicas de los perfiles requeridos (cualificaciones profesionales)** por parte de los empleadores, al capital humano que habrá de ocupar los puestos de trabajo disponibles en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional.

También se pretende identificar las **fortalezas y brechas** de la actual oferta disponibles de educación y formación técnica orientada a preparar el talento humano objeto y sujeto de las iniciativas mencionadas, al tiempo que se proveen evidencias a los aliados para la toma de decisiones informadas y orientadas a fortalecer su oferta. Por esa vía, se contribuye a la mejora de las oportunidades formación y capacitación de los jóvenes, y por su intermedio, mejoren sus posibilidades inserción laboral.

Este estudio también es una contribución a lo establecido en el “Pacto Nacional para la Reforma Educativa 2014–2030” en lo que tiene que ver con la educación y formación técnico profesional. Se establece que las partes se comprometen a:

- *“Mejorar la oferta de la educación y formación técnico-profesional en todo el territorio nacional desde una perspectiva integral, con base en estudios de identificación de necesidades y un uso eficiente de las facilidades físicas y tecnológicas”.*
- *“Realizar periódicamente estudios prospectivos sectoriales y regionales para determinar los requerimientos de recursos humanos de diferentes niveles que precisa el desarrollo de la Nación, en particular en aquellos sectores considerados prioritarios. Estos estudios serán conducidos por el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Administración Pública y el Instituto de Formación Técnico Profesional, en consulta con otras entidades públicas, centros de educación superior y formación técnico-profesional, los sectores empresarial y laboral, así como otros sectores de la vida nacional”.*

En el anexo 4 presenta una matriz de todos los estudios realizados en los últimos quince años sobre demanda de capacitación. Se resumen los resultados principales y las recomendaciones derivadas. Varios de esos estudios fueron realizados bajo el enfoque cuantitativo (mediante encuestas por muestreo) y procuraron, en su momento, por ejemplo establecer “¿Cuáles son las características del Mercado Laboral de la República Dominicana?¿Cuáles son las competencias de los recursos humanos en los principales sectores de la economía?¿Cuáles son las tendencias ocupacionales modernas en el país?¿Cuáles son las expectativas de los agentes del mercado laboral sobre la educación y formación de los recursos humanos?¿Cuáles son las opiniones de los empresarios sobre la educación y formación de los empleados por grupo ocupacional?¿Cuáles son las demandas de capacitación de los empleadores y los empleados?(FUNDAPEC, 2003)”. Esas fueron las preguntas que se plantearon los investigadores a cargo de la Encuesta de Demanda de Capacitación del año 2003.

La ENDECA 2003 se propuso establecer las demandas de capacitación desde el territorio; “dividió” en país en cuatro “mercados territoriales” tomando en cuenta las actividades económicas predominantes de las provincias: Mercado Central, Occidental, Oriental y Turístico; desde el tamaño de las empresas definido a partir del número de trabajadores y desde la rama de actividad económica a un dígito (Secciones o “sectores económicos” en la CIIU, anterior al 2008).

Aunque en el informe final no se establece con claridad cuál fue el tratamiento desde la Clasificación Internacional Uniforme de las Ocupaciones, ha de suponerse que también la tomó en cuenta ya que en el cuestionario dirigido a la empresa incluyó una sección dirigida a establecer “*las necesidades de capacitación según tipo de ocupación*”.- De hecho, incluye sendos cuadros en el primero de los cuales indica el “número de trabajadores que necesita contratar la empresa por sector económico, según ocupaciones” (agentes de viajes, técnicos de ventas, etc.); y el segundo, se refiere al “*número de empresas que manifestaron tener dificultad para encontrar buenos trabajadores por grupo ocupacional*” (Empleados de oficina, gerentes y administradores, operarios y artesanos, etc.).

El estudio “Oferta y demanda de capacitación en la República Dominicana(Guzman, 2008)”, se puede considerar como pionero en establecer, en términos generales, parte de las características asociadas a los perfiles profesionales con mayor valoración por parte de los empleadores. Este estudio analiza “*las cualidades de los trabajadores valoradas por las empresas*”, “*las apreciaciones de las empresas sobre la calidad de los trabajadores*”, “*las capacidades laborales necesarias desde la perspectiva de los empleados*”; también destaca las “*dificultades para encontrar trabajadores calificados*” por parte de los empleadores, en particular, destaca las restricciones de las micro y pequeñas y medianas empresas para “encontrar técnicos calificados”.

Este estudio estuvo dirigido a “caracterizar y a cuantificar la oferta y la demanda de entrenamiento para el trabajo en República Dominicana. Específicamente, el estudio procuró: (i) *dimensionar y caracterizar la oferta de capacitación laboral para distintas regiones geográficas de interés*; (ii) *dimensionar y caracterizar la demanda de*

capacitación laboral para un conjunto de sectores económicos y regiones geográficas de interés, incluyendo un análisis de los factores determinantes de la satisfacción de los trabajadores y empresas con los servicios de capacitación recibidos; y (iii) determinar las brechas entre la oferta y la demanda de capacitación laboral”(Guzman, 2008).

La información primaria de base del estudio fue obtenida a través de tres encuestas dirigidas a: 1) una muestra de 322 empresas de los sectores de comercio, manufactura, zonas francas, finanzas, agroindustria, transporte y puertos; 2) una muestra de 305 trabajadores de las mismas empresas encuestadas; y 3) una muestra de 102 entidades dedicadas a la “educación formal e informal”.

En la parte referida al tema “dificultades para encontrar trabajadores calificados”, utiliza seis grupos o denominaciones ocupacionales, y son: Operadores no calificados, Técnico Calificado, Vendedor, Analista, Director o Gerente y Jefe de División o Supervisor.

En el marco del enfoque cuantitativo, INFOTEP ha realizado varios estudios de demanda de capacitación. El más reciente es el “Estudio de necesidades de formación y capacitación profesional en los sectores hotelería, construcción y comunicaciones”(INFOTEP, 2012). Utiliza como referente clasificatorio para determinar la demanda la división sectorial establecida por la economía clásica (Sector Primario, Secundario, Terciario), sólo que se focaliza en el esos tres “subsectores” incluidos en sector terciario o sector servicios (hotelería y comunicaciones) y el sector secundario (subsector construcción).-

Desde el enfoque cualitativo, se destaca el realizado en año 2004 por el Ministerio de Trabajo con la participación de INFOTEP y el apoyo de la AECID; se trata del que se identificó, como “*Prioridades de capacitación y mercado de trabajo en República Dominicana*” que tuvo como objetivo “*conocer las prioridades de capacitación en el mercado de trabajo de la República Dominicana, en los ámbitos territorial y sectorial, al objeto de poder programar acciones formativas idóneas y adecuadas a los requerimientos del citado mercado*”(Ministerio de Trabajo de la República Dominicana , 2004). Este se consideró como un esfuerzo de continuidad del estudio ENDECA 2003.

La metodología utilizada consistió en realizar las que se denominaron “*jornadas técnicas con informantes clave de los diferentes sectores productivos, sociales y ámbitos territoriales...*”. Tales jornadas se organizaron en Santo Domingo, Santiago y San Pedro de Macorís. Se organizaron una especie de “Mesas Sectoriales” tomando como base el catálogo de cursos incluido en la oferta de INFOTEP que están organizados por Sectores, ramas y familias ocupacionales. Los sectores considerados fueron: Agropecuario, Industria I (Metal-mecánica, Madera, Automotriz, Electricidad y Electrónica), Industria 2 (Zonas Francas, Textil, Joyería, Artes Gráficas y otras), Comercio y Servicios, Hoteles y Restaurantes, Microempresa y Sector Informal y Construcción.

Más recientemente, del INFOTEP, siguiendo ese enfoque metodológico, tomando como fuente principal Registro de la Demanda de sus cursos, combinado con una consulta

(“encuesta”) a representantes de los sectores empresariales de cada zona geográfica (Gerencia Regional), preparó el informe ““Demanda de Formación Profesional, por Gerencias” (INFOTEP, 2012)”.

El objetivo de este estudio fue *“Evaluar el comportamiento de la demanda de formación profesional en: población demandante de capacitación y en las empresas que requieren egresados.”* A partir del catálogo de cursos disponible en la oferta de esa entidad, el informe establece un balance entre la demanda de los potenciales participantes y los cupos disponibles; también, del comportamiento de la “demanda de las empresas” según Gerencia Regional.

Tomando en cuenta los enfoques de esos estudios, en procura contribuir con la provisión de información actualizada y prefigurar, grosso modo, la demanda del presente y para el futuro cercano, se fijó los objetivos que se indican a continuación.

1.2 Objetivo y alcance del estudio

Objetivo General:

Dimensionar la demanda de cualificaciones técnico-profesionales, presentes y proyectadas, del sector empleador formal, con el propósito de contribuir a mejorar el diseño de políticas públicas de Educación y Formación Técnico Profesional para los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional³.

Objetivos específicos:

1. Establecer las características generales de los perfiles profesionales que requieren formación técnica específica en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional.
2. Estimar la proporción de plazas o empleo de naturaleza técnica a nivel nacional.
3. Estimar la demanda de perfiles técnicos por sector, rama de actividad, áreas de desempeño, áreas y campos ocupacionales considerados.
4. Establecer el nivel de dificultad que tienen los empleadores para llenar las vacantes que requieren perfiles de naturaleza técnica.
5. Estimar la duración de la curva de aprendizaje de los nuevos empleados una vez ingresan a los puestos de trabajo disponibles en las empresas.

³En los TdR’s se consignó como objetivo general, el siguiente: *“dimensionar la demanda presente y futura proyectada del sector empleador con un horizonte de planificación de 8 años, de perfiles técnico y conocer las características que son/serán requeridas por dicho sector empleador en esos perfiles”.*

6. Examinar las expectativas de creación de nuevas plazas o puestos de naturaleza técnica durante los próximos seis años⁴, según rama de actividad, áreas y campos ocupacionales.
7. Establecer la valoración del sector empleador de los centros y / o programas de formación y capacitación.
8. Examinar la oferta educativa disponible para formar y capacitar técnicos en las áreas y campos ocupacionales de mayor demanda.

El estudio de los perfiles profesionales demandados por una economía resulta de vital importancia para analizar, proyectar o prospectar las necesidades de cualificación, para definir y medir los desajustes entre la oferta disponible de formación y las demandas de cualificación.

⁴ Originalmente en los TdR's se había establecido que la proyección fuera para los próximos ocho años.

CAPÍTULO II

2 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

2.1 Marco conceptual.

En razón de que este informe se utiliza una serie de términos consustanciales a la naturaleza del estudio, a continuación se explicitan los de mayor uso y relevancia.

Sector y rama de actividad económica y empleo

Tanto para el estudio de la demanda de cualificaciones, como para la organización de la oferta de formación y capacitación para el trabajo, sector y rama de actividad económica, son términos de mucha utilidad para entender la dinámica del mercado laboral.

Para hacer posible la producción de bienes y servicios en el marco de una actividad económica, además del capital financiero y físico, se requiere capital humano (fuerza de trabajo). Entonces si un sector y rama de actividad económica muestra crecimiento o decrecimiento, impactará el comportamiento en el mercado de trabajo. Si el crecimiento es positivo, cabe esperar que aumente la demanda de capital humano; si se estanca o disminuye, la demanda de la fuerza de trabajo se mantendrá estática o disminuirá. En consecuencia, la mirada sectorial (sector y rama de actividad económica) es importante para entender el contexto de demanda de formación y capacitación.

Este estudio, como se indicó más arriba, pretende ofrecer información de referencia para el diseño de las políticas de formación y capacitación de recursos humanos para atender las demandas en las áreas ocupacionales que para su desempeño requieren de competencias de naturaleza técnicas específicas.

Dos herramientas clasificatorias de las actividades económicas y del empleo son de vital importancia para estudiar la demanda y organizar la oferta de formación y capacitación. Se trata de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU⁵) y la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08), de la OIT.

La teoría clásica clasifica la economía de un país en tres grandes sectores económicos: Primario o Agropecuario; Secundario o Industrial; Sector Terciario o Sector de Servicios. De acuerdo con la CIIU el término actividad económica se entiende como un proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes y servicios. Este instrumento, no

⁵ La CIIU tiene por finalidad establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para reunir y presentar las estadísticas de acuerdo con esas actividades; por ejemplo, cantidad de personas ocupadas por cada actividad.

utiliza el término sector sino sección; sin embargo, la sección es equivalente al sector de actividad económica (Naciones Unidas, 2008).

Las categorías individuales de la CIU se han agregado en las 21 secciones siguientes

SECCIÓN	DIVISION	DESCRIPCION
A	01-03	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B	05-09	Explotación de minas y canteras
B	10-33	Industria manufacturera
B	35	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E	36-39	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y contaminación
F	41-43	Construcción
G	45-47	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas
H	49-53	Transporte y almacenamiento
I	55-56	Actividades de alojamiento y de servicios de comida
J	58-63	Información y comunicación
K	64-66	Actividades financieras y de seguros
L	68	Actividades inmobiliarias
M	69-75	Actividades profesionales, científicas y técnicas
N	77-82	Actividades de servicios administrativo y de apoyo
O	84	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
P	85	Enseñanza
Q	86-88	Actividades de atención de la salud humana y asistencia social
R	90-93	Actividades artísticas, de entrenamiento y de recreación
S	94-96	Otras actividades de servicios
T	97-98	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios
U	99	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales

El **empleo** está presente en las distintas ramas de las actividades económicas. La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO⁶) es una herramienta para organizar los empleos en una serie de grupos definidos claramente en función de las tareas que comporta cada empleo. En ese dispositivo clasificatorio se entiende como empleo “un conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé

⁶La CIUO es “Un marco actualizado y diseñado para informar, comparar e intercambiar datos estadísticos y administrativos sobre ocupaciones a nivel internacional; un modelo para desarrollar las clasificaciones nacionales y regionales de ocupaciones; un sistema que puedan utilizar directamente los países que no han desarrollado sus propias clasificaciones nacionales.” (OIT, 2012). La CIUO 08 se basa en dos conceptos principales: el concepto del tipo de trabajo o “empleo” y el concepto de “competencias”.

que ésta desempeñe, incluido para un empleador o por cuenta propia”; y por **ocupación** como “el conjunto de empleos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por un alto grado de similitud”(OIT, 2007).

Los organismos especializados, por un lado, utilizan la combinación de CIIU y la CIUO, para estudiar, por ejemplo, el mercado de trabajo; y por el otro, los oferentes de educación técnica y capacitación laboral las utilizan para estructurar su oferta formativa, por ejemplo, por sectores de actividad económica, y sobre todo, por familias profesionales y niveles.

Área de desempeño profesional, áreas ocupacionales y campos ocupacionales.

Área de desempeño profesional. Este uno de los conceptos fundamentales utilizado en este estudio. La terminología proviene de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de utilizada por Colombia a partir de la (CIUO-08) (*).

A partir de la CIUO, los países definen su propia Clasificación Nacional o Diccionario de Ocupaciones, como es el caso de Colombia; y aquí, en República Dominicana, el Banco Central, para la realización de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo (ENFT), desde octubre del año 1996, las Actividades Económicas han sido codificadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), Revisión III. También utiliza Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) de 1988, versión de la CIUO(BCRD, 2015)”. Los grupos ocupacionales comportan una jerarquía piramidal formada por 10 grandes grupos al nivel más elevado de agregación, subdivididos sucesivamente en 34 subgrupos principales, 117 subgrupos y 401 grupos primarios (ocupaciones).

Tabla 2-1: Comparación de la estructura de la CIUO y la Clasificación Nacional de Ocupaciones

Nivel jerárquico	CIUO -08	Clasificación Colombiana de la CIUO
Primero (1 Dígito)	Gran grupo	Área de desempeño
Segundo grupo (2 Dígitos)	Subgrupo principal	Área ocupacional
Tercer grupo (3 Dígitos)	Subgrupo	Campo ocupacional
Cuarto grupo (4 Dígitos)	Grupo primario	Ocupación

Fuente: Clasificación Nacional de Ocupaciones, CNO 2013. Colombia.

Es importante señalar que las áreas de desempeño profesional no son sectoriales y no deben confundirse con la división de las actividades económicas establecidas en la CIIU. “Un área de desempeño es un campo de actividad laboral definido por el tipo y naturaleza de trabajo que es desarrollado. En su definición se consideran también las áreas de conocimiento que se requieren para el desempeño y la industria donde se encuentra el empleo”(SENA, 2013).

Área de desempeño es equivalente al concepto “nivel de especialización” que forma parte de la noción de competencias que maneja la CIUO 2008. Según esta fuente *“se entiende por competencia la capacidad para llevar a cabo tareas y cometidos correspondientes a un determinado empleo. A los efectos de la CIUO-08, se utilizan dos dimensiones de competencias a fin de disponer las ocupaciones en grupos, es decir el **nivel de competencias** y la **especialización de las competencias**”*(OIT, 2007).

Los criterios básicos utilizados por la *CIUO-08* para definir el sistema de grandes grupos, subgrupos principales, subgrupos y grupos primarios son el “**nivel de competencias**” y la “**especialización de las competencias**” requeridos para efectuar eficazmente las tareas y cometidos de las ocupaciones. El primer criterio, *nivel de competencias*, se define en función de la complejidad y diversidad de tareas y cometidos cuyo desempeño corresponde a una ocupación. El segundo, incluye cuatro nociones conceptuales, y son: el área de conocimientos requeridos; b) las herramientas y maquinarias utilizadas; c) los materiales sobre los que se trabaja o con los que se trabaja; y d) los tipos de bienes y servicios producidos.

Los conceptos de **Áreas de Desempeño** y “**especialización de las competencias**” tienen significados equivalentes, en cuanto se refieren a las áreas del conocimiento, pero el concepto usado por la CIUO contempla elementos que el área de desempeño lo mantiene implícitos. La principal diferencia es que el concepto de **área de desempeño** está determinado casi de manera exclusiva por el **área de conocimiento** necesaria para llevar a cabo las funciones de una ocupación, en cambio la CIUO permite una interpretación “amplia” del concepto y fue pensada para adaptarse a diferentes contextos.

Un **área ocupacional** es el conjunto de ocupaciones de un mismo ***nivel de cualificación***, en las cuales se llevan a cabo funciones laborales afines y complementarias, para la elaboración de productos o servicios de similar especie. Un **Área Ocupacional** es el resultado del cruce entre un área de desempeño y un **nivel de cualificación**; está compuesta por uno o más campos ocupacionales. El área ocupacional se corresponde con el subgrupo principal de la CIUO.

Desde el ámbito de la formación y capacitación, **el área ocupacional** es el espacio potencial de empleabilidad que un perfil profesional dado puede recorrer de acuerdo a las competencias profesionales que desarrolla.

El **campo ocupacional** es un conjunto de **ocupaciones** que generan productos y servicios del mismo tipo en el sistema de producción, desarrollando procesos y operando tecnologías específicas. Tiene el mismo **nivel de cualificación** del área ocupacional. **El campo ocupacional se corresponde con el subgrupo a 3 dígitos de la CIUO.**

El examen de la demanda de cualificaciones, desde las áreas de desempeño, áreas ocupacionales y campos ocupaciones, es particularmente relevante. Un ejemplo puede ser ilustrativo. Si la rama de actividad económica Hotelería y Turismo registra crecimiento, es muy probable que además de ocupaciones como la de chef o cocineros, también demanden de técnicos en mantenimiento de las instalaciones hoteleras (electricistas, plomeros, etc.), ocupaciones que tendrán mayor presencia en sector industrial. En resumen, si bien en un determinado sector y rama de actividad se encontraran áreas ocupaciones y campos ocupacionales típicos, también se podrán registrar demandas de cualificaciones que serían “típicas” de otros sectores y ramas; pero que sin embargo, atraviesan transversalmente los sectores y ramas de actividad económica.

Cualificaciones, competencias y perfil profesional.

Cualificaciones profesionales. De uso generalizado por los sistemas nacionales de cualificación y formación profesional europeos y de otros países, por Cualificaciones Profesionales se entiende como el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral (INCUAL, 2007).

La cualificación es el resultado del aprendizaje obtenido por una persona a lo largo de su vida; **no es título académico**. Quien la posee, y de acuerdo a los diferentes niveles en que se puede organizar un sistema nacional de cualificaciones, puede ser objeto de una certificación emitida por un organismo competente que le acredita como poseer **desconocimientos** (teóricos y prácticos), **destrezas** (cognitivas- uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo- y prácticas- fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos materiales, herramientas e instrumentos) y **competencias** (responsabilidad y autonomía) para el desempeño de funciones y tareas inherentes a un amplio abanico de puestos de trabajo.

Competencias profesionales. En términos laborales una persona es competente cuando puede demostrar capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades para el desempeño de funciones y realizar tareas con un determinado nivel de responsabilidad y autonomía. Entonces se denomina competencia profesional al conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Las competencias integran conocimientos y destrezas, así como habilidades cognitivas, operativas, organizativas estratégicas y resolutivas que se movilizan y se orientan para resolver situaciones problemáticas reales de carácter social, laboral, comunitario y axiológico.

Las competencias pueden desagregarse en tres dimensiones: las básicas, las laborales y las ciudadanas. Las personas van desarrollando esas competencias a lo largo de su vida; gran parte del contenido de las tres se adquieren a través de la participación de las personas en los circuitos educativos formales e informales de educación (general y específica), y por supuesto, mediante la acumulación de las experiencias laborales desempeñando funciones y tareas inherentes a la ocupación de que se trate.

Las competencias básicas les permiten comunicarse, pensar en forma lógica, utilizar las ciencias para conocer e interpretar el mundo. Se desarrollan en los niveles de educación básica primaria, secundaria o media académica y técnica, y superior universitaria.

Las competencias laborales comprenden todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para su desempeñen con eficiencia en el mundo del trabajo. Estas competencias son de tipo generales y específicas. Las específicas se desarrollan en la educación media técnica, en la formación para el trabajo y en la educación superior.

También la Clasificación de Ocupaciones de Colombia maneja el concepto **“nivel de cualificación”**, mientras que la CIUO, el concepto de **“nivel de competencias”**. En este caso las diferencias son nominales, los niveles de competencias y los niveles de cualificación se definen prácticamente en los mismos términos.

El nivel de cualificación se define por la complejidad de las funciones, el nivel de autonomía y responsabilidad en el desempeño de la ocupación en relación con otras y, por consiguiente, la cantidad, tipo y nivel de educación, capacitación y experiencia requeridas para su desempeño.

Perfil profesional. Un perfil profesional resume las características esenciales necesarias para el desempeño de una determinada ocupación y/o puesto de trabajo. Esas características incluyen el nivel y tipo de formación y entrenamiento requerido (nivel y tipo que están estrechamente asociados al grado de complejidad del puesto de trabajo); y también otros requerimientos complementarias relacionados con los conocimientos, habilidades, competencias, intereses y valores (CEDEFOP, 2013)⁷.

Desde la **óptica formativa**, el perfil profesional es la descripción de las competencias profesionales generales y específicas requeridas para actuar en un área profesional definida. En este se expresa la lógica productiva, y su objetivo es el de proveer insumos pertinentes para organizar la oferta formativa. Es una referencia fundamental para el diseño curricular, ya que orienta el proceso formativo especificando los desempeños que los sujetos desarrollarán, de qué manera estos desempeños se evalúan productivamente y cuáles son el alcance y las condiciones del ejercicio profesional.

⁷European Centre for the Development of Vocational Training.-

Retomando el concepto de **perfil profesional**, vista la naturaleza de la clasificación de la actividad económica y de la clasificación de las ocupaciones, entonces se puede concluir que en este concepto convergen la **lógica productiva** referida a un ámbito de actividad económica y la lógica del desempeño referida a un determinado ámbito ocupacional.

Familia profesional

Las cualificaciones se pueden organizar en **familias profesionales**, y por supuesto, **por niveles**. 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 de este conjunto amplio de ocupaciones 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).

El concepto de familia profesional es el puente que vincula el mundo productivo y la educación, sobre todo la orientada a preparar el talento humano conforme las cualificaciones profesionales demandadas por los sectores de actividad económica y prestadores de servicios. Subsume el concepto de **ocupación** y concepto de **formación** para el trabajo.

2.2 Metodología

Para dimensionar la demanda y establecer las características de las cualificaciones técnico-profesionales es conveniente decidir sobre el enfoque y alcance de este tipo de estudio. Una mirada de los estudios realizados en el país que le anteceden y tuvieron

propósitos similares o cercanos al presente, resulta pertinente para establecer los enfoques utilizados, sus fortalezas y limitaciones.

Los estudios de demanda de capacitación realizados en el país en las últimas dos décadas generalmente preguntan si la empresa tiene necesidades de personal calificado y las dificultades para contratarlos (ENDECA 2003, INFOTEP 2000, 2003, 2012 y Guzmán, R., 2008).

Los estudios realizados en el país, vistos desde las dimensiones que incorporan en el análisis, se pueden clasificar como de tipo:

1) **Sectorial** visto desde todos los sectores económicos y rama de actividad, o de algunos de los sectores en particular; 2) **Sectorial por familia profesional**; y 3) Los que se limitan o enfatizan en establecer la “demanda capacitación laboral”, a partir de la **opinión** de los empleadores acerca de los perfiles de los trabajadores que incorporan a sus empresas.

Desde los enfoques metodológicos de investigación, como ya se indicó, unos son de carácter cuantitativo en razón de que utilizan procedimientos para el levantamiento de la información primaria a partir de muestras aleatorias y proporcionales a la cantidad de empresas según tamaño, o por juicio; otros, de características cualitativas (consultas a informantes claves o expertos); y algunos mixtos.

En la actualidad existe una tendencia internacional hacia la reorientación de este tipo de estudio; por ejemplo, CINTERFOR⁸ de la OIT, sobre la base de un modelo creado por el SENAI del Brasil, promueve los denominados **estudios de prospectivos**. Desde esta nueva visión, lo entienden como aquellos donde *“la prospectiva ocupacional y tecnológica se basa en la observación del mercado laboral y el análisis de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas, para definir las necesidades de formación profesional y asegurar su adecuación con el empleo”*⁹.

Se escoge un sector o rama de actividad económica (por ejemplo, sector construcción) y se focaliza en identificar las necesidades futuras de recursos humanos (ocupaciones y competencias) que surgirán a partir del impacto de tendencias tecnológicas y organizacionales. Es más bien un estudio que se sustenta en el enfoque cualitativo de la investigación puesto que interesa anticiparse a las nuevas ocupaciones y de nuevas competencias que se verán reflejadas en nuevas necesidades de formación para el trabajo.

También existen los denominados **estudios sectoriales** que tienen como propósito conocer la situación del mercado de trabajo y su prospectiva con el fin de actualizar la

⁸Centro internacional de Formación Profesional

⁹Recuperado en fecha 30 de junio 2015, de: <http://www.oitcinterfor.org/documentos/estudiosprospectivos>

oferta formativa existente. Este tipo de estudio toma como referencia las familias profesionales previamente identificadas y definidas por los organismos especializados de formación y capacitación y se concentran en el análisis de los principales aspectos con incidencia en las estructuras de los sistemas productivos que generan cambios en la realización de las actividades y consecuentemente en los conocimientos y competencias de los trabajadores.

De manera “sectorializada” se realiza el estudio y análisis de los aspectos del mercado de trabajo tales como la división de la organización del trabajo (procesos técnicos); la incidencia que sobre estas tienen las nuevas tecnologías; la estructura ocupacional de las empresas que forman parte del sector, y a través del estudio prospectivo, se anticipan las necesidades de formación a mediano plazo. Los estudios sectoriales, desde esta perspectiva, contemplan la configuración del sector desde la óptica económico-empresarial, laboral y formativa. Procuran ofrecer un análisis holísticos de la oferta y demanda de capacitación.

Desde el punto de vista de los enfoques de la investigación, utiliza el mixto (cuantitativo y cualitativo). Desde el marco espacial, su diseño prevé realizar inferencia con alcance nacional y territorial.

El presente estudio, toma en cuenta en parte el concepto de los estudios sectoriales por familias profesionales; sin embargo, el punto de partida no es precisamente la escogencia de una familia profesional, sino la estructura ocupacional presente en todos los sectores de la economía. En esta perspectiva, este estudio se considera como multisectorial en el sentido de que intenta dimensionar y proyectar para los próximos seis años, la demanda de capital humano para el nivel de base y medio de la pirámide ocupacional, presente en varios sectores de actividad económica.

Se realiza un análisis transversal de los ocupados en puestos de nivel base y medio que se corresponden con las áreas y campos ocupacionales que conforme con la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de la OIT, de todos los sectores y ramas de actividad económica, al tiempo que se consulta a los empleadores acerca de los perfiles exigidos por ellos para esos puestos. En consecuencia, la demanda de cualificaciones de profesionales y oferta formativa disponible, se analizan desde las áreas de desempeño y sus respectivas áreas y campos ocupacionales que incluyen.

En consecuencia, pensar en términos de disponibilidad, necesidades del presente y tratar de establecer tendencias de demanda de perfiles profesionales a nivel del sector empleador, implica examinar la ***interrelación entre:***

- ***el contexto de la economía y el mercado laboral;***
- ***la demanda laboral;***
- ***la oferta laboral;***
- **Las competencias y perfiles requeridos; y**

- **la oferta de formación y capacitación).**

Este enfoque resulta de relevancia para el diseño e implementación de servicios de orientación ocupacional y de formación para el trabajo. También se valora como pertinente para los propósitos de la definición nacional del proyectado **Marco Nacional de Cualificaciones** en proceso conceptualización y definición.

2.2.1 Muestra de empleadores formales

Este es un estudio que utiliza básicamente un enfoque cuantitativo para estimar la demanda presente y futura de empleos en el mercado laboral. En los estudios de esta naturaleza generalmente utilizan procedimientos de muestreo probabilísticos o aleatorios y no probabilísticos. El utilizado aquí no es estrictamente probabilístico, pero tampoco se puede considerar *no probabilístico*.

Desde el punto de vista del tamaño de la muestra seleccionada, cumple con el requisito de la representatividad de los empleadores formales empresariales. Según los listados disponibles correspondientes al Directorio de Empresas y Establecimientos del año 2010¹⁰ elaborado por la Oficina Nacional de Estadística (ONE).

Ese Directorio correspondiente año 2010 registró un total de 6,792 empresas y establecimientos. Ese directorio se define como “un registro de unidades económicas que sirve como herramienta estadística de base para la localización y estratificación por ubicación, tamaño y actividad económica de unidades para la obtención de datos periódicos y/o continuos”. También el Sistema Integrado de Registro Laboral (SIRLA) del Ministerio de Trabajo cuenta con un registro de 8,000 empresas y establecimientos con las mismas características similares al Directorio.

Se utilizaron ambas fuentes. Se remitió el cuestionario a más de mil empresas, en base a criterios previos de escogencia, como el tamaño, número de empleados y las regiones delimitadas en el estudio más allá del que efectivamente tuviera registrado en el Directorio de la ONE y del SIRLA. El resultado es una muestra de 383 empresas que respondieron, las cuales representan el 4.8% del universo (8,000 empresas y establecimientos según el SIRLA); para un nivel de confianza de un 95% y margen de error de 5%.

Cuadro 2-2: Población y muestra de empresas según clasificación a partir del número de trabajadores

¹⁰ En este momento la ONE está en proceso de actualización de ese director mediante el Registro Nacional de Establecimientos. De acuerdo a esta dependencia rectora del sistema de estadístico nacional, “el objetivo principal del Directorio es elaborar, dar mantenimiento y gestionar un registro en el cual se encuentren caracterizados los establecimientos económicos productores y distribuidores de bienes y servicios existentes en la República Dominicana, aprovechando los registros administrativos y su verificación en campo para integrarlos al Sistema Estadístico Nacional y así proveer información actualizada sobre el sector empresarial”(ONE, 2011).

Tamaño de las empresas (según Ley 488-08)	Población estimada de empresas	Muestra efectiva	% En relación con el universo	% En relación con a la muestra
Micro (1-16)	ND	8		2.0%
Pequeñas empresas (16-60)	3,200	217	6.8%	56.8%
Medianas empresas (61-200)	3,000	62	2.0%	16.2%
Grandes empresas (más de 200)	1,800	92	5.1%	24.0%
TOTAL	8,000	379	4.8%	100

Fuente: Elaboración propia a partir de Sistema Integrado de Registro Laboral (SIRLA) del Ministerio de Trabajo y la encuesta base de este estudio.

De manera que la **población objetivo y la cobertura**, desde el punto vista sectorial, está constituida por empresas formales (que cotizan a la seguridad social), en República Dominicana, estratificadas por la dimensión de la empresa según el número de ocupados y que realicen, como actividad económica principal alguna de las siguientes:

- *Explotación de minas y canteras.*
- *Industrias manufactureras.*
- *Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.*
- *Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos.*
- *Comercio al por mayor y por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas.*
- *Transporte y almacenamiento.*
- *Actividades de alojamiento y servicios de comida.*
- *Información y comunicaciones.*
- *Actividades de servicios administrativos y de apoyo.*

Desde el ámbito territorial, la muestra quedó distribuida como se indica el cuadro 2-3

Cuadro 2-3: Distribución de la muestra por área geográfica

Área geográfica	MUESTRA	
	Absoluto	%
Distrito Nacional y Provincia Santo Domingo (Región Metropolitana)	270	70%
Boca Chica (Región Este)	18	6%

Santiago y Puerto Planta, La Vega, San Francisco y Bonao (Región Norte)	80	20%
San Cristóbal, Haina y Nigua (Región Sur)	16	4%
Total	384	100

El trabajo de campo se inició en el mes de abril y se concluyó el mes de junio

2.2.2 Instrumento de información primaria

En el cuestionario sólo se incluyeron aquellos **campos ocupacionales** que se corresponden con los niveles 1 y 2 de la jerarquía o estructura ocupacional y que coinciden con los niveles de competencias y los grupos de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

Una vez que el empleador confirma que tiene contratado trabajadores o empleados en las áreas y **campos ocupacionales identificados**, a continuación, se pide establecer las características esenciales requeridas (**perfil**) de cada campo ocupacional.

El instrumento utilizado para coleccionar la información primaria es un **cuestionario estructurado a partir de la clasificación de la CIUO de Colombia**, que procura obtener información general de la empresa, las áreas de desempeño, áreas y campos ocupacionales y las características de los perfiles los perfiles (técnicos) presentes en el establecimiento. Su aplicación fue digital y presencial.

CAPITULO III

3 LA ECONOMÍA Y EL MERCADO LABORAL

La oferta de formación y capacitación técnica, a los fines de que sea relevante para sus diferentes usuarios (estudiantes, empleadores y la sociedad en general), debe tener en cuenta, de manera sistemática, los factores externos (dinámica de la economía, tendencias tecnológicas, ocupacionales, sociales y demográficas), que tienen influencia directa en las necesidades de conocimientos, cualificaciones y competencias.

Una fuerza de trabajo, adecuadamente cualificada, desempeña un importante papel en la activación de la innovación, la productividad y el crecimiento de una economía. Por lo que los oferentes de programas de formación y capacitación han de estar permanentemente observando el comportamiento de los factores externos que tienen mayores influencias en la configuración de la demanda y el tipo de cualificación que ha de tener la fuerza de trabajo que demanda la economía y el desarrollo del país.

Este capítulo pasa revista a los principales indicadores de la economía nacional y del mercado de trabajo y factores externos influyentes en la configuración de la demanda del capital humano, especialmente, con competencias laborales específicas.

3.1 Dinámica de la actividad económica

De acuerdo con el Banco Central de la República Dominicana, durante el período enero-septiembre de 2014, la economía dominicana, medida a través de la variación del Producto Interno Bruto (PIB) real (año de referencia 2007), experimentó un crecimiento interanual de 8.1%. Para el año 2015, se pronostica que experimentará un crecimiento de un 6.5% (BancentralRD, 2015).

De acuerdo con el Banco Central y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, en el crecimiento de las actividades económicas, en términos de valor agregado real, se destacan las siguientes ramas de actividad económica: Construcción (15.3%), Comercio (10.5%), Intermediación Financiera (8.7%), Transporte y Almacenamiento (6.2%), Enseñanza (9.6%), Agropecuario (5.8%), Manufactura Local (5.4%) y Hoteles, Bares y Restaurantes (5.0%). En conjunto, explican el 76.4% del crecimiento del período alcanzado por la economía nacional.

En teoría, si se registra crecimiento del PIB cabe esperar crecimiento del empleo, sobre todo, en aquellas actividades económicas que muestren mayor dinamismo; sin embargo, no necesariamente se produce una correlación positiva directa y proporcional entre el incremento de una rama de actividad o sector económico y el empleo. Si se admite esa premisa cabría esperar que la economía demandará una fuerza de trabajo con distintos

niveles y perfiles de cualificación asociados con que emplea el sector o rama de actividad que experimenta crecimiento.

3.1.1 Población ocupada por sector y ramas de actividad económica.

Según los datos de la ENFT-2014, en ese año había 4.2 millones de personas ocupadas en los tres sectores de la economía. El de Servicio acoge al 68.1% de la población activa ocupada; el Industrial, el 17%; y el Agropecuario, el resto, (14.4%).

Según rama de actividad económica, la mayor cantidad de trabajadores está empleada por la de Comercio al por Mayor y Menor con el 20.8% (878 mil personas); le sigue la de Agricultura y Ganadería con el 13.5% (609 mil); Industrias Manufactureras con el 9.5% (416 mil); Construcción con un 6.5% (278 mil), Hoteles, Bares y Restaurantes el 6.4% (272 mil). Por supuesto, Otros Servicios (Educación, Salud, etc.) y la Administración Pública y Defensa, emplean el gran grueso, el 30.9% (1.3 millones).

Cuadro 3-1: Cantidad y porcentaje de población ocupada, según sector y rama de actividad económica

Sector	Rama de actividad económica	Ocupados	%
Agropecuario	Agricultura y Ganadería	609,197	14.4%
	Subtotal	609,197	14.4%
Industria	Explotación de Minas y Canteras	10,453	0.2%
	Industrias Manufactureras	416,375	9.9%
	Electricidad, Gas y Agua	30,820	0.7%
	Construcción	278,175	6.6%
	Subtotal	735,823	17.4%
Servicios	Comercio al por Mayor y Menor	878,007	20.8%
	Hoteles, Bares y Restaurantes	272,440	6.5%
	Transporte y Comunicaciones	325,544	7.7%
	Intermediación Financiera y Seguros	94,215	2.2%
	Administración Pública y Defensa	184,899	4.4%
	Otros Servicios	1,117,451	26.5%
	Subtotal	2,872,556	68.1%
	Total General	4,217,576	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENFT- Octubre 2014.

¿Cuál ha sido el comportamiento del empleo en los últimos cinco años según rama de actividad económica? Durante el período 2010-2014, los sectores productivos y el gobierno incorporan un promedio anual de alrededor de 122 mil personas. Ese volumen de empleo es insuficiente para equilibrar la oferta disponible de fuerza de trabajo; en consecuencia, persiste una tasa anual de desempleo ampliada de más de un 14%.

Cuadro 3-2: Tasa de desocupación Ampliada y Abierta durante el período 2010-2014

Octubre del:	Desocupación	
	Ampliada	Abierta ^{1/}
2014*	14.1	6.0
2013	15.0	7.0
2012	15.1	7.0
2011	14.6	5.9
2010	14.1	5.0

Fuente: ENFT del período del Banco Central.

Según rama de actividad, “Agricultura y Ganadería” (promedio de 18 mil por año), seguido el Comercio al por Mayor y Menor (un promedio de 17 mil por año), Construcción (11 mil por año) y Hoteles, Bares y Restaurantes (promedio de casi 11 por año), son las que mayor aporte al empleo global han tenido durante el período (Cuadro 3-3)

Cuadro 3-4: Población ocupada por año, según Rama de Actividad Económica, Oct. 2010- Oct. 2014

Rama de Actividad Económica	Ocupados Oct-10	Ocupados Oct-11	Ocupados Oct-12	Ocupados Oct-13	Ocupados Oct-14	Promedio de crecimiento x por año en cifra absoluta
Total	3,768,362	3,930,787	3,981,976	4,051,777	4,217,576	122,310
Agricultura y Ganadería	547,591	577,920	540,466	572,202	609,197	18,276
Explotación de Minas y Canteras	10,358	19,094	8,212	12,664	10,453	1,672
Industrias Manufactureras	394,043	400,689	420,256	399,521	416,375	4,164
Electricidad, Gas y Agua	37,943	28,277	43,712	35,757	30,820	-308
Construcción	239,051	248,135	253,960	237,318	278,175	11,127
Comercio al por Mayor y Menor	808,833	858,370	862,581	850,512	878,007	17,560
Hoteles, Bares y Restaurantes	229,269	234,189	239,769	248,623	272,440	10,898
Transporte y Comunicaciones	285,665	288,640	300,916	317,570	325,544	9,766
Intermediación Financiera y Seguros	94,402	98,534	103,484	105,982	94,215	0
Administración Pública y Defensa	184,964	192,109	196,115	197,127	184,899	0
Otros Servicios	936,243	984,830	1,012,505	1,074,501	1,117,451	55,873

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

Aunque la rama de actividad “Explotación de Minas y Canteras” no emplea una cantidad apreciable de mano obra (en el 2014, las personas ocupadas en esa rama sumaron un

total de 10,553), en los últimos cinco años, exhibe el promedio anual más alto de crecimiento (un 16%), por el año pico del 2011; le sigue Construcción, y Hoteles, Bares y Restaurantes con un promedio anualizado de crecimiento de un 4%. Agricultura y Ganadería, registra un 3%, al igual que Transporte y Comunicaciones. Industrias Manufacturadas, tuvo un crecimiento de un 1% anual (Cuadro 3-5).

Cuadro 3-5: Tasa de crecimiento de la población ocupada según rama de actividad para el período 2011-2014 y promedio anual de crecimiento.

Rama de actividad	2011 (*)	2012	2013	2014	Promedio anual %
Total	4.3	1.3	1.8	4.1	2.9%
Agricultura y Ganadería	6	-6	6	6	3%
Explotación de Minas y Canteras	84	-57	54	-17	16%
Industrias Manufactureras	2	5	-5	4	1%
Electricidad, Gas y Agua	-25	55	-18	-14	-1%
Construcción	4	2	-7	17	4%
Comercio al por Mayor y Menor	6	0	-1	3	2%
Hoteles, Bares y Restaurantes	2	2	4	10	4%
Transporte y Comunicaciones	1	4	6	3	3%
Intermediación Financiera y Seguros	4	5	2	-11	0%
Administración Pública y Defensa	4	2	1	-6	0%
Otros Servicios	5	3	6	4	5%

(*) % con respecto al año 2010.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

3.1.2 Ocupados según Área de Desempeño y Área Ocupacional

La Encuesta de Fuerza de Trabajo del Banco Central ofrece información sobre la población ocupada y desocupada, según la clasificación CIUO de 1988. Como se indicó, la OIT ha publicado una nueva versión de esa herramienta en el 2008. No obstante, la información disponible es útil para los propósitos de este estudio.

Este estudio se focaliza en establecer la tendencia de demanda de perfiles profesionales correspondientes a los niveles de competencias o cualificación 2 y 3, como se estableció más arriba. La ENFT ofrece información sobre "Ocupación Principal" a dos dígitos (subgrupo principal, que en este informe se le identifica "área ocupacional"), y a tres dígitos (subgrupos, o en este informe "campo ocupacional").

El cuadro anexo 3-6 ofrece información detallada de la población ocupada según "área de desempeño" organizada a partir de la información servida por la ENFT, durante el período 2010 al 2014. Se debe indicar que la ENFT no utiliza esta nomenclatura; sin embargo los grupos, subgrupo principal y subgrupos de la CIUO, permiten la organización de la información como se indica en ese cuadro. Se debe tener presente que la cantidad de ocupados por cada área sólo corresponde al nivel de competencia 1, 2 y 3. No se

incluyen las áreas ocupacionales que se corresponden con el nivel 4 (que son aquellas ocupaciones que para su desempeño, por lo general, requieren formación superior universitaria).

Cuadro 3-6: Distribución de la población ocupada por Área de Desempeño. Años 2010-2014

ÁREA DE DESEMPEÑO	2010	2011	2012	2013	2014
OCUPACIONES EN FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN	348,531	350,017	382,183	389,968	413,742
OCUPACIONES EN CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	10,640	8,492	10,362	12,130	9,478
OCUPACIONES EN SALUD	24,296	27,860	33,960	26,887	30,939
OCUPACIONES EN CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN, SERVICIOS GUBERNAMENTALES Y RELIGION	39,655	42,991	45,375	44,886	43,566
OCUPACIONES EN ARTE Y CULTURA	63,945	64,358	65,778	59,114	69,202
OCUPACIONES EN VENTAS Y SERVICIOS	578,743	628,120	635,274	650,568	685,170
OCUPACIONES DE LA EXPLOTACION PRIMARIA EXTRACTIVA	363,282	370,320	357,915	368,029	375,833
OCUPACIONES DE LA OPERACIÓN DE EQUIPOS, DEL TRANSPORTE Y OFICIOS	617,606	635,441	397,688	654,603	708,642
OCUPACIONES DE PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	407,997	421,285	404,499	397,159	442,608
Total General	2,862,692	2,970,169	2,737,533	3,000,503	3,221,788

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

Según **Áreas de Desempeño**, Operación de Equipos, del Transporte y Oficios y Ventas y Servicios son las que mayor cantidad de trabajadores ocupados registran. En la primera, al 2014, había 708 mil trabajadores y en la segunda, 685 mil. La tercera y cuarta posición, la de Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble (442 mil) y la de Administración y Finanzas (413 mil).

El cuadro 3-6 muestra los ocupados a tres dígitos (campos ocupacionales). Incluye los 27 campos que registran 20 mil y más trabajadores ocupados. Se reitera que estos campos ocupacionales, en su mayoría, incluyen ocupaciones que para su desempeño se requiere que el trabajador tenga competencias de nivel 1, 2 y 3. Al 2014, habían 2.5 millones de personas ocupados en las áreas ocupacionales seleccionadas.

Cuadro 3-7: Distribución de los campos ocupacionales con más de 20 mil trabajadores ocupados (2010-2014).

Campos ocupacionales	Año				
	2010	2011	2012	2013	2014
1. Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines	20,275	28,249	27,141	27,140	24,620
2. Inspectores de obras, seguridad y salud y control de calidad	8,495	9,162	16,114	24,106	26,230
3. Trabajadores de los cuidados personales y afines	21,328	24,373	24,629	24,742	28,031
4. Pintores, limpiadores de fachadas y afines	19,949	27,248	33,147	25,724	28,818
5. Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	34,022	38,749	35,396	28,471	36,207
6. Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	33,654	33,530	32,972	30,370	37,609
7. Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	30,731	33,078	35,046	32,465	39,398
8. Personal de los servicios de protección y seguridad	39,468	38,191	37,851	37,199	39,748
9. Profesionales de nivel medio de actividades artísticas, espectáculos y deportes	32,715	28,679	40,589	33,379	40,432
10. Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	44,349	49,741	40,414	40,998	41,176
11. Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	37,023	36,931	43,656	35,251	42,043
12. Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero	50,893	48,734	51,351	43,120	44,221
13. Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	47,845	49,738	48,168	45,790	48,205
14. Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	45,281	51,302	56,123	50,984	51,319
15. Empleados de servicios de información a la clientela	23,888	40,477	34,685	47,558	52,139
16. Profesionales de nivel medio de servicios de administración	59,957	71,913	79,971	74,177	66,811

17. Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	57,306	56,309	72,293	70,119	76,652
18. Mecánicos y ajustadores de máquinas	79,019	89,405	80,461	82,852	85,443
19. Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
20. Otros trabajadores de servicios personales a particulares	98,233	106,092	112,970	116,483	132,195
21. Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	134,065	144,471	140,000	136,352	135,264
22. Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	127,576	115,163	109,490	115,743	137,423
23. Cajeros, taquilleros y afines	121,030	114,759	122,969	136,676	145,877
24. Personal de intendencia y de restauración	171,276	182,938	175,710	184,618	208,856
25. Conductores de vehículos de motor	252,787	257,193		258,346	271,442
26. Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	252,204	262,586	275,363	279,342	288,013
27. Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	278,710	282,961	267,204	282,873	289,797
Total	2,198,370	2,286,118	542,567	2,346,495	2,514,713

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

Con más de 200 mil ocupados están: Oficiales y Operarios de las Industrias Extractivas y de la Construcción, “Oficiales y Operarios de la Metalurgia, la Construcción Mecánicas y Afines, Empleados en Trato Directo con Público. Con 100 mil y más, están: “Otros Técnicos y Profesionales de Nivel Medio”, “Oficinistas” y “Otros Oficiales, Operarios y Artesanos de Artes Mecánicas y de Otros Oficios”.

3.2 Empleadores y sus características

De acuerdo a la Ley No. 488-08, que establece un Régimen Regulatorio para el Desarrollo y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES), del año 2008, se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio rural o urbano, que responda básicamente a tres parámetros: Cantidad de trabajadores, activos disponibles e ingresos brutos o facturación anual.

Vista desde el primer criterio clasificador, de acuerdo a esa normativa, es microempresa aquella unidad económica, formal o informal, que tenga un número de 1 a 15 trabajadores; Pequeña Empresa, la que tenga un número de 16 a 60 trabajadores; y Mediana Empresa la, que tenga un número de 61 a 200 trabajadores. Esa normativa no define la grande empresa; sin embargo, para los fines de entender el tejido económico empresarial del país, entonces se podrá considerar como grande aquella unidad económica que emplee a más de 200 trabajadores.

Los organismos oficiales vinculados y especializados en temas de desarrollo y la economía (Banco Central, Ministerio de Economía, de Industria y Comercio), no ofrecen estadísticas, por ejemplo, sobre la cantidad de empresas por tamaño. Sin embargo, la Tesorería de la Seguridad Social (TSS), en su boletín sobre el comportamiento de las recaudaciones relativas al Sistema Nacional de Seguridad Social, ofrece información sobre la cantidad de empleadores formales, según la cantidad de trabajadores incluidos en sus respectivas nóminas.

La información servida por la TSS incluye sólo a los empleadores formales. Agrupa a los del sector privado (empresas y organizaciones) y las entidades del gobierno. Ambos sectores, para los fines de estudio de demanda recursos humanos calificados, han de ser considerados.

La cantidad de empleadores registrados por la TSS, al 2015, es de 68,181 (Cuadro 3-8). Si se aplicara la clásica definición del tamaño de las empresas definido por el número de trabajadores, y asumiendo, la definición que establece la ley sobre Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, se puede inferir que el 83.2% de los empleadores **formales** sería micro empresas; un poco más del 11%, pequeña empresa; un 5%, mediana empresa; y el resto, menos de 1%, sería grande empresa.

***Cuadro 3-8: RELACIÓN ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LA CANTIDAD DE EMPLEADOS
ACTIVOS REGISTRADO EN EL SUIR, SGUN CANTIDAD DE TRABAJADORES
AL 31 DE MAYOR DE LOS AÑOS 2015 Y 2014***

Cantidad Trabajadores	Al 31-05-2015	%	Al 31-05-2014	%
1-15	56,751	83.2%	51,360	82.8%
16-50	7,832	11.5%	7,256	11.7%
51-100	1,650	2.4%	1,578	2.5%
101-500	1,533	2.2%	1,421	2.3%
501-1,000	221	0.3%	214	0.3%
1,001-5,000	179	0.3%	164	0.3%
Más de 5,000	15	0.0%	15	0.0%
Total de Empleados	68,181	100.0%	62,008	100.0%

Fuente: Informe Estadístico de la Tesorería de la Seguridad Social, correspondiente al primer trimestre del año 2015.

En todo caso, los grandes empleadores, vistos desde la cantidad de empleados registrados en la TSS, son los Ministerios del Estado (Educación, Salud, Obras Públicas y otros institutos), y consorcios empresariales como el grupo Ramos, Central Romana y otros, que incursionan en distintas actividades económicas (banca, seguros, industria, comercio, etc.).

Cuadro 3-9
Empresas, Ministerio e Instituciones con más de 5 mil empleados

EMPRESA O ENTIDAD DEL ESTADO	Cantidad de empleados		Variación	
	AL 31-12-2013	AL 31-12-2012	ABSOLUTA	PORCENTUAL
Ministerio de Educación	121,309	114,929	6,380	5.55%
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	63,739	60,349	3,390	5.62%
Instituto Dominicano de Seguros Sociales	10,249	9,798	451	4.60%
Grupo Ramos, S.A.	9,714	10,309	(595)	-5.77%
Central Romana Corporation	8,400	8,549	(149)	-1.74%
Ministerio de agricultura	8,118	8,411	(293)	-3.48%
Banco de Reservas de R.D.	7,943	7,538	405	5.37%
Asociación Mutual de Servicios Solidarios	7,789	8,113	(324)	-3.99%
Banco Popular Dominicano C.por A.	6,745	6,438	307	4.77%
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones	6,705	6,095	610	10.01%
Centro Cuesta Nacional C.por A.	6,416	6,548	(132)	-2.02%
Procuraduría General de la Rep. Dom.	6,126	5,591	535	9.57%
Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados	6,033	5,353	680	12.70%
Dirección General de Aduanas y Puertos	5,455	5,447	8	0.15%
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos	5,306	4,918	388	7.89%

Fuente: Informe Estadístico de la Tesorería de la Seguridad Social, correspondiente al primer trimestre del año 2015.

Un estudio de demanda de perfiles profesionales no sólo debe mirar hacia los empleadores privados dedicados a sus actividades de negocios, sino que debe examinar el comportamiento del empleo en aquellos campos como el de Salud, Educación, Obras Públicas y otros, que son también demandantes de capital humano en todos los niveles de cualificación o competencias. Sin embargo, por razones de tiempo y recursos, el presente estudio se focaliza sólo en los empleadores empresariales privados.

3.3 La oferta laboral: población ocupada y desocupada

El mercado laboral dominicano, además de un alto porcentaje de trabajo informal, se caracteriza por una alta tasa de participación de la Población Económicamente Activa

(PEA), un incremento de la actividad económica de la mujer y una población joven que hace parte de la PEA y que constituye un bono demográfico importante.

Al 2014 la PEA estaba compuesta por 4.9 millones de personas con una tasa de participación de 57.3% con respecto a la Población en Edad de Trabajar (PET). La tasa de ocupación es de 49% (4.2 millones) y la de desocupación (ampliada) de 14.5% (713 mil personas).

Los datos indican que la oferta laboral sobrepasa la demanda. Es decir, los empleos disponibles, en cantidad, son considerablemente menores respecto de la población que estaría en capacidad incorporarse o estaría disponible para trabajar.

Alrededor de un cuarto de la Población en Edad de Trabajar tiene edades por debajo de 20 años. Cada año ingresan a la Población Económicamente Activa PEA, unas 160 mil personas, que en su mayoría son jóvenes.

Cuadro 3-10: Principales indicadores del mercado laboral (2014)

INDICADORES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Población en Edad de Trabajar (PET)	8,528,839	4,277,228	4,337,512
Población Económicamente Activa (PEA)	4,917,244	2,808,262	1,679,531
Población Ocupada (PO)	4,182,721	2,688,182	1,529,394
Población Desocupada (abierta)	305,072	108,396	159,505
Tasa de Participación	57.3%	65.6%	39.2%
Tasa de Ocupación	49%	62.7%	35.4%
Tasa de Desocupación abierta	6.4%	4.5%	9.5%
Tasa de Desocupación ampliada	14.5%	8.7%	23.1%
Inactivos	42.7	31.3%	53.9%

Fuente: ENFT del Banco Central, 2014.

3.4 Evolución del empleo según nivel educativo.

La inserción en el mundo del trabajo está influenciada por varias dimensiones; sin embargo, dos se consideran esenciales. La primera es la formación recibida a lo largo de la vida de los individuos, empezando por su tránsito para la educación pre-universitaria y la educación superior, incluyendo la formación y capacitación específica que pudiera haber recibido; la segunda, tiene que ver con la experiencia laboral que va acumulando durante el ejercicio mismo de un oficio o profesión.

Todo sistema educativo, además de proveer las competencias ciudadanas y contribuir con el desarrollo de la cultura local y global, habrá de contribuir a desarrollar las competencias básicas transversales sobre las cuales se asientan las de tipo laboral reclamada, en contenido y calidad, por los empleadores o, lo que es lo mismo, por el mercado de trabajo.

Los niveles (y características) de las competencias requeridas por los distintos puestos de trabajo disponibles en el mercado de trabajo y las características de la oferta laboral disponible, son dimensiones que requieren ser estudiadas dada su relevancia para comprender y diseñar políticas de formación y capacitación de recursos humanos.

¿Qué cantidad y proporción de la población general y ocupada cuenta con educación secundaria y más en la República Dominicana? Una manera de responder esta pregunta es tomar como referencia el grupo de edad entre 20 y 25 años.

Conforme con la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo 2014, el porcentaje de la población con edades entre 20 y 25 años que había completado la educación secundaria (con doce y más años de escolaridad) es de 58.2%. Es proporción, comparada con la cohorte del 2008, que era de 50.3%, evidencia un importante avance de 8 puntos porcentuales en 6 años.

El 38.3% de la PEA ampliada tiene algún grado de educación primaria (8 o menos años de escolaridad); en tanto un 35.3% tiene entre nueve y 12 años de escolaridad; el 20.6% tiene formación universitaria; y sin ningún nivel, el 5.8% (Cuadro 3-11).

Cuadro 3-11: Cantidad y proporción de la PET y la PEA según nivel educativo. 2014

Nivel	PET 1/		PEA ampliada 3/		Ocupados		Desocupados ampliados	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Primario 4/	3,977,366	46.6	1,884,817	38.3	1,656,872	39.6	227,945	31.0
Secundario 5/	2,678,452	31.4	1,734,316	35.3	1,396,983	33.4	337,333	45.9
Universitario 6/	1,316,659	15.4	1,014,870	20.6	870,439	20.8	144,431	19.7
Ninguno	556,362	6.5	283,241	5.8	258,427	6.2	24,814	3.4
Total	8,528,839	100	4,917,244	100	4,182,721	100	734,523	100

1/ Población en Edad de Trabajar: Comprende a la población de 10 años o más que son miembros de los hogares residentes de las viviendas individuales del país.

2/ Población Económicamente Activa abierta incluye: a todos los ocupados más aquellos desocupados que hicieron una diligencia activa de búsqueda de empleo en el periodo de referencia (abiertos).

3/ Población Económicamente Activa ampliada: incluye a todos los ocupados más desocupados abiertos y además aquellas personas que aunque no buscaron trabajo en el periodo de referencia están disponibles de inmediato (Ocultos).

4/ Primario: incluye pre primario

5/ Secundario: incluye vocacional

6/ Universitario: incluye post universitario

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENFT, Banco Central, 2014.

De la población ocupada, el 33.4% tiene algún grado de educación secundaria, en tanto que la desocupada, ese porcentaje sube a 45.9%. En el caso de los que sólo tienen educación primaria, la proporción es 39.6% (ocupados) y 31% los desocupados. Pareciera que el mercado de trabajo dominicano no muestra mucha preferencia por trabajadores con mayor nivel cualificación. Sin embargo, esa puede ser una conclusión que no se corresponde con la realidad.

Los ocupados suman 4.18 millones de personas; de este grupo, los que tienen algún grado de educación secundaria suman 1.3 millones; si a esa cantidad se suman los que tienen estudios universitarios, los ocupados entonces suman 2.2 millones (54.2%), que comparado con el grupo también de ocupados, pero sin ningún nivel y con nivel primario (1.9 millones- 45.8%), entonces la diferencia a favor de los que tienen mayores niveles educativos es de 8.4 puntos porcentuales.

¿Está cambiando el perfil educativo de la fuerza de trabajo demandada por los empleadores? La distribución de la población ocupada según nivel educativo durante el período 2009-2014, revela cambios en su composición.

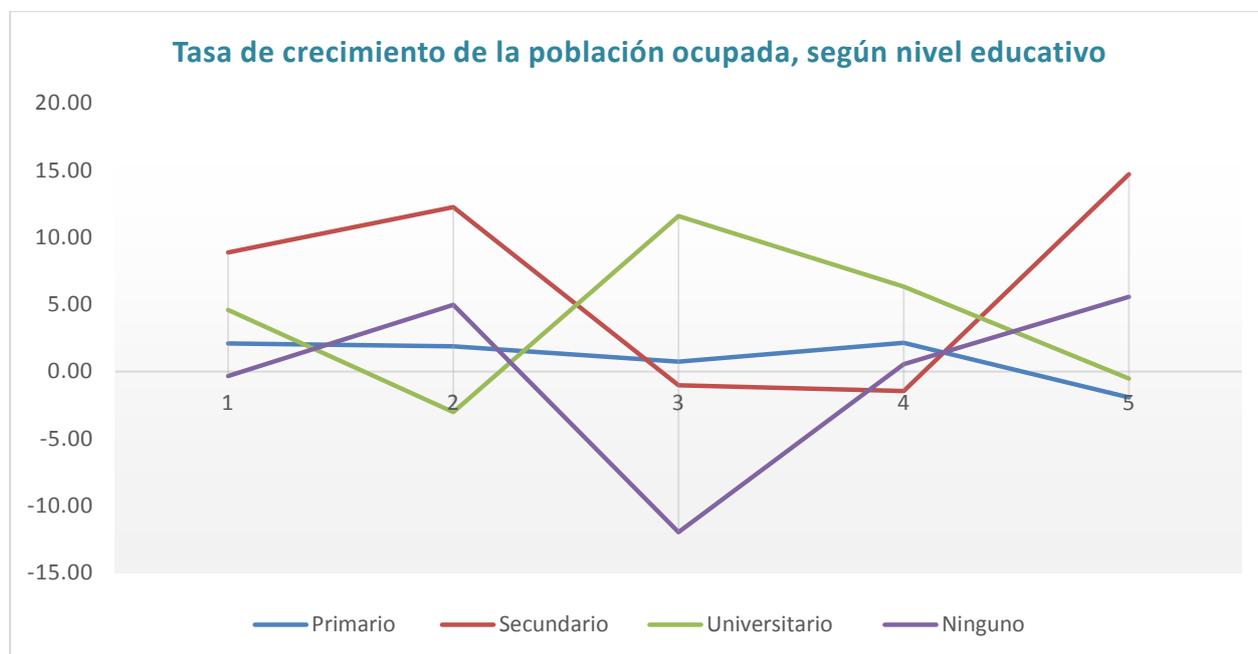
Durante el período de referencia (2009-2014), se observa que, aunque en los años 2012 y 2013 hubo un decrecimiento en el grupo con educación secundaria, en el 2014 registra un incremento de 14.7% con respecto al año anterior para una tasa promedio anual 6.7%; la de los que cuentan con estudios universitarios, un crecimiento promedio fue de 3.8%. En el caso de los que no tienen ningún nivel educativo y los que tienen nivel primario, el promedio anual es negativo en -0.51 y -1.93%, respectivamente (Cuadro 3-12)

Cuadro 3-12: Tasa de crecimiento anual de la población ocupada según nivel educativo y promedio de crecimiento anual. Período 2010-2014.

Nivel educativo	Año					Tasa promedio anual para el período
	2010	2011	2012	2013	2014	
Primario	2.10	1.88	0.75	2.15	-1.93	0.99
Secundario	8.88	12.25	-1.02	-1.46	14.70	6.67
Universitario	4.59	-3.02	11.59	6.34	-0.51	3.80
Ninguno	-0.32	4.98	-11.96	0.55	5.56	-0.24

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

Gráfico 3-2



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

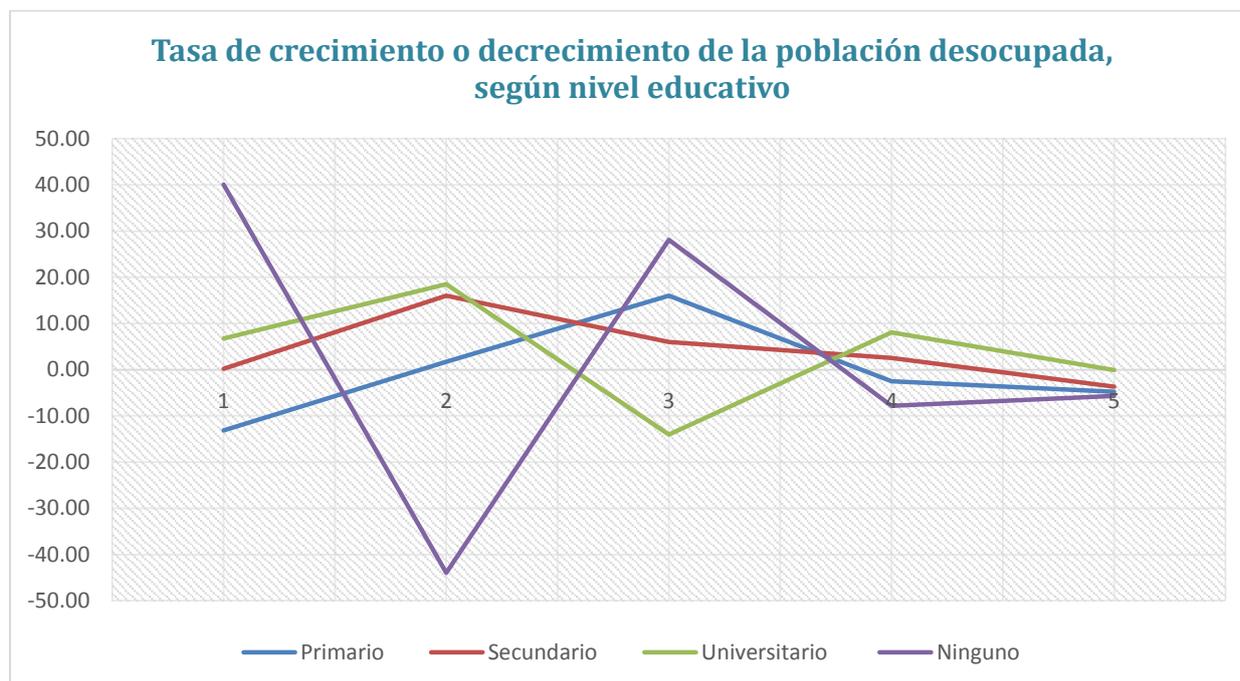
En el caso de los desocupados, como se indicó más arriba, el 45.9% tiene educación secundaria. La tasa de crecimiento o decrecimiento de los desocupados, según nivel educativo durante el período 2009-2014, muestra que, en el 2014 decrece en un -3.7% en relación al 2013, también en todos los niveles. Para el período, los desocupados con nivel secundario registran promedio anual de crecimiento 4.20%. Esa tasa es 2.5 menor que la tasa de crecimiento promedio de los ocupados (Cuadro 4-2 y Gráfico 4-2)

Cuadro 3-13 Tasa de crecimiento anual de la población ocupada según nivel educativo y promedio de crecimiento anual. Período 2010-2014

Nivel	Año					Promedio anual del período
	2010	2011	2012	2013	2014	
Primario	-13.12	1.70	16.02	-2.51	-4.77	-0.53
Secundario	0.17	15.98	6.03	2.53	-3.70	4.20
Universitario	6.75	18.53	-14.01	8.08	-0.12	3.85
Ninguno	40.06	-43.94	28.09	-7.86	-5.66	2.14

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

Gráfico 3-3



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.-

En todo caso, aunque en el 2014 se observa que la economía está incorporando preferiblemente a personas con nivel secundario. ¿En qué sector (formal o informal) hay mayor presencia de ocupados con nivel secundario? Según la ENFT 2014, el 55.5% de la población ocupada trabaja en el sector informal de la economía; el resto (44.4%), en el formal.

Cuadro 3-14: Población ocupada según nivel educativo y sector de la economía

Nivel	Sector						Total	
	Formal		%Fila	Informal		% Fila	Absoluto	% Col.
	Absoluto	% Col.		Absoluto	% Col.			Absoluto
Primario	442,901	23.7	26.9	1,206,069	51.8	73.1	1,648,970	39.3
Secundario	666,110	35.7	47.4	738,271	31.7	52.6	1,404,381	33.5
Universitario	712,216	38.2	80.8	169,155	7.3	19.2	881,371	21.0
Ninguno	44,269	2.4	17.1	214,410	9.2	82.9	258,679	6.2
Total	1,865,496	100.0	44.5	2,327,905	100.0	55.5	4,193,401	39.3

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo del Banco Central de la República Dominicana. Octubre 2014.

Del total de la población ocupada, con nivel educativo secundario, el 52.6% trabaja en el sector informal de la economía; en cambio, de los que tienen estudios universitarios, el 80.8% trabaja en el sector formal de la economía.

La mayoría de la población ocupada con nivel educativo secundario y superior trabaja en el sector formal de la economía. De los incorporados a ese sector, el 35.7% tiene educación secundaria y el 38.2% cuenta con educación superior. Del total con educación secundaria, de los que trabajan el sector informal, en cifras absolutas, los que cuentan con nivel secundario (738 mil) son más que los incorporados en el sector formal (666 mil), aunque en proporción es menor (31.7%).

En todo caso, los datos indican que para trabajar en el sector formal, las personas con mayor nivel educativo (secundario y superior), tienen mayor probabilidad de incorporarse a ese sector y participar de un trabajo decente en los términos que lo define la OIT (acceso a la seguridad social y otros beneficios que acuerdan las normativas laborales). Obsérvese que del total incorporado al sector formal, sólo un 23.7% y un 2.4% tiene nivel primario y ningún nivel, respectivamente. En cambio, de los que trabajan en el sector informal de la economía, esos porcentajes suben a 51.8 y 9.2%, respectivamente.

4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMPRESAS CONSULTADAS

4.1 Tamaño y distribución por rama de actividad

En el capítulo 2 se incluye el cuadro 2-1 que presenta la distribución de las empresas que tuvieron a bien suministrar la información solicitada. Clasificada a partir del criterio único de cantidad de trabajadores, el 56.8% (217) es pequeña empresa, en tanto que el 16.2% y el 24% son medianas y grandes, respectivamente. El restante porcentaje (2%) se clasifica como micro. Todas son empresas formales y por consiguiente forman parte de los empleadores privados cuyas actividades están orientadas a generar rentas para sus accionistas.

Desde la óptica sectorial (sector y rama de actividad económica), de las 383 empresas consultadas el 63.5 % pertenece al sector Servicios; el 30.3% al Industrial; y el resto (6.3%) al agropecuario. Según rama de actividad, en el ámbito del sector servicios, destacan la cantidad de empresas (96= 25.1%, del total general) que pertenecen a la rama de actividad Comercio al por Mayor y Menor, seguida de Otros Servicios (15.9%); en el sector Industrial, lideran las empresas de la rama Industria Manufacturera (69= 18% del total general).

Cuadro 4-1: Distribución de las empresas consultadas, según rama de actividad

Sector	Rama de actividad económica	Número	Porcentaje
Agropecuario	1. Agricultura y Ganadería	24	6.3%
	2. Explotación Minera	1	.3%
Industria	3. Industria Manufactura	69	18.0%
	4. Suministro Electricidad	16	4.2%
	5. Suministro de Agua	2	.5%
	6. Industria Construcción	28	7.3%
	Subtotal	140	36.60%
	7. Comercio al por mayor y menor	96	25.1%
Servicios	8. Actividad Alojamiento y Comida	22	5.7%
	9. Transporte	23	6.0%
	10. Información y Comunicación	27	7.0%
	11. Finanza y Seguros	14	3.7%
	12. Otros Servicios	61	15.9%
	Subtotal	243	63.4%
Total	383	100.0%	

La distribución de las empresas consultadas, según sector y rama de actividad, es consistente con la mostrada en el capítulo 3, sobre la base de la ENFT. El número promedio de trabajadores empleados por las empresas consultadas es 85.

4.2 Empresas y trabajadores, según áreas de desempeño y áreas ocupacionales

Consecuente con la lógica expuesta más arriba, utilizada en este estudio para la determinación de demanda de perfiles profesionales (o cualificaciones profesionales), a las empresas se le ofreció una definición de lo que se entiende por área de desempeño¹¹, endo una que es común para todas las empresas y es la de “Finanzas y Administración” y a continuación se les indicó las áreas ocupacionales incluidas en cada área de desempeño (ver recuadro 4-2).

Recuadro 4-2: Áreas de desempeño y áreas ocupacionales incluidas en el estudio

1. **CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS:** Contiene ocupaciones que se caracterizan fundamentalmente por la investigación, y el desarrollo y aplicación de las matemáticas y las ciencias naturales en ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LAS CIENCIAS Y TECNOLOGIA APLICADAS.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES AUXILIARES EN CIENCIAS Y TECNOLOGIA APLICADAS.
2. **SALUD:** Comprende ocupaciones relacionadas con la provisión de servicios de salud directamente a pacientes y de apoyo técnico para la prestación de dichos servicios.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES TÉCNICAS EN SALUD.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES AUXILIARES EN SERVICIOS DE LA SALUD.
3. **ARTE, CULTURA, ESPARCIMIENTO Y DEPORTES:** Comprende ocupaciones cuyo propósito fundamental es ofrecer entretenimiento, esparcimiento y comunicación y están relacionadas con arte, cultura, artes escénicas, periodismo, literatura, diseño creativo y deporte.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES TÉCNICAS Y ESPECIALIZADAS EN ARTE, CULTURA, ESPARCIMIENTO Y DEPORTE.
4. **VENTAS Y SERVICIOS:** Contiene ocupaciones dedicadas a las ventas, la provisión de servicios personales, protección y seguridad así como ocupaciones de turismo, hotelería y gastronomía. Su esencia es la prestación de servicios personales.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES INTERMEDIAS EN VENTAS Y SERVICIOS.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES ELEMENTALES DE VENTAS Y SERVICIOS.
5. **EXPLORACIÓN PRIMARIA Y EXTRACTIVA:** Contiene ocupaciones dedicadas con exclusividad a la explotación y extracción de minerales, petróleo y gas, producción agrícola, pecuaria, pesquera y explotación forestal.
 Área Ocupacional: OCUPACIONES INTERMEDIAS DE LA EXPLORACIÓN PRIMARIA Y EXTRACTIVA.
 Área Ocupacional: OBREROS DE LA ACTIVIDAD PRIMARIA Y EXTRACTIVA.
6. **OPERACIÓN DE EQUIPOS, DEL TRANSPORTE Y OFICIOS:** Comprende ocupaciones de la construcción, contratistas, operadores de equipo de transporte y equipo pesado, mecánicos, electricistas, instaladores de redes eléctricas y de comunicaciones y los oficios universales como carpinteros, sastres, plomeros, tapiceros y zapateros.
 Área Ocupacional: OFICIOS Y OCUPACIONES EN TRANSPORTE, OPERACIÓN DE EQUIPO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
 Área Ocupacional: OBREROS Y AYUDANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE OTROS OFICIOS
7. **PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE:** Contiene un numeroso grupo de ocupaciones de supervisión y operación de los procesos de fabricación, ensamble o procesamiento.
 Área Ocupacional: OPERADORES DE MÁQUINAS DE PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN Y ENSAMBLADORES.-
 Área Ocupacional: OBREROS Y AYUDANTES DE PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN

Por supuesto, esas Áreas de Desempeño contienen otras Áreas Ocupacionales, por ejemplo, las que agrupan las ocupaciones que requieren niveles de cualificación o competencia altos (nivel 4 y 5), y de escasa complejidad (nivel 1).

El cuadro 4-3 indica la distribución de las empresas y la cantidad de trabajadores, según Áreas de Desempeño. Casi la mitad (48.2%) tienen en el área de Venta y Servicios; el

¹¹Campo de actividad laboral definido por el tipo y naturaleza de trabajo que es desarrollado. Se consideran también las áreas de conocimiento que se requieren para el desempeño y la industria donde se encuentra el empleo.

15.7% disponen de puestos de trabajo en el área de desempeño Procesamiento, Fabricación y Ensamble. El resto emplea mayoritariamente en las demás áreas consideradas.

Cuadro 4-3: Distribución de las empresas y cantidad de trabajadores, según Área de Desempeño

Área de desempeño	Empresas		Trabajadores	
	Número	%	Numero	%
1. CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	33	8.64%	3,049	5.62%
2. SALUD	20	5.24%	2,787	5.14%
3. ARTE, CULTURA, ESPARCIMIENTO Y DEPORTES	38	9.95%	2,820	5.20%
4. VENTAS Y SERVICIOS	184	48.17%	22,236	41.02%
5. EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y EXTRACTIVA:	18	4.71%	1,328	2.45%
6. OPERACIÓN DE EQUIPOS, DEL TRANSPORTE Y OFICIOS	29	7.59%	1,661	3.06%
7. PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	60	15.71%	20,329	37.50%
Total	382	100.00%	54,210	100.0%

4.3 Origen del capital accionario de la empresa y mercado.

El 72.4% de las empresas consultadas informan que su capital accionario es de origen nacional; un 17%, extranjero y el 9.8% es mixto. El 62.6% concentra sus operaciones hacia el mercado nacional. El 32% se orienta tanto hacia el mercado nacional como al internacional y casi el 6% está orientado hacia el mercado internacional.

Si se consideran estas dos últimas se aprecia que el 37% de dichas empresas tiene la perspectiva de la opción exportadora. En teoría las empresas que participan del mercado internacional están compelidas a mantener unos estándares de calidad para poder competir, lo que a su vez, influye en el tipo de personal que requieren; en términos generales, con mayores niveles de competencias o cualificaciones profesionales.

Cuadro 4-4: Distribución porcentual de las empresas por origen del capital accionario y el mercado al que orienta su producto o servicio

Origen del capital accionario	Mercado donde vende su producto o servicio			Total
	Nacional	Internacional	Nacional e Internacional	
Nacional	84.3%	10.0%	59.8%	72.4%
Extranjero	11.4%	75.0%	20.5%	17.8%
Nacional y Extranjero	4.4%	15.0%	19.7%	9.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Fila	62.6%	5.5%	32.0%	100.0%

4.4 Perspectivas de crecimiento de las operaciones futuras.

En relación a las proyecciones futuras de las empresas, casi tres de cada cuatro indican que aumentará su nivel de sus operaciones; un 17% dice que se mantendrá igual; menos del 9.1% no ve posibilidades de crecimiento o no tiene pronóstico.

Cuadro 4-5: Distribución porcentual de las empresas por origen del capital accionario, según pronóstico del comportamiento futuro de sus operaciones y origen del capital accionario

Origen del Capital Accionario	Pronóstico en relación con el futuro				Total
	Aumentará	Mantendrá	Disminuirá	No tiene pronóstico	
Nacional	71.8%	16.8%	2.3%	9.2%	100.0%
Extranjero	73.8%	21.5%	1.5%	3.1%	100.0%
Nacional y Extranjero	88.9%	11.1%	-----	-----	100.0%
Promedio	77.08%	16.63%	1.43%	4.88%	100.00%

Según el origen del capital, las de origen extranjero y mixto muestran una visión de mayor optimismo; en el caso de las nacionales el 71.8% de éstas dice que aumentará sus operaciones en los próximos seis años.

Los empleadores consultados y vinculados a los sectores Transporte (91%), Agropecuaria (87%), Hotelería y Turismo (86%), Finanzas y Seguros (78%), Comunicaciones (74%), Comercio (71.7%), Industria manufacturera (71%), son los que manifiestan mayores expectativas de crecimiento de sus operaciones (Cuadro 4-6).

Cuadro 4-6: Distribución porcentual de las empresas por rama de actividad económica, según pronóstico del comportamiento futuro de sus operaciones

Origen del Capital Accionario	Pronóstico en relación con el futuro				Total
	Aumentará	Mantendrá	Disminuirá	No tiene pronóstico	
Agricultura y Ganadería	87.5%	8.3%		4.2%	100.0%
Industria Manufactura	100.0%				100.0%
Comercio	77.8%	14.8%		7.4%	100.0%
Finanzas y Seguros	66.7%	20.0%		13.3%	100.0%
Transporte	100.0%				100.0%
Información y Comunicación	67.9%	17.9%	7.1%	7.1%	100.0%
Hoteles y Restaurantes	71.7%	15.2%	4.3%	8.7%	100.0%
Electricidad y Agua	86.4%	13.6%			100.0%
Construcción	91.3%	8.7%			100.0%
Promedio	83.32%	10.17%	1.18%	5.33%	100.00%

4.5 Vacantes o plazas disponibles en las empresas consultadas.

A las empresas que participaron del estudio se les solicitó que indicaran si tenían vacantes o plazas disponibles en las áreas ocupacionales correspondientes a las áreas de desempeño que indicaron que tenían trabajadores. Como es de esperarse algunas empresas se abstienen de ofrecer esta información; sin embargo 95% de las empresas indicaron que tienen al menos una vacante.

Tabla 4-8: Número de vacantes disponibles en las empresas según áreas de desempeño y áreas ocupacionales

Área de Desempeño	Área Ocupacional	Vacantes Actuales
-------------------	------------------	-------------------

Finanza y Administración.	- Asistente Administrativo y Financiero. - Oficinista y Auxiliar de Oficina.	153
Operación de Equipos de Transporte y Oficios.	- Oficios y Ocupaciones del Transporte, Operación de Equipos Instalación y Mantenimiento. - Obreros y Ayudantes de la Construcción.	48
Ciencia Naturales Aplicadas y Relacionadas.	- Ocupaciones Técnicas Relacionadas con la Ciencia y la Tecnología Aplicada. - Ocupaciones Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada.	93
Explotación Primaria y Extractiva.	- Ocupaciones Intermedias de la Explotación Minera y Extractiva. - Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva.	45
Salud.	- Ocupaciones Técnicas en Salud. - Ocupaciones Auxiliar en Servicio de Salud.	10
Ventas y Servicios.	- Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios. - Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.	285
Arte, Cultura, Esparcimiento y Deportes.	- Ocupaciones Técnicas y Especializados en Arte y Cultura Especializados y Deporte.	4
Procesamiento, Fabricación y Ensamble.	- Operadores de Máquinas de Procesamiento y Ensamble. - Obreros y Ayudantes de procesamiento.	98
	Total	737

El área de desempeño con mayor número de vacantes es la “Ventas y Servicios”, le sigue Finanzas y Administración”, luego las de Procesamiento y Fabricación y Ensamble” y “Ciencias Naturales y Relacionadas”.

4.6 Tiempo de adaptación al trabajo

En relación al tiempo de adaptación del nuevo trabajador en la empresa, la mayoría (44%) manifestó tres meses, en ese orden el 32.7% se adaptan al entrenamiento en un mes y el 16% lo hace en el tiempo de dos meses. Este es el tiempo promedio que duran las pasantías de los jóvenes egresados de las carrera de la Modalidad Técnico Profesional por lo que hay una relación directa y positiva entre ambas variables.

Analizando este proceso de adaptación al trabajo en relación a las Ramas de Actividades Económicas se puede observar que requieren un periodo mayor de adaptación las de Comercio e Industria Manufacturera.

5 PERFILES DEMANDADOS, VACANTES Y DIFICULTADES PARA OBTENERLOS, SEGÚN ÁREA DE DESEMPEÑO, ÁREAS Y CAMPOS OCUPACIONALES

5.1 Área de desempeño: Finanzas y Administración

Esta área contiene ocupaciones propias de la provisión de servicios financieros, de crédito, seguros e inversiones y la de servicios administrativos o de apoyo en oficina. Algunas ocupaciones de esta área son exclusivas del sector financiero y la mayoría son transversales a todas las empresas¹².

Con frecuencia las ocupaciones de niveles de cualificación 1 y 2, requieren programas de educación específicos. Algunas ocupaciones del nivel 2 pueden también proveerse con trabajadores con gran experiencia en ocupaciones administrativas relacionadas.

Esta área de desempeño incluye tres **Áreas Ocupacionales**, y son: 1) Ocupaciones profesionales en Finanzas y Administración; 2) Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera; 3) Oficinistas y Auxiliares.

Los integrados a la primera área ocupacional requieren formación superior universitaria; los de la segunda área, formación postsecundaria de corta duración y/o formación técnica específica; y los Oficinistas y Auxiliares, formación secundaria o media completa y/o formación técnica específica. Este estudio sólo se focalizó en las dos últimas áreas ocupacionales.

5.1.1 Área ocupacional: Asistencia Administrativa y Financiera.

Los ocupados en esta área, generalmente supervisan el registro, organización, archivo, proceso y recuperación de datos e informaciones relacionados con el trabajo que se les confía; ejecutan diversas tareas de oficina, en especial las que atañen a los trabajos de secretaría, operaciones auxiliares de contabilidad, estadísticas y otras funciones que requieren el manejo de datos numéricos, las operaciones de pago y cobranza, la concertación de entrevistas y citas. La mayoría de las ocupaciones de este gran grupo requieren competencias de nivel 2 y 3, tal como lo define la CIUO-2008. El recuadro 5-1 indica los campos y ocupaciones típicas de esta área ocupacional.

Recuadro 5-1: Campos ocupacionales del Área ocupacional Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera.

¹². Gran grupo 4 de la CIUO 88: "Empleados administrativos de oficina"

Área Ocupacional 12: OCUPACIONES DE ASISTENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
121 Supervisores de Empleados Administrativos
1211 Supervisores de Empleados de Apoyo Administrativo
1212 Supervisores de Empleados de Seguros y Finanzas
1213 Supervisores de Empleados de Información y Servicio al Cliente
1214 Supervisores de Empleados de Correo y Mensajería
1215 Supervisores de Empleados de Registro, Distribución y Programación
122 Asistentes Administrativos
1221 Asistentes Administrativos
1222 Administradores de Inmuebles
1223 Asistentes de Personal y Selección
1224 Asistentes de Compras y Adquisiciones
1225 Asistentes de Juzgados, Tribunales y Afines
1226 Funcionarios de Aduanas, Impuestos, Inmigración y Seguridad Social
1227 Asistentes de Comercio Exterior
1228 Organizadores de Eventos
1229 Técnicos en Archivística
123 Ocupaciones Administrativas de Finanzas y Seguros
1231 Asistentes Contables y Financieros
1232 Analistas de Crédito y Cobranzas
1233 Evaluadores y Liquidadores de Seguros
1234 Agentes de Aduana

5.1.1.1 Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

Como es de esperarse todas las empresas consultadas, con independencia de la rama de actividad económica en la que mayormente concentran sus operaciones, tienen recursos humanos en el área ocupacional de referencia (Cuadro 5-2).

Cuadro 5-2: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Asistente Administrativo y Financiero por campos ocupacionales

Área Ocupacional: Asistente Administrativo y Financiero. Campos ocupacionales	Cantidad de trabajadores	
	Cantidad	%
1. Supervisor de Empleados.	258	33.9%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	80	10.5%
3. Asistente Administrativo.	203	26.7%
4. Administrativo de Finanzas y Seguros.	184	24.2%
5. Otras.	35	4.6%
Total	760	100.0%

Como se indicó más arriba, las empresas consultadas en esta área emplean un total de 54,210 trabajadores de los cuales el 1.2% (760) están ocupando puestos incluidos en

esta área ocupacional. Esta cifra ha de ser tomada como indicativa de la presencia de los campos ocupacionales en las empresas; no puede ser considerada como una cuantificación del número total empleados en esa área ocupacional. La Encuesta Nacional de Fuerza de Trabajo permite mostrar las magnitudes de personas ocupadas en los diferentes **campos ocupacionales** incluidos en el **área ocupacional** de referencia

De acuerdo con la ENFT 2014, los ocupados en esta área ocupacional, incluyendo las instituciones del Estado, sumaban 413 mil personas. De esta cantidad, la mayoría se desempeña como Cajeros, Taquilleros y Afines (145 mil), secretarios y operadores de máquinas de oficinas (94 mil), como Profesionales de nivel medio de servicios de administración (66 mil), Secretarías y Operadores de Máquinas de oficinas, Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales (41 mil) y Empleados de Encargados de Registro de Materiales y Transporte (39 mil).

Cuadro 5-3: Distribución de la cantidad de ocupados de año 2010-2014

Áreas ocupacional: Asistencia Administrativa y Financiera y Oficinistas y Auxiliares de Oficina	2010	2011	2012	2013	2014
Profesionales de nivel medio de servicios de administración	59,957	71,913	79,971	74,177	66,811
Agentes comerciales y corredores	7,746	9,678	20,191	11,525	13,909
Agentes de las administraciones públicas de aduanas, impuestos y afines	3,776	6,001	5,633	10,020	6,406
Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
Otros oficinistas	2,935	1,677	2,716	2,833	3,383
Auxiliares contables y financieros	3,726	1,035	2,062	1,670	2,052
Cajeros, taquilleros y afines	121,030	114,759	122,969	136,676	145,877
Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	44,349	49,741	40,414	40,998	41,176
Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	30,731	33,078	35,046	32,465	39,398
Total	348,531	350,017	382,183	389,968	413,742

5.1.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Según nivel jerárquico establecido por la CIUO, para el desempeño de las ocupaciones correspondientes a esta área ocupacional se requiere que los trabajadores tengan estudios de nivel secundario completo, y en algunos, postsecundario.

En efecto, según reporta el 72% de las empresas consultadas, para las ocupaciones asociadas con esta área ocupacional, a los aspirantes a ocupar los puestos se les demanda formación universitaria incompleta (31%) y completa (41%). Un 14% les demanda formación técnico profesional específica (cuadro 5-4)

Cuadro 5-4: Área Ocupacional: Asistente Administrativo y Financiero, por campos ocupacionales. Requerimientos de educación y formación.

Campos ocupaciones	Nivel requerido de educación formal y formación técnico					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnico
1. Supervisor de Empleados.	0,49%	4,93%	14,78%	33,5%	35,96%	10,34%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	0%	0%	7,58%	19,7%	56,06%	16,67%
3. Asistente Administrativo.	0%	1,1%	4,95%	64,84%	18,68%	10,44%
4. Administrativo de Finanzas y Seguros.	0%	0,57%	0,57%	22,86%	73,71%	2,29%
5. Otras.-	4,17%	14,58%	14,58%	14,58%	20,83%	31,25%
Promedio	1%	4%	8%	31%	41%	14%

En relación con las competencias transversales requeridas, el tipo de competencia varía de acuerdo al campo ocupacional de que se trate; por ejemplo, para el caso de los supervisores, el elemento de competencia de mayor requerimiento es el liderazgo (57.4%), lo mismo que para el caso de Administrativo de Finanzas y Seguros; para los que desempeñan puestos en el campo ocupacional Asistente Administrativo, el “trabajo en equipo” (34%) es el elemento de mayor ponderación. El dominio de las TIC’s y del inglés es requerido para todos los campos ocupacionales considerados (Cuadro 5-5).

Cuadro 5-5: Área Ocupacional Asistente Administrativo y Financiero, por campos ocupacionales: Requerimientos de competencias transversales

Campo Ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación oral y escrita	Trabajo en equipo	Innovación y emprendimiento	Liderazgo	Domini o del inglés u otro idiomas	Domini o de las TIC’s
1. Supervisor de Empleados.	1,49%	8,42%	16,83%	7,43%	57,43%	3,47%	4,95%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	1,52%	9,09%	24,24%	16,67%	25,76%	10,61%	12,12%
3. Asistente Administrativo.	2,23%	30,17%	34,64%	3,35%	4,47%	6,15%	18,99%
4. Administra-tivo de Finanzas y Seguros.	2,3%	3,45%	19,54%	8,62%	48,28%	5,75%	12,07%
5. Otras.-	6,38%	12,77%	44,68%	4,26%	6,38%	8,51%	17,02%
Promedio	2.78%	12.78%	27.99%	8.07%	28.46%	6.90%	13.03%

En relación con la disponibilidad de vacantes y el nivel de dificultad para conseguir personas con el perfil requerido, vistas en conjunto las dos áreas ocupacionales incluidas

en marco de ésta área de desempeño (Asistente Administrativo y Financiero y Oficinistas y Auxiliar de Oficina), las empresas indicaron que tenían un total 153 plazas disponibles.

Cuadro 5-6: Área ocupacional Asistente Administrativo y Financiero: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Campo ocupacional	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES				
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad
1. Supervisor de Empleados.	11,73%	35,71%	35,71%	12,24%	4,59%
2. Supervisor de Apoyo Administrativo.	28,12%	29,69%	18,75%	12,5%	10,94%
3. Asistente Administrativo.	19,08%	39,88%	30,64%	8,09%	2,31%
4. Administrativo de Finanzas y Seguros.	13,1%	32,74%	36,31%	13,69%	4,17%
5. Otras.-	33,33%	28,57%	23,81%	9,52%	4,76%
Promedio	21%	33%	29%	11%	5%

En promedio, incluyendo todos campos ocupacionales, cerca del 80% de los empleadores indican tener algún grado de dificultad para conseguir los trabajadores conforme los perfiles deseados.

En los campos ocupacionales donde se presentan mayores niveles de dificultad son los de “Supervisor de Empleados” y “Administrativo de Finanzas y Seguros”; en el caso de la primera, el 88.3%, y en la segunda, el 87% de las empresas indican algún grado de dificultad. Los campos ocupacionales de menor dificultad son los de Supervisor de Apoyo Administrativo (28.1%) que no registra ninguna dificultad, y la de Asistente Administrativa (19.1% no tiene dificultad).

5.1.2 Área Ocupacional: Oficinistas y Auxiliar de Oficina.

Los ocupados en esta área de ocupacional, generalmente registran, organizan, archivan, procesan y recuperan datos e informaciones relacionados con el trabajo que se les confía; ejecutan diversas tareas de oficina, en especial las que atañen a los trabajos de secretaría, operaciones auxiliares de contabilidad, estadística y otras funciones que requieren el manejo de datos numéricos, las operaciones de pago y cobranza, la concertación de entrevistas y citas; atender el servicio interno de telefónicos y servicios de Internet. La mayoría de las ocupaciones de este gran grupo requieren competencias de nivel 2, tal como lo define la CIUO. El recuadro 5-2 muestra el área ocupacional con los campos y ocupaciones que incluye.

Recuadro 5-7 Área Ocupacional de Oficinistas y Auxiliar.

Área Ocupacional 13: OFICINISTAS Y AUXILIARES
131 Secretarios y Oficinistas en General
1311 Secretarios
1312 Auxiliares de Oficina
1313 Recepcionistas y Operadores de Conmutador
132 Digitadores y Transcritores
1321 Digitadores
1322 Transcritores y Relatores
1323 Digitalizadores
133 Auxiliares de Finanzas y Seguros
1331 Auxiliares Contables
1332 Cajeros de Servicios Financieros
1333 Auxiliares de Banca, Seguros y Otros Servicios Financieros
1334 Auxiliares de Cartera y Cobranzas
1335 Auxiliares de Nómina y Prestaciones
1336 Auxiliares de Avalúo
134 Auxiliares de Apoyo Administrativo
1341 Auxiliares Administrativos
1342 Auxiliares de Personal
1343 Auxiliares de Tribunales
1344 Auxiliares de Archivo y Registro
1345 Auxiliares Administrativos en Salud
135 Auxiliares de Biblioteca, Publicaciones, Información y Afines
1351 Auxiliares de Biblioteca
1352 Auxiliares de Publicación y Afines
1353 Auxiliares de Información y Servicio al Cliente
1354 Auxiliares de Estadística y Encuestadores

5.1.2.1 Cantidad de Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

En el conjunto de los campos ocupacionales que forman parte de ésta área ocupacional, las empresas consultadas informan que tienen un total de 632 empleados.

Cuadro 5-8: Distribución de la cantidad de ocupados en las empresas consultadas en el área ocupacional Oficinistas y Auxiliar de Oficina

Campos ocupacionales	Cantidad de trabajadores	
	Absoluto.	%
1. Secretarias y Oficinistas en General.	196	31.0%

2. Digitadores y Transcritores.	125	19.8%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	43	6.8%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	60	9.5%
5. Auxiliares de Documentación.	15	2.4%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros/as).	137	21.7%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	31	4.9%
8. Otros.-	25	4.0%
Total	632	100.0%

La ENFT 2014 contabilizó un total de 96,782 trabajadores en los subgrupos principales “Secretarios y Operadores de máquinas de Oficina” y “Auxiliares contables y financieros” (Cuadro 5-9).

Cuadro 5-9: Distribución de la cantidad de ocupados del año 2010-2014

Subgrupo (tres dígitos):	2010	2011	2012	2013	2014
Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
Auxiliares contables y financieros	3,726	1,035	2,062	1,670	2,052

5.1.2.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Según los campos ocupacionales con esta área, los requerimientos educativos (competencias básicas), exceptuando el caso “Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros)”, en promedio, el 22.3% de los empleadores indica que el aspirante debe contar con educación secundaria completa; el 43% exige estudios postsecundario o universitarios incompleto. En el caso de los Auxiliares de Finanzas y Seguros, el 34% de las empresas está requiriendo formación universitaria completa. El 18% de los empleadores les requiere formación técnica específica en el área de desempeño.

Cuadro 5-10: Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional: Oficinistas y Auxiliar de Oficina por campos ocupacionales.

Nivel educativo y formación requerida

Campos Ocupacionales	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Secretarías y Oficinistas en General.	0%	2,05%	12,82%	62,56%	5,13%	17,44%
2. Digitadores y Transcritores.	0%	3,15%	7,09%	62,99%	1,57%	25,2%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	0%	0%	2,13%	46,81%	34,04%	17,02%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	0%	6,78%	11,86%	37,29%	20,34%	23,73%
5. Auxiliares de Documentación.	0%	10,53%	10,53%	52,63%	5,26%	21,05%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros).	9,22%	69,5%	5,67%	3,55%	0,71%	11,35%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	0%	36,11%	2,78%	22,22%	13,89%	25%
8. Otros.-	20,83%	50%	0%	8,33%	16,67%	4,17%
Promedio	3.76%	22.27%	6.61%	37.05%	12.20%	18.12 %

En relación con las competencias transversales requeridas, varían de acuerdo al campo ocupacional; sin embargo, la de mayor demanda es la competencia “comunicación oral y escrita”, competencia que se desarrolla en los procesos formales de educación general (Cuadro 5-9).

Cuadro 5-11: Requerimientos de competencias transversales Área Ocupacional: Oficinistas y Auxiliar de Oficina, por campos ocupacionales.

Campo Ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación oral y escrita	Trabajo en equipo	Innovación y emprendimiento	Liderazgo	Dominio del inglés u otro idiomas	Dominio de las TIC's
1. Secretarías y Oficinistas en General.	1,53%	69,9%	8,16%	3,06%	1,53%	2,55%	13,26%
2. Digitadores y Transcritores.	0,76%	10,61%	9,09%	3,03%	1,52%	0,76%	74,24%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	2,22%	24,44%	28,89%	11,11%	4,44%	2,22%	26,67%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	3,33%	20,00%	31,67%	10,00%	10,00%	0,00%	25,00%
5. Auxiliares de Documentación.	4,76%	38,1%	23,81%	4,76%	4,76%	0,00%	23,81%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros).	53,96%	33,81%	21,95%	0,72%	0,72%	0,00%	1,44%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	26,32%	18,42%	38,46%	7,89%	0,00%	0,00%	28,95%
8. Otros.-	19,05%	52,38%	12,5%	4,76%	4,76%	0,00%	4,76%
Promedio	13.99%	33.00%	21.00%	5.67%	3.47%	0.69%	24.00%

Respecto de la disponibilidad de vacantes y dificultades para contratar empleados, por campo ocupacional, en dos de ellos (digitadores y auxiliares de seguros), un poco más del 80% de las empresas indican tener algún grado de dificultad para conseguir los trabajadores conforme los perfiles deseados. En los demás campos, ese porcentaje disminuye a menos del 75%.

En todo caso, los campos ocupacionales incluidos en esta área ocupacional, en los cuales las empresas enfrentan mayores niveles de dificultad (con Dificultad y Mucha Dificultad), son: auxiliares de finanzas y seguros (20.5%), Auxiliares de apoyo administrativo (15.5%), y Auxiliares de documentación (13.3%). En contraste, en el campo de los Auxiliares de Distribución de Correos (mensajeros), el 59.1% de las empresas no registra dificultades.

Cuadro 5-12: Área ocupacional Oficinas y Auxiliar de Oficina: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Campo Ocupacional	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES				
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad
1. Secretarías y Oficinas en General.	25%	44,15%	25,53%	4,26%	1,06%
2. Digitadores y Transcritores.	19,35%	45,97%	29,84%	4,03%	0,81%
3. Auxiliares de Finanzas y Seguros	18,18%	34,09%	27,27%	11,36%	9,09%
4. Auxiliares de Apoyo Administrativo.	24,14%	31,03%	29,31%	12,07%	3,45%
5. Auxiliares de Documentación.	33,33%	33,33%	20%	6,67%	6,67%
6. Auxiliar de Distribución de Correos (Mensajeros).	59,12%	27,74%	9,49%	2,92%	0,73%
7. Auxiliar de Registro y Programación.	36,11%	36,11%	19,44%	5,56%	2,78%
8. Otros.-	75,%	12,5%	8,33%	4,17%	0%
Promedio	36.28%	33.12%	21.15%	6.38%	3.07%

5.1.3 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados

El área de desempeño Finanzas y Administración, como se indicó más arriba, está presente en todas las empresas con independencia de la rama de actividad y sector al que pertenece el empleador.

Vista en conjunto las dos áreas ocupacionales incluidas en este estudio, y si se parte la tasa promedio de crecimiento (6.1%) del empleo registrado durante los últimos cinco

años, al 2020, se estima en 536 mil personas los que estarían ocupando puestos vinculados a tales áreas.

Ese pronóstico se ve alentado por la opinión del 73% de los empleadores que manifiesta que en el futuro cercano, aumentará su nivel de operaciones.

Cuadro 5-13 Áreas ocupacionales: Asistencia Administrativa y Financiera y Oficinas y Auxiliar de Oficina. Demanda proyectada 2015-2020

Campos Ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Profesionales de nivel medio de servicios de administración	69,144	71,559	74,059	76,645	79,322	82,093
Agentes comerciales y corredores	17,780	22,729	29,056	37,143	47,481	60,697
Agentes de las administraciones públicas de aduanas, impuestos y afines	7,921	9,795	12,111	14,975	18,517	22,897
Secretarios y operadores de máquinas de oficina	101,646	109,068	117,031	125,575	134,744	144,582
Otros oficinistas	3,745	4,146	4,590	5,081	5,625	6,227
Auxiliares contables y financieros	2,210	2,381	2,565	2,763	2,976	3,205
Cajeros, taquilleros y afines	153,117	160,716	168,692	177,064	185,851	195,075
Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	40,691	40,211	39,737	39,269	38,806	38,349
Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	42,114	45,018	48,121	51,439	54,986	58,776
Total	432,101	451,275	471,300	492,214	514,055	536,866

5.2 Área de desempeño Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas

Esta área está integrada por tres Áreas Ocupacionales: 1) Ocupaciones Profesionales en Ciencias Naturales y Aplicadas; 2) Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas; y 3) Ocupaciones Auxiliares en Ciencias Naturales y Aplicadas. Las dos últimas fueron incluidas en este estudio

Los técnicos de este grupo, que corresponden al gran grupo 3 del CIUO (“Técnicos y profesionales de nivel medio”), desempeñan funciones predominantemente técnicas o tecnológicas relacionadas con la investigación y con la aplicación de los principios, conceptos y métodos de distintas ramas científicas o artísticas.

Dentro de este gran grupo se incluyen técnicos como técnicos electricistas y electrónicos, técnicos en telecomunicación, técnicos en mecánica y fabricación industrial, en química industrial, técnicos en control de procesos, técnicos en informática y computación, técnicos en cartografía y topografía, técnicos en automatización, dibujantes técnicos, etc.

5.2.1 Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas.

El Recuadro 5-13 muestra los campos y ocupaciones incluidos en esta área. En términos generales para desempeñarse en ésta área, se requiere tener educación secundaria completa (académica y/o técnica) y educación postsecundaria no universitaria o tecnológica.

Recuadro 5-13

Área Ocupacional 22: OCUPACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LAS CIENCIAS
NATURALES Y APLICADAS
221 Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas
2211 Técnicos en Química Aplicada
2212 Técnicos en Geología y Minería
2213 Técnicos en Meteorología
222 Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales
2221 Técnicos en Ciencias Biológicas
2222 Técnicos Forestales y de Recursos Naturales
2223 Técnicos en Prevención y Control Ambiental
223 Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación
2231 Técnicos en Construcción y Arquitectura
2232 Técnicos en Mecánica y Construcción Mecánica
2233 Técnicos en Fabricación Industrial
224 Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones
2241 Técnicos en Electricidad
2242 Técnicos en Electrónica y Telecomunicaciones
2243 Técnicos en Automatización e Instrumentación
2244 Técnicos en Instrumentos de Aeronavegación
225 Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía
2251 Diseñadores Industriales
2252 Dibujantes Técnicos
2253 Topógrafos
2254 Técnicos en Cartografía
226 Inspectores de Normas Técnicas
2261 Inspectores de Pruebas No destructivas
2262 Inspectores de Sanidad, Seguridad y Salud Ocupacional
2263 Inspectores de Construcción
2264 Inspectores de Equipos de Transporte e Instrumentos de Medición
2265 Inspectores de Productos Agrícolas, Pecuarios y de Pesca

5.2.1.1 Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

Un 8.9% de las empresas consultadas señalaron que dentro de su plantilla de personal tienen 337 personas que ocupan puestos de trabajo relacionados con esta área ocupacional. De ese total el 44.8% desempeña puestos dentro del campo ocupacional Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones; y el 9.5%, en el de Informática y Computación.

Cuadro 5-14: Área ocupacional Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicada. Cantidad y distribución porcentual de los trabajadores contratados por las empresas consultadas.

Área Ocupacionales en Ciencia Naturales y Tecnología Aplicada	Cantidad de trabajadores	
	Cantidad	%
Campos Ocupacionales		
1.Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas	8	2.37%
2. Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales	11	3.26%
3. Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial	64	18.99%
4. Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.	151	44.81%
5. Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía.	19	5.64%
6. Inspectores de Normas Técnicas.	29	8.61%
7. Oficiales y Controladores de Transporte.	0	0.00%
8. Ocupaciones Técnicas en Informática Computación.	32	9.50%
9. Otra, especifique:	23	6.82%
Total	337	100.00%

De acuerdo con la ENFT 2014, los ocupados en el Área de Desempeño, sumaban un total de 173 mil trabajadores, la mayoría de ellos (85 mil) se desempeñan como Mecánicos y Ajustadores de Máquinas, Mecánicos y Ajustadores de Equipos Eléctricos y Electrónicos (76 mil).

Cuadro 5-15: Área ocupacional Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicada. Cantidad de ocupados reportados por la ENFT

OCUPACIONES EN CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	AI 2010	AI 2011	AI 2012	AI 2013	AI 2014
Técnicos en ciencias físicas y químicas y en ingeniería	4,564	4,367	6,291	3,802	3,897
Técnicos en programación y control informáticos	5,210	2,702	3,266	7,362	5,100
Técnicos de nivel medio en ciencias biológicas, agronomía, zootecnia y afines	866	1,423	805	966	481
Mecánicos de precisión en metales y materiales similares	2,797	2,779	2,369	2,126	2,192
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	57,306	56,309	72,293	70,119	76,652
Mecánicos y ajustadores de máquinas	79,019	89,405	80,461	82,852	85,443
Total	149,762	156,985	165,485	167,227	173,765

5.2.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas

Según la CIUO los niveles educativos mínimos requeridos para desempeñar puestos incluidos en el marco de ésta área ocupacional, corresponden a la educación post-secundaria no universitaria completa.

Sin embargo, en el contexto nacional, en promedio, el 46% de los empleadores consultados, les requiere nivel universitario completo; un 28%, nivel universitario incompleto.

Cuadro 5-16: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología aplicadas. Requerimientos de educación y formación técnica específica del Área Ocupacional

Campo Ocupacional	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1.Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas	-	-	-	16,67%	50%	33,33%
2. Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales	-	-	14,29%	14,29%	71,43%	-
3. Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial	-	28,57%	-	21,43%	42,86%	7,14%
4. Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.	-	14,29%	7,14%	35,71%	42,86%	-
5. Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía.	-	-	-	35,71%	64,29%	-
6. Inspectores de Normas Técnicas.	-	-	-	25%	75%	-
7. Oficiales y Controladores de Transporte.	-	-	-	100%	0%	-
8. Ocupaciones Técnicas en Informática Computación.	-	-	6,67%	33,33%	53,33%	6,67%
9. Otra, especifique:	-	14,29%	28,57%	14,29%	28,57%	14,29%
Total		19%	14.16%	29%	46.60%	13.80%

La competencia transversal más apreciada por los empleadores en esta área ocupacional es el dominio de la tecnología de la información y la comunicación (28%), seguida de liderazgo (21%) y la de innovación y emprendimiento (13.7%)

Cuadro 5-17: Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicadas. Requerimientos de competencias transversales

COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS							
Campos Ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1.Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas	16,67%	0%	16,67%	16,67%	33,33%	0%	16,67%
2. Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales	0%	0%	33,33%	33,33%	16,67%	0%	16,67%
3. Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial	0%	13,33%	60%	13,33%	13,33%	0%	0%
4. Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.	6,67%	20%	33%	13,33%	0%	0%	26,67%
5. Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía.	0%	9,09%	23,36%	9,09%	0%	0% (0)	36,36%
6. Inspectores de Normas Técnicas.	12,5%	25%	50%	0%	0%	12,5%	0%
7. Oficiales y Controladores de Transporte.	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8. Ocupaciones Técnicas en Informática Computación.	7,14%	0%	7,14%	7,14%	0%	7,14%	71,43%
9. Otra, especifique:	0%	20%	40%	0%	0%	20%	20%
Total	8.7%	4.6	10.29%	13.27%	21.11	6.46	28%

Un total de 26 vacantes reportaron los empleadores consultados en esta área ocupacional. En relación con el nivel de dificultad para conseguir el personal conforme el perfil requerido el campo ocupacional Oficiales y Controladores del Transporte (100%); Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía, con un 27%; y Ocupaciones en Ciencias Físicas Aplicadas con un promedio un 20% (química aplicada, geología, minería y meteorología) y Ciencias Naturales Aplicadas, con un promedio del 25% (Laboratorios, saneamiento ambiental, automatización, electricidad y electrónica y telecomunicaciones).

**Cuadro 5-17: Área Ocupacional en Ciencia Naturales Aplicadas y Relacionadas.
Niveles de dificultad contratar personal**

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicadas.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES				
	Campo Ocupacional	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad
1.Ocupaciones Técnicas en Ciencias Físicas	0%	20%	40%	20%	20%
2. Ocupaciones Técnicas en Ciencias Naturales	0%	0%	50%	25%	25%
3. Ocupaciones Técnicas en Construcción, Mecánica y Fabricación Industrial	18,18%	18,18%	27,27%	27,27%	9,09%
4. Ocupaciones Técnicas en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.	38,46%	23,08%	30,77%	7,69%	0%
5. Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía.	0%	36,36%	18,18%	18,18%	27,27%
6. Inspectores de Normas Técnicas.	16,67%	33,33%	50%	0%	0%
7. Oficiales y Controladores de Transporte.	0%	0%	0%	0%	100%
8. Ocupaciones Técnicas en Informática Computación.	18,18%	18,18%	54,55%	0%	9,09%
9. Otra, especifique:	66,67%	16,67%	16,67%	0%	0%
Promedio	17.57%	18.42%	31.94%	10.90%	21.16%

5.2.2 Área ocupacional: Ocupaciones Auxiliares en Ciencias Naturales y Aplicadas

5.2.2.1 Empresas y trabajadores ocupados.

Un total de 24 empresas de las consultadas contratan personal en esta área ocupacional. El 50% se clasifican como auxiliares en Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones.

5.2.2.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Predomina el requerimiento de los niveles educativos postsecundario, universitario incompleto y completo. También se les demanda a los trabajadores formación técnica específica en cerca de un 20%.

Cuadro 5-19: Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada. Nivel de educación y formación requerida, según campo ocupacional

Campo Ocupacional	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1.Ocupaciones de Asistente en Ciencias Naturales Aplicadas	0.00%	0.00%	14.29%	28.57%	42.86%	14.29%
2. Ocupaciones de Auxiliares en Electricidad, electrónica y Telecomunicaciones	0.00%	0.00%	33.33%	22.22%	22.22%	22.22%
3. Otra, especifique	50.00%	0.00%	20.00%	0.00%	60.00%	20.00%
Promedio	16.67%	0.00%	18.00%	16.93%	30.00%	18.84%

El trabajo en equipo (33%), la comunicación Oral y escrita (22%) , el dominio de la tecnología de la información y de las herramientas de la comunicación (22%), son las competencias transversales de mayor valor para los empleadores.

Cuadro 5-20: Competencias en los campos ocupacionales de Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada

Campo Ocupacionales	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1.Ocupaciones de Asistente en Ciencias Naturales Aplicadas	0.00%	22.22%	33.33%	11.11%	11.11%	0.00%	22.22%

2. Ocupaciones de Auxiliares en Electricidad y Telecomunicaciones.	0.00%	22.22%	33.33%	11.11%	11.11%	0.00%	22.22%
3. Otra, especifique	0.00%	0.00%	16.67%	0.00%	16.57%	16.67%	50.00%
Promedio	0.00%	14.81%	27.78%	7.41%	12.93%	5.56%	31.48%

En esta área ocupacional de Auxiliares en Ciencias y Tecnología aplicada no existen mayores dificultades de contratación según se aprecia en el siguiente cuadro. Sólo se presentan algunas dificultades y dificultades medias en la contratación en las ocupaciones dentro de auxiliares en electricidad y telecomunicaciones de estas dos campos ocupacionales.

Cuadro 5-21: Grado de dificultades en los campos ocupacionales de Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada

Ocupaciones Auxiliares en Ciencias y Tecnologías Aplicadas.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES						
	Campo Ocupacional	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
1.Ocupaciones de Asistente en Ciencias Naturales Aplicadas		42.86%	14.29%	28.57%	14.29%	0.00%	0.00%
2. Ocupaciones de Auxiliares en Electricidad y Telecomunicaciones.		44.44%	22.22%	22.22%	11.11%	0.00%	0.00%
3. Otra, especifique		66.67%	0.00%	16.67%	0.00%	16.67%	0.00%
Promedio		51.32%	12.17%	22.49%	8.47%	5.56%	0.00%

5.2.3 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados en área de desempeño.

La tasa de crecimiento promedio registrada en los últimos cinco años de en área ocupacional Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicada, es de un 3.8% por año. Asumiendo que se mantenga ese comportamiento, para el año 2020, se requería un total de 225 mil personas con el perfil profesional demanda para las ocupaciones típicas del área.

Se debe destacar que dentro de esta área, los campos ocupacionales con mayor número de potenciales ocupados tendrán son los de Mecánicos y Ajustadores de Equipos Eléctricos y Electrónicos y Mecánicos y Ajustadores de Máquinas. Al 2020, se estima se incorporarán 96 mil y 20 mil trabajadores, respectivamente.

Cuadro 5-22: Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicadas. Demanda proyectada 2015-2020

Campos ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Técnicos en ciencias físicas y químicas y en ingeniería	4,048	4,205	4,369	4,538	4,714	4,897
Técnicos de nivel medio en ciencias biológicas, agronomía, zootecnia y afines	500	519	539	560	582	604
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	6,377	6,625	6,882	7,149	7,427	7,715
Técnicos en programación y control informáticos	5,298	5,504	5,717	5,939	6,170	6,409
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	79,628	82,719	85,930	89,266	92,731	96,331
Mecánicos y Ajustadores de Máquinas	88,760	92,205	95,785	99,503	103,366	107,378
Total	186,626	193,793	201,239	208,973	217,009	225,354

5.3 Área de Desempeño: Salud

Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Profesionales; 2) Ocupaciones Técnicas en Salud; 3) Ocupaciones Auxiliares en Servicios de la Salud. En este estudio sólo se consideraron las últimas dos ya que la primera corresponde al nivel superior (Graduados Universitarios).

Se debe también señalar que los establecimientos o empleadores consultados en son básicamente hospitales o clínicas privadas. Como es comprensible, la mayoría de los establecimientos hospitalarios son propiedad del Estado y no fueron incluidos en la muestra.

5.3.1 Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.

Área Ocupacional 32: OCUPACIONES TÉCNICAS EN SALUD
321 Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica
3211 Técnicos de Laboratorio Médico y Patología

3212 Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular
3213 Técnicos en Imágenes Diagnósticas
3214 Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear
3215 Instrumentador Quirúrgico
322 Técnicos Dentales
3221 Técnicos Dentales
3222 Higienistas Dentales
323 Otras Ocupaciones Técnicas en Salud
3231 Técnicos Ópticos
3232 Practicantes de Medicina Alternativa
3233 Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas
3234 Otras Ocupaciones Técnicas en Terapia y Valoración n.c.a.

5.3.1.1 Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

Un total de 62 establecimientos o empleadores forman parte de la muestra, y por supuesto, indicaron tener puestos de trabajo relacionados con los campos ocupacionales que se indican en el cuadro 5-23.

Cuadro 5-23: Área ocupacional Ocupaciones Técnicas en Salud. Cantidad de trabajadores en las empresas consultadas, según campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud. Campo Ocupacional	Cantidad de trabajadores	
	Cantidad	%
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	17	27.4
2. Diagnóstica, O Técnicos en Radioterapias u Medicina Nuclear.	15	24.2
3. Técnico Dental.	7	11.3
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	7	11.3
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	10	16.1
6. Otra, especifique	6	9.7
Total	62	100.0

De acuerdo con la ENFT, al 2014 había un total de 30 mil personas ocupadas en esta área ocupacional. Más de la mitad corresponden al Personal de Enfermería y Partería de Nivel Medio (16,370).

Los campos ocupacionales de mayor presencia son los de ocupaciones técnicas en asistencia médica (enfermería, auxiliar de enfermería, etc.) y las ocupaciones relacionadas con aplicación de equipos de diagnósticos en salud, radio terapia y medicina nuclear.

Cuadro 5-24: Proyecciones en el Área ocupacional Ocupaciones Técnicas en Salud

OCUPACIONES TÉCNICAS EN SALUD	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Personal de enfermería y partería de nivel medio	14,246	15,706	21,168	16,494	16,370
Operadores de equipos ópticos y electrónicos	5,281	7,139	5,300	4,889	5,629
Practicantes de la medicina tradicional y curanderos	973	1,282	942	1,177	1,451
Profesionales de nivel medio de la medicina moderna y la salud (excepto el personal de enfermería y partería)	3,796	3,733	6,550	4,327	7,489
Total	24,296	27,860	33,960	26,887	30,939

Se observa que todos los campos ocupacionales crecerán al año 2020, aunque de manera moderada, incrementándose en 6,643 nuevos empleos.

5.3.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

Un 22% de los empleadores contrata personal para esta área ocupacional con estudios universitarios completo; un 52% lo admite con estudios postsecundario o universitario incompleto. En el caso de Ocupaciones Técnicas de Asistente en Salud, un 16% sólo le requiere secundaria completa.

Cuadro 5-25: Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud. Requerimientos de educación y formación, según campo ocupacional.

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	0.00%	16.67%	16.67%	25.00%	25.00%	16.67%
2. Técnicos en Radioterapias y Medicina Nuclear.	0.00%	0.00%	18.18%	27.27%	45.45%	9.09%
3. Técnico Dental.	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	0.00%	0.00%	14.29%	42.86%	28.57%	14.29%

5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	0.00%	100.00%	11.11%	66.67%	11.11%	11.11%
6. Otra, especifique	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	25.00%
Promedio	4.17%	19.45%	22.54%	35.30%	22.52%	12.69%

Con relación a las competencias transversales, la más demandada es el Trabajo en Equipo y en especial los técnicos dentales (66%), las ocupaciones técnicas de diagnóstico y radioterapia, medicina nuclear e instrumentación quirúrgica (45%) y ocupaciones de asistencia médica (45%). El dominio del inglés de las TIC's son valoradas (62.5%)

Cuadro 5-26: Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud, por campos ocupacionales. Requerimientos de competencias transversales.

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Domini o inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	9.09%	9.09%	45.45 %	0.00%	0.00%	50.00 %	36.36%
2. Diagnóstica, Técnicos en Radioterapias u Medicina Nuclear.	0.00%	0.00%	45.45 %	9.09%	33,33%	0.00%	45.45%
3. Técnico Dental.	25.00 %	33.33%	66.67 %	0.00%	25.00%	0.00%	50.00%
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	12.50 %	12.50%	12.50 %	100.00%	0.00%	0.00%	62.50%
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	12.50 %	25.00%	12.50 %	12.50%	0.00%	0.00%	37.50%
6. Otra, especifique	50.00 %	50.00%	50.00 %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	25%	12%	25%	4%	0%	0%	33%

Los empleadores con personal en esta área ocupacional informaron tener disponible un total de 16 plazas vacantes, sobre todo en los campos Diagnóstico, Radio Terapia, Medicina Nuclear y la Intervención Quirúrgica (4), las Ocupaciones Técnicas en Asistente en Salud (4), las ocupaciones Auxiliar en Salud (3) y Técnico Dental (1). El cuadro anterior muestra el detalle de estas vacantes, según la encuesta.

En todos los campos ocupacionales correspondiente a esta área ocupacional los empleadores reportan dificultades para la contratación de recursos humanos con el perfil requerido. La mayor dificultad existe con los Técnicos Dentales (dificultad del 66%), las ocupaciones Técnicas en Salud (63%) Ocupaciones Auxiliares en Salud (84%) y las ocupaciones Técnicos en Diagnósticos, Radio Terapia, Medicina Nuclear e Instrumentación Quirúrgica (80%), según se puede apreciar en el cuadro anterior.

Cuadro 5-28: Área ocupacional Ocupaciones Técnicas en Salud. Nivel de dificultad para contratar trabajadores

Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
Campo Ocupacional						
1.Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica	9.09%	18.18%	27.27%	36.36%	9.09%	0.00%
2.Diagnóstica, Técnicos en Radioterapias u Medicina Nuclear.	0.00%	0.00%	20.00%	70.00%	10.00%	0.00%
3. Técnico Dental.	0.00%	33.33%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%
4. Otras ocupaciones técnicas en Salud.	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
5. Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud.	11.11%	0.00%	44.44%	33.33%	11.11%	0.00%
6. Otra,	33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	9.09%	18.18%	27.27%	36.36%	9.09%	0.00%

5.3.2 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados

La tasa de crecimiento promedio anual de las áreas ocupacionales pertenecientes al Área de Desempeño Salud durante el período 2019 -2014 fue de 7.7%. De mantenerse ese comportamiento, al año 2020, estarían ocupados un total 48,289 personas.

El Campo Ocupacional que más crecerá es el de Profesionales de Nivel Medio de la Medicina Moderna y la Salud; se estima en 33,301 los trabajadores que estarían ocupados en año 2020. Destaca también el campo ocupacional de Enfermería y Partería que crecerá a una tasa de 5.5% anual y pasará de 17,278 en el 2015, a 22,634 en el 2020 (Cuadro 5-29).

Cuadro 5-29: Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud. Demanda proyectada 2015-2020

Campos ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Personal de enfermería y partería de nivel medio	17,278	18,237	19,249	20,317	21,444	22,634

Operadores de equipos ópticos y electrónicos	5,865	6,112	6,369	6,636	6,915	7,205
Practicantes de la medicina tradicional y curanderos	1,645	1,865	2,114	2,397	2,717	3,080
Profesionales de nivel medio de la medicina moderna y la salud (excepto el personal de enfermería y partería)	9,604	12,315	15,792	20,251	25,969	33,301
Total	33,322	35,888	38,652	41,629	44,835	48,289

5.4 Área de Desempeño: Ventas y Servicios.-

Esta Área de Desempeño contiene ocupaciones dedicadas a las ventas, la provisión de servicios personales, protección y seguridad así como ocupaciones de turismo, belleza, hotelería y gastronomía. Está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Técnicas en Ventas y Servicios; 2) Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios; y 3) Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios. Para los fines de este estudio sólo se consideraron las áreas dos últimas áreas ocupacionales.

5.4.1 Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios

El área ocupacional de Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios, incluye siete campos ocupacionales, y alrededor de 32 ocupaciones, tal como se indica en el Recuadro siguiente.

Recuadro 5-30

Área Ocupacional 63: OCUPACIONES INTERMEDIAS EN VENTAS Y SERVICIOS
631 Representantes en Ventas
6311 Vendedores - Ventas no Técnicas
632 Dependientes de Comercios y Demostradores
6321 Vendedores de Mostrador
6322 Mercaderías e Impulsadores
6323 Cajeros de Comercio
6324 Modelos
633 Ocupaciones de Servicios a Pasajeros
6331 Agentes de Viajes
6332 Empleados de Ventas y Servicios de Líneas Aéreas, Marítimas y Terrestres
6334 Empleados de Recepción Hotelera
634 Guías de Turismo y Recreación
6341 Guías de Viaje y Turismo
6342 Recreacionistas
6343 Operadores de Juegos Mecánicos y de Salón

635 Ocupaciones de Servicio de Alimentos y Bebidas
6351 Cortadores de Carne - Comercio Mayorista y al Detal
6352 Panaderos y Pasteleros
6353 Meseros y Capitán de Meseros
6354 Barmans
6355 Cocineros
6356 Camarero de Bar y Restaurante
636 Ocupaciones de Servicios de Protección
6361 Inspectores de Policía
6362 Funcionarios de Regulación
6363 Agentes de Policía
6364 Bomberos
6365 Guardianes de Prisión
6366 Soldados
6367 Vigilantes y Guardias de Seguridad
6368 Técnicos Investigadores Criminalísticos y Judiciales
637 Ocupaciones de Servicios Personales
6371 Acompañantes Domiciliarios
6372 Auxiliares del Cuidado de Niños
6373 Estilistas, Esteticistas y Afines
6374 Trabajadores del Cuidado de Animales
6375 Empleados de Pompas Fúnebres
6376 Astrólogos, Adivinadores y Relacionados

5.4.1.1 Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

Un total 184 empleadores equivalentes al 48.2% del total de la muestra, reportaron demandar recursos humanos en esta área ocupacional. La cantidad de trabajadores reportados (317) según campos ocupacionales, se muestra en el cuadro 5-31. Lidera el campo ocupacional "Representante de Ventas No Técnicas".

Cuadro 5-31 Área ocupacional Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios. Cantidad de trabajadores incorporados por las empresas consultadas, según campos ocupacionales

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	Cantidad de trabajadores	
	Cantidad	%
Campo Ocupacional		
1. Representante de Ventas no Técnicas.	150	47.3%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	50	15.8%

3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	6	1.9%
4. Guías de Turismo y Recreación.	9	2.8%
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	15	4.7%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	45	14.2%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	16	5.0%
8. Otra, especifique	26	8.2%
Total	317	100.0%

A partir de los datos de la ENFT, vinculados a esta área ocupacional, en el 2014 había un total de 685 mil personas. Los campos ocupacionales con mayor cantidad de trabajadores son Vendedores y Demostradores de Tiendas y Almacenes, Vendedores de Quioscos y de Puestos de Mercado y Trabajadores de Servicios Personales y afines.

Cuadro 5-32: Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios. Cantidad de ocupados, se campo ocupacional. 2010-2014.

Áreas Ocupacionales	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	134,065	144,471	140,000	136,352	135,264
Empleados de servicios de información a la clientela	23,888	40,477	34,685	47,558	52,139
Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	252,204	262,586	275,363	279,342	288,013
Personal al servicio directo de los pasajeros	7,505	10,260	6,146	8,008	8,355
Personal de los servicios de protección y seguridad	39,468	38,191	37,851	37,199	39,748
Trabajadores de los cuidados personales y afines	21,328	24,373	24,629	24,742	28,031
Otros trabajadores de servicios personales a particulares	98,233	106,092	112,970	116,483	132,195
Astrólogos, adivinadores y afines	2,052	1,670	3,630	884	1,425
	578,743	628,120	635,274	650,568	685,170

5.4.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

En promedio, el 60% de los empleadores demanda educación secundaria, postsecundaria y universitaria incompleta. Un 16% requiere formación técnica específica.

Cuadro 5-33 Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios, por campos ocupacionales: Requerimientos de educación y formación requerida, según campo ocupacional

Campo Ocupacional	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Representante de Ventas no Técnico.	0%	13,59%	20,39%	28,16%	18,45%	19,42%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	2,44%	12,2%	31,71%	21,95%	2,44%	29,27%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	50%	0%	0%	50%	0%	0%
4. Guías de Turismo y Recreación.	0%	0%	0%	66,67%	33,33%	0%

5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	0%	16,67%	50%	16,67%	0%	16,67%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	2,38%	59,52%	7,14%	4,76%	0%	26,19%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	30,77%	23,08%	7,69%	15,38%	15,38%	7,69%
8. Otra, especifique	0%	12,5%	18,75%	6,25%	31,25%	31,25%
Promedio	11%	17%	17%	26%	13%	16%

Para el 34% de los empleadores de personal en esta área ocupacional, la competencia transversal de mayor valor es Trabajo en Equipo; luego Comunicación Oral y Escrita y en menor grado, Cultura General.

Cuadro 5-34: Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios, por campos ocupacionales. Requerimientos de competencias transversales.

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Representante de Ventas no Técnico.	2,94%	39,22%	35,29%	5,88%	6,86%	2,94%	6,86%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	10,00%	42,5%	37,5%	0,00%	5,00%	2,5%	2,5%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4. Guías de Turismo y Recreación.	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	28,57%	14,29%	42,86%	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	46,34%	31,71%	21,95%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	15,38%	15,38%	38,46%	0,00%	7,69%	7,69%	15,38%
8. Otra, especifique	12,5%	25,00%	12,5%	12,5%	18,75%	0,00%	18,75%
Promedio	20,72%	21,01%	33,99%	2,30%	4,79%	11,76%	5,44%

En los campos ocupacionales de Ventas no Técnicas (92 vacantes), Dependientes de Comercio y Mostradores (36 vacantes), Ocupaciones de Servicios de A y B (24 vacantes), Guía de Turismo y Recreación (14 vacantes), Servicio de Protección (12 vacantes) y Servicios Personales (11 vacantes), los empleadores reportan plazas disponibles.

Esta área ocupacional, comparada con las anteriores, es la que menos dificultades reportan los empleadores al momento de incorporar nuevo personal. En promedio, el 42% dice no tener ninguna dificultad. Sin embargo, en el caso de los campos ocupacionales Guías de Turismo (82%), Dependientes de Comercio y Mostradores (57%), Representantes de Ventas no Técnicas (59%), Servicios de A y B (42%), los empleadores reportan algunas dificultades. Esto se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 5-35: Área ocupacional Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES				
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad
Campo Ocupacional					
1. Representante de Ventas no Técnico.	31%	36.00%	23.00%	7.00%	3.00%
2. Dependientes de Comercio y de Mostradores.	21.05%	52.63%	15.00%	7.89%	2.63%
3. Ocupaciones de Servicios a Pasajeros	75%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%
4. Guías de Turismo y Recreación.	16.67%	16.67%	66.67%	0.00%	0.00%
5. Ocupaciones de Servicios de Alimentos y Bebidas.	57,14%	57.14%	14.29%	28.57%	0.00%
6. Ocupaciones de Servicios de Protección.	57.14%	32.50%	10.00%	0.00%	0.00%
7. Ocupaciones de Servicios Personales.	45.45%	18.18%	18.18%	18.18%	0.00%
8. Otra, especifique	31.25%	37.50%	0.00%	18.75%	12.50%
Promedio	41.84%	25.97%	23.30%	6.48%	2.27%

5.4.2 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados

En el área de desempeño Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios de la tasa de crecimiento anual registrada en los últimos cinco años 4.45%. Sobre ese comportamiento se proyecta que al año 2020, un total de 884,573 trabajadores estarían incorporados en los diferentes campos ocupacionales que forman parte de esa área; es decir crecerá en 169,603 personas adicionales a las que ya están ocupadas en 2014.

Los campos ocupacionales con mayor perspectiva de crecimiento destacan Vendedores de Mostradores de Tiendas y Almacenes; un total de 351,640 trabajadores, se incorporarían en ese campo; le siguen Trabajadores de Servicios Personales con 207,116; Vendedores de Quioscos y puestos de Mercado con 137,848 y Empleados de servicios de Información y Atención al cliente (203,429) empleados.

Cuadro 5-43: Proyección de la cantidad de ocupados en los años 2015 al 2020 en el área ocupacional Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios por campos ocupacionales

Campos ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	135,691	136,120	136,550	136,981	137,414	137,848
Empleados de servicios de información al cliente	65,419	82,082	102,988	129,220	162,133	203,429
Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	297,756	307,829	318,242	329,008	340,138	351,644
Personal al servicio directo de los pasajeros	9,008	9,711	10,469	11,287	12,169	13,119
Personal de los servicios de protección y seguridad	39,848	39,948	40,048	40,149	40,249	40,350
Trabajadores de los cuidados personales y afines	30,069	32,255	34,600	37,115	39,813	42,708
Otros trabajadores de servicios personales a particulares	142,467	153,537	165,468	178,326	192,182	207,116
Astrólogos, adivinadores y afines	1,725	2,089	2,529	3,062	3,708	4,489
Total	714,970	746,065	778,513	812,373	847,705	884,573

Podrá observarse que los campos ocupacionales de menor crecimiento en los próximos 6 años serán: Personal de los Servicios de Protección y Seguridad y personal de Servicio Directo a Pasajeros.

5.5 Área de desempeño: Explotación Primaria y Extractiva.-

Esta área se desagrega en tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva; 2) Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva; 3) Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva. Sólo se consideran para fines del estudio los niveles 1 y 2.

5.5.1 Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva

Área Ocupacional 72: OCUPACIONES TÉCNICAS DE LA EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y
EXTRACTIVA
721 Supervisores de Minería, Petróleo y Gas
7211 Supervisores de Minería y Canteras
7212 Supervisores de Perforación y Servicios - Pozos de Petróleo y Gas
722 Supervisores de Agricultura, Pecuaria y Silvicultura

7221 Supervisores de Producción Agrícola
7222 Supervisores de Producción Pecuaria
7223 Supervisores de Explotación Forestal y Silvicultura
723 Contratistas y Administradores en Agricultura, Ganadería y Acuicultura
7231 Agricultores y Administradores Agropecuarios
7232 Contratistas de Servicios Agrícolas y Relacionados
7233 Contratistas y Supervisores de Servicios de Jardinería y Viverismo
7234 Administradores de Explotación Acuícola
724 Expertos en Pesca
7241 Capitanes y Patronos de Pesca

5.5.1.1 Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

De las empresas de la muestra 25 informan que tienen un total de 977 trabajadores vinculados con esta área ocupacional. De acuerdo con la ENFT, 375 mil personas están ocupadas en los diferentes campos ocupacionales propios del área. Destacan los Agricultores y Trabajadores calificados de cultivos para el mercado (289 mil), Criadores y Trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines (48 mil) y Operadores de Maquinaria Agrícola Móvil y de otras máquinas (14 mil), y pescadores y cazadores (10 mil).

Cuadro 5-44: Área ocupacional Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva.

OCUPACIONES DE LA EXPLOTACION PRIMARIA EXTRACTIVA	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
	OCUPADOS	OCUPADOS	OCUPADOS	OCUPADOS	OCUPADOS
Operadores de instalaciones mineras y de extracción y procesamiento de minerales	838	578	394	488	139
Trabajadores forestales calificados y afines	4,351	3,787	5,989	4,306	3,619
Productores y trabajadores agropecuarios calificados cuya producción se destina al mercado	3,485	4,729	4,300	3,586	5,663
Operadores de maquinaria agrícola móvil y de otras máquinas móviles	12,703	12,938	17,352	15,284	14,819
Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	278,710	282,961	267,204	282,873	289,797
Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	47,845	49,738	48,168	45,790	48,205
Pescadores, cazadores y tramperos	14,688	13,743	13,036	11,987	10,561
Mineros, canteros, pegadores y labrantes de piedra	662	1,846	1,472	3,715	3,030
TOTAL	363,282	370,320	357,915	368,029	375,833

5.5.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

De acuerdo a la encuesta los resultados varían en términos de requerimientos académicos según los campos ocupacionales. Como se aprecia en esta área existen muchas empresas y trabajadores informales, principalmente los agricultores y trabajadores calificados (289).

De acuerdo a la encuesta los resultados varían en términos de requerimientos académicos según los campos ocupacionales. Para los trabajadores agropecuarios los empleados están demandando la educación primaria completa (40%), en menor grado la educación secundaria completa y la demanda de educación post secundaria (10%). la universitaria incompleta es mucho menos (20%), según se explica en el cuadro siguiente. Para los trabajadores del nivel intermedio se pide educación universitaria completa.

Cuadro 5-45: Niveles educativos en el Área Ocupacional de Ocupaciones Intermedias de la explotación primaria extractiva desde 2010 al 2014

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedia en la Explotación Primaria Extractiva.	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secunda-ria Completa	Post Secunda-ria	Universita-ria Incompleta	Universita-ria Completa	Forma-ción Técnica
Campo Ocupacional						
1. Trabajadores Mineros.	0%	0%	0%	0%	100%	0%
2. Trabajadores Forestales y de Silvicultura.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3. Trabajadores de Producción Agropecuaria.	40%	30%	10%	20%	0%	0%
4. Trabajadores de la Pesca.	0%	0%	0%	0%	100%	0%
5. Otra, especifique	50%	0%	0%	0%	50%	0%
Promedio	23%	8%	3%	5%	63%	0%

En relación a las competencias transversales requeridas la principal demanda es el Trabajo en Equipo (80%) para los trabajadores agropecuarios y en menor grado la cultura general (20%). Para los trabajadores de la pesca la mayor competencia transversal es el liderazgo (100%). las demás áreas no fueron tomadas en consideración. Esto puede observarse en la matriz siguiente:

Cuadro 5-46: Competencias transversales requeridas en el Área Ocupacional de Ocupaciones Intermedias de la explotación primaria extractiva

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en la Explotación Primaria Extractiva.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
Campo Ocupacional	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendimiento	Liderazgo	Domini o inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Trabajadores Mineros.	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2. Trabajadores Forestales y de Silvicultura.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
3. Trabajadores de Producción Agropecuaria.	20.00 %	0.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
4. Trabajadores de la Pesca.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%
5. Otra, especifique	0.00%	0.00%	100.00 %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	5%	0%	45%	25%	25%	0%	0%

En este campo ocupacional no existen mayores dificultades en obtener personal para las contrataciones. Sobre los trabajadores de la pesca y minería encuentra alguna dificultad (100%) y en el caso de los trabajadores agropecuarios con alguna dificultad (30%) y dificultades en un (20%). Esto puede observarse en el siguiente cuadro.

Cuadro 5-47: Grado de dificultad en el Área Ocupacional de Ocupaciones de la explotación primaria extractiva

Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedia en la Explotación Primaria Extractiva.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
Campo Ocupacional	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
1. Trabajadores Mineros.	0%	100%	0%	0%	0%	0%
2. Trabajadores Forestales y de Silvicultura.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3. Trabajadores de Producción Agropecuaria.	50%	30%	0%	20%	0%	0%
4. Trabajadores de la Pesca.	0%	100%	0%	0%	0%	0%
5. Otra, especifique	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Promedio	38%	58%	0%	5%	0%	0%

5.5.2 Área ocupacional: Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva

Área Ocupacional 73: OCUPACIONES INTERMEDIAS DE LA EXPLOTACIÓN PRIMARIA Y
EXTRACTIVA
731 Trabajadores Mineros y de Explotación de Petróleo y Gas
7311 Operarios de Apoyo y Servicios en Minería Bajo Tierra
7312 Operarios de Apoyo y Servicios en Perforación de Petróleo y Gas
7313 Mineros - Producción Bajo Tierra
7314 Perforadores de Pozos de Gas y Petróleo y Trabajadores Relacionados
7315 Inspectores de Construcción de Oleoductos y Gasoductos
7316 Operadores de Equipo de Minería
732 Trabajadores Forestales y de Silvicultura
7321 Trabajadores de Explotación Forestal
7322 Trabajadores de Silvicultura y Forestación
733 Trabajadores de Producción Agropecuaria
7331 Trabajadores Agrícolas
7332 Trabajadores Pecuarios
7333 Trabajadores de Vivero
7334 Trabajadores del Campo
7335 Trabajadores de Plantas de Incubación Artificial
734 Trabajadores de la Pesca
7341 Pescadores

5.5.3 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles

Para el Área de Desempeño Explotación Minera y Extractiva, la tasa de crecimiento de los últimos años es de 0.88%. Asumiendo este nivel de crecimiento a una proyección al año 2020, un total de 396,200 trabajadores se incorporarían los campos ocupacionales del Área.

Observando el cuadro siguiente se puede apreciar que el área de mayor crecimiento será el de Mineros, Canteros y Labrantes de la Piedras la pasar de 5,246 trabajadores en el 2015 a 81,605 en el 2020. El Área de Pesca y Casa descenderá por una tasa negativa del 7.88%, se destaca que las áreas ocupacionales de mayor peso son las de Agricultura, y Trabajadores calificados de cultivos, con 308,854 personas al 2020 con una tasa de crecimiento del 8.8% y los trabajadores pecuarios calificados con 49.033 al 2020.

Cuadro 5-48: Área ocupacional: Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva. Proyección de la demanda al 2020

Campos ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Trabajadores forestales calificados y afines	3,629	3,639	3,650	3,660	3,670	3,681
Productores y trabajadores agropecuarios calificados cuya producción se destina al mercado	6,625	7,750	9,066	10,606	12,408	14,515
Operadores de maquinaria agrícola móvil y de otras máquinas móviles	15,597	16,416	17,278	18,186	19,141	20,146
Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	292,889	296,015	299,174	302,366	305,593	308,854
Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	48,342	48,479	48,617	48,756	48,894	49,033
Pescadores, cazadores y tramperos	9,729	8,962	8,256	7,605	7,006	6,454
Mineros, canteros, pegadores y labrantes de piedra	5,246	9,082	15,725	27,224	47,134	81,605
Total	379,153	382,503	385,882	389,291	392,731	396,200

Los Operadores de Máquinas agrícolas, crecerán un 5.25% y pasarán de 15,597 personas a 20,146 personas en el 2020. Sin embargo, los trabajadores forestales crecerán muy poco a razón de 0.28%, al pasar de 3,629 personas a 3,670 personas en el año 2020. Los trabajadores calificados y agricultores crecerán muy poco. Los productores y trabajadores agropecuarios calificados crecerán significativamente al pasar 6, 625 a 14,515 personas al 2020.

5.6 Área de Desempeño: Procesamiento, Fabricación y Ensamble.

Tres son las áreas ocupacionales que se incluyen en ésta Área de Desempeño: 1) Supervisores y Ocupaciones Técnicas de Procesamiento y Fabricación; 2) Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación y Ensambladores; 3) Obreros y Ayudantes de Procesamiento y Fabricación.

5.6.1 Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesos, Fabricación y Ensambladores

5.6.1.1 Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

El 22% (84) de los empleadores consultados reportan que tienen trabajadores ocupados en esta área ocupacional; en efecto, 9,179 es la cantidad empleados. Esta área es amplia y compleja. Un total de 233 mil trabajadores estaban incorporados a las distintas ocupaciones de ésta área, según la ENFT 2014.

Cuadro 5-49: Área ocupacional: Procesamiento, Fabricación y Ensamble desde 2010 al 2014. Cantidad de trabajadores ocupados, según campo ocupacional

OCUPACIONES DE PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	45,281	51,302	56,123	50,984	51,319
Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	33,654	33,530	32,972	30,370	37,609
Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	34,022	38,749	35,396	28,471	36,207
Otros operadores de máquinas y montadores	1,240	1,128	2,750	1,098	3015
Operadores de máquinas para trabajar metales y productos minerales	4,573	4,267	1,424	3,603	3,037
Operadores de instalaciones de vidriería, cerámica y afines	5,045	1,580	1,242	1,245	1,086
Operadores de máquinas para fabricar productos químicos	7,041	2,593	2,550	2,634	6,270
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	6,694	8,146	7,532	9,731	6,139
Operadores de máquinas para fabricar productos de madera	92	0	0	158	80
Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero	50,893	48,734	51,351	43,120	44,221
Oficiales y operarios de las pieles, cuero y calzado	4,758	3,583	3,158	4,715	4,907
Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines	13,176	12,515	7,884	10,018	16,453
Operadores de máquinas de imprenta, encuadernación y fabricación de productos de papel	7,930	9,577	4,648	5,492	3,640
Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera y de la fabricación de papel	913	1,600	378	474	368
Herreros, herramientas y afines	21,409	21,043	21,381	20,428	19,401
Total	236,721	238,347	228,789	212,541	233,752

Las ocupaciones Oficiales y Operarios del Procesamiento de Alimentos y Afines, Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero, Oficiales y Operarios de tratamiento de la madera, ebanistas y afines y los Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines, son las que mayor cantidad de empleos registran.

5.6.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

De acuerdo a los resultados de la encuesta las empresas reportan 57 vacantes disponibles en las 84 empresas consultadas, principalmente en las áreas de Productos Textiles, Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos y Operadores de Procesamiento de Máquinas de Metales. En menor grado trabajadores de la Imprenta, de A y B, Tabaco y Mecánicos Electricistas.

Cuadro 5-50: Vacantes disponibles en las Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble

AREA DE DESEMPEÑO: OPERADORES DE MÁQUINAS DE PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN	VACANTES DISPONIBLES	
	Si	Núm.
Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesamiento Fabricación y Ensamble.		
Ocupaciones	Si	Núm.
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	X	5
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	X	10
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	X	7
4. Operadores relacionados con productos textiles	X	12
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	X	1
6. Operadores de elaboración de tabacos	X	4
7. Operadores de Máquinas de Imprenta	X	6
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	X	4
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	X	4
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	X	4
Total		57

El 68% de los empleadores les requiere a sus trabajadores vinculados a esta área de desempeño que tengan la educación secundaria completa; el 21% les requiere formación técnica específica. En el caso del campo Ensambladores Mecánicos, Electricistas y Técnicos Electrónicos, el 50% de los empleadores les demanda este tipo de formación técnica.

Cuadro 5-51: Niveles educativos requeridos para las ocupaciones Procesamiento, Fabricación y Ensamble

Campo Ocupacional	Nivel educativo y formación requerida					
	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	0.00%	50.00%	33,33%	16,67%	0.00%	0.00%
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	0.00%	41.18%	29,41%	29.41%	0.00%	0.00%
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
4. Operadores relacionados con productos textiles	0.00%	75.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	33.33%	50.00%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%
6. Operadores de elaboración de Tabacos	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
7. Operadores de Máquinas de Imprenta.	0.00%	60.00%	0.00%	0.00%	0.00%	40.00%
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
Promedio	4%	68%	5%	3%	0%	21%

En dos campos ocupacionales se requiere del nivel universitario incompleto y son en las áreas de Procesamiento de Químicos, Plásticos y Caucho (29%) y Trabajadores Relacionados con el Tratamiento de Metales y Minerales (16%).

La educación Post-secundaria es demandada para los campos ocupacionales de Trabajadores de Máquinas Textiles (25%), Trabajadores de Máquinas de Metales y Minerales (33%). La Formación Técnica se demandada en un 50% para la los trabajadores de Producción de Alimentos y Bebidas, los Ensambladores Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos y los operadores de imágenes de procesamiento de metales y maderas (50%). Para los trabajadores de la imprenta se exige formación técnica en un 40%.

Cuadro 5-52: Resumen promedio de los requerimientos de niveles educativos se presentan a continuación

Nivel educativo	Requerimientos académicos
Universitaria completa	Ninguno
Universitaria incompleta	Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Caucho (29%).
Post-secundaria completa	Procesamiento de Maderas y Afines (25%), Operadores de Máquinas de Metales y Minerales (33%), Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Caucho (29%).
Educación Técnico Profesional	Ensambladores Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos (50%), Operadores de Maquinas de Metales y Madera (50%) y Elaboración de A y B en un 50%. Imprenta (40%).
Secundaria completa	En un 100% se demanda este nivel para los Trabajadores de Alimentos y Bebidas, Productos Textiles, de Productos Químicos, Plásticos y Caucho, Producción de Piel y Cuero, Pulpas y Papel. Con un 75% se encuentran la Producción Textil y en menor grado la industria de la Impresión (60%), Procesamiento de Metal y Maderas (50%),
Primaria completa	Operadores de Máquinas de Procesamiento de Tela, Piel y Cuero (33%), Procesamiento de Metal y Maderas (25%),

De acuerdo a las empresas encuestadas, las competencias transversales varían en función del campo ocupacional. La cultura general no es bien valorada. En cambio el Trabajo en Equipo (más del 60%) y Comunicación Oral y Escrita (más del 50%), son las más valoradas por estos empresarios.

Los campos ocupacionales de Operadores de Máquina de Imprenta y Operadores de Producción de Tela, Cuero y Piel requieren del 100% de las herramientas de comunicación Oral y Escrita. En menor grado, pero también en grado importante, del 66% están los campos de Productos Textiles y Procesamiento de Madera, Pulpa y Papel y Procesamiento de Alimentos y Bebidas.

Cuadro 5-53: Competencias Transversales de las Ocupaciones de Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación.

Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación.	COMPETENCIAS TRANSVERSALES REQUERIDAS						
Ocupaciones	Cultura General	Herramientas Comunicación Oral y escrita	Trabajo En equipo	Innovación Emprendim iento	Liderazg o	Dominio inglés u otro idiomas	Dominio tecnología de la información y la comunicación
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	0.00%	14,29%	85,71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	0.00%	5,88%	82,35%	5,88%	5,88%	0.00%	0.00%
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	0.00%	66,67%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
4. Operadores relacionados con productos textiles	0.00%	66,67%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
6. Operadores de elaboración de alimentos y bebidas y tabacos	0.00%	66,67%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
7. Operadores de Máquinas de Imprenta.	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	0.00%	20.00%	60.00%	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	0.00%	33,33%	33,33%	0.00%	0.00%	0.00%	33,33%
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	0.00%	25.00%	75.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	0%	61%	34%	0%	5%	0%	0%

Un 90% de los empleadores consultados reporta algún nivel de dificultad para conseguir trabajadores conforme el perfil requerido. Para el 52% de las empresas predomina un nivel medio de dificultad. Principalmente las ocupaciones, en los Campos Ocupacionales de Imprenta, Alimentos y bebidas, Ensambladores, Mecánicos eléctricos y electrónicos, Operadores de productos textiles y Tratamiento de metales y minerales.

Cuadro 5-54 Área Ocupacional de Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación. Niveles de dificultad

Área Ocupacional: Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ocupaciones	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad
1. Trabajadores Relacionados con Tratamiento Metales y Minerales.	20%	0%	60%	20%	0%	0%
2. Trabajadores de Procesamiento de Productos Químicos, Plásticos y Cauchos.	11,76%	29,41%	17,65%	35,29%	5,88%	0%
3. Operadores de máquinas relacionadas con procesamiento de madera y producción de pulpa y papel	0%	33,33%	33,33%	33,33%	0%	0%
4. Operadores relacionados con productos textiles	33,33%	0%	66,67%	0%	0%	0%
5. Operadores relacionados con productos de tela, piel y cuero	0%	0%	0%	100%	0%	0%
6. Operadores de elaboración de alimentos y bebidas y tabacos	33,33%	16,67%	50%	0%	0%	0%
7. Operadores de Máquinas de Imprenta.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
8. Trabajadores Elaboración Alimentos y Bebidas.	0%	40%	40%	20%	0%	0%
9. Ensambladores, Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
10. Operadores Máquinas Metal y Maderas.	0%	50%	50%	0%	0%	0%
Promedio.	10%	17%	52%	21%	1%	0%

5.6.2 Prospectiva de crecimiento de la demanda en el área

En el último quinquenio la tasa de crecimiento promedio del empleo en el área es 2.23%; la ocupación en ésta área pasará de 233 mil a 337 mil trabajadores en el 2020, asumiendo que se mantenga el nivel de crecimiento registrado en los últimos cinco años.

Los campos ocupaciones que demandarán mayor cantidad de trabajadores son: “Oficiales y operarios del procesamiento de Alimentos y Afines”, con 63,262 para el año 2020; Operarios del Tratamiento de la Madera y Afines 15% y pasará de 38,917 a 46,172 trabajadores, los Operarios de Confección Textil y Afines con 36,082 trabajadores. Los

operadores de máquinas y monta cargas, crecerán significativamente, al pasar de menos de 5 mil trabajadores a más de 55 mil al año 2020. Los Operadores de Máquinas para fabricar productos químicos, crecerán al año 2020 en más de 10 mil trabajadores.

**Cuadro 5-55: Área Ocupaciones de Procesamiento Fabricación y Ensamble.
Estimación de demanda 2015-2020, según campo ocupacional.**

Campos ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	53,140	55,026	56,979	59,001	61,094	63,262
Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	38,917	40,271	41,671	43,120	44,620	46,172
Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	37,370	38,570	39,809	41,088	42,408	43,770
Otros operadores de máquinas y montadores	4,894	7,944	12,894	20,930	33,974	55,146
Operadores de máquinas para trabajar metales y productos minerales	3,523	4,086	4,740	5,499	6,378	7,399
Operadores de instalaciones de vidriería, cerámica y afines	807	600	446	332	247	183
Operadores de máquinas para fabricar productos químicos	7,469	8,898	10,600	12,627	15,042	17,919
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	6,238	6,338	6,440	6,544	6,649	6,756
Operadores de máquinas para fabricar productos de madera	82	84	86	88	90	93
Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero	42,856	41,533	40,251	39,008	37,804	36,637
Oficiales y operarios de las pieles, cuero y calzado	5,113	5,328	5,552	5,786	6,029	6,283
Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines	18,480	20,757	23,314	26,187	29,413	33,037
Operadores de máquinas de imprenta, encuadernación y fabricación de productos de papel	3,219	2,847	2,517	2,226	1,969	1,741
Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera y de la fabricación de papel	370	372	373	375	377	379
Herreros, herramientas y afines	18,936	18,482	18,039	17,607	17,185	16,773
Total	243,429	253,152	265,728	282,436	305,298	337,570

Se observa en el cuadro que la proyección de trabajadores de textiles, de artículos de piel y cuero es negativa en un -3.09% a partir del comportamiento de la economía en este sector en los últimos 5 años, por la crisis del sector textil. Sin embargo el escenario ha cambiado en los últimos 2 años y se ha experimentado un crecimiento significativo, por lo que se estima que esta ocupación crecerá de manera importante hacia el 2020.

5.7 Área de desempeño: Operaciones de Equipos, del Transporte y Oficios¹³

Esta área de desempeño incluye dos **Áreas Ocupacionales**, y son: 1) Oficios Y Ocupaciones en Transporte, Operación de Equipos, Instalación y Mantenimiento; 2) Obreros y Ayudantes de la Construcción y de otros Oficios.

Comprende ocupaciones de la construcción, contratistas, operadores de equipos de transporte y equipo pesado, mecánicos, de A/A, electricistas de Vehículos, instaladores de redes eléctricas y de comunicaciones y los oficios universales como carpinteros, sastres, plomeros, tapiceros y zapateros, operadores de máquinas estacionarias.

5.7.1.1 Trabajadores ocupados por las empresas consultadas y los reportados por la ENFT 2014

Un total de 25 empresas informaron tener trabajadores que se desempeñan en esta área ocupacional.

Cuadro 5-56: Área ocupacional Oficios y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento. Cantidad de ocupados en las empresas consultadas según campo ocupacional.

Área Ocupacional: Ocupaciones en Transporte, Instalaciones y Mantenimientos. Campo Ocupacional	Cantidad de trabajadores	
	Cantidad.	%
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	4	7.8
2. Ocupaciones en Electricidad y Telecomunicaciones.	4	7.8
3. Plomero e Instalador de Tuberías.	2	3.9
4. Ocupaciones en Moldeo y Montaje Estructuras Metálicas.	1	2.0
5. Carpinteros y Ebanistas.	2	3.9
6. Ocupaciones de la Construcción.	2	3.9
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	2	3.9
8. Mecánicos de Aires Acondicionados y Refrigeración.	1	2.0
9. Mecánicos y Electricista de Vehículos.	3	5.9
10. Otros Mecánicos.	1	2.0
11. Otros Trabajadores de Reparación.	4	7.8
12. Tapiceros, Sastres y Zapateros.	0	0.0
13. Operadores de Máquina Estacionarias.	1	2.0
14. Operadores de Grúas y Perforadoras.	2	3.9
15. Operadores de Equipos Pesados.	1	2.0
16. Maquinistas y Transporte.	1	2.0
17. Conductores de Vehículos Automotores.	13	25.5
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	1	2.0
19. Operadores Portuarios.	0	0.0
20. Otra, especifique	6	11.8
Total	51	100.0

De acuerdo con la ENFT 2014, un total de 708 mil trabajadores se desempeñan en ocupaciones y oficios relacionados con esta área ocupacional. Según el campo

¹³. Gran grupo 4 de la CIUO 88: Empleados Oficios y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento.

ocupacional los de mayor cantidad de trabajadores ocupados son Conductores de Vehículos de Motor, Oficiales y Operarios de la Construcción, Mecánicos y Ajustadores de Máquinas, entre otros.

Cuadro 5-57: Área ocupacional Oficio y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento. Cantidad de ocupados en las empresas consultadas según campo ocupacional.

Campo ocupacional	210	2011	2012	2013	2014
Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines	20,275	28,249	27,141	27,140	24,620
Montadores	5,701	5,144	6,761	5,895	7,069
Inspectores de obras, seguridad y salud y control de calidad	8,495	9,162	16,114	24,106	26,230
Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	127,576	115,163	109,490	115,743	137,423
Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	37,023	36,931	43,656	35,251	42,043
Pintores, limpiadores de fachadas y afines	19,949	27,248	33,147	25,724	28,818
Mecánicos de precisión en metales y materiales similares	2,797	2,779	2,369	2,126	2,192
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	57,306	56,309	72,293	70,119	76,652
Mecánicos y ajustadores de máquinas	79,019	89,405	80,461	82,852	85,443
Operadores de instalaciones de producción de energía y afines	4,326	5,474	4,285	5,430	4,943
Maquinistas de locomotoras y afines	156	116	100	250	354
Conductores de vehículos de motor	252,787	257,193	257,800	258,346	271,442
Técnicos en navegación marítima y aeronáutica	2,196	2,268	1,971	1,871	1,413
Total	617,606	635,441	655,588	654,603	708,642

5.7.1.2 Perfil requerido, disponibilidad de vacantes y dificultades para llenarlas.

En esta área ocupacional, en promedio, el 67.8% de los empleadores les requiere a los trabajadores que se incorporan en los diferentes campos ocupacionales, formación técnica específica; además, un 39% les requiere secundaria completa y un 40%, postsecundaria. El campo ocupacional Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados, el 100% de los empleadores les requiere formación técnica, lo mismo que para el caso de los Operadores de Máquinas Estacionarias, de Grúas y Perforadoras, entre otros

Cuadro 5-57: Área Ocupacional: Oficio y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento. Requerimientos de educación y formación técnica, según campo ocupacional.

Área Ocupacional: Ocupaciones en Transporte,	Nivel educativo y formación requerida
--	---------------------------------------

Instalaciones y Mantenimientos.						
Campos Ocupacionales	Primaria completa	Secundaria Completa	Post Secundaria	Universitaria Incompleta	Universitaria Completa	Formación Técnica
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	0%	50%	0%	0%	25%	25%
2. Ocupaciones en Electricidad y Telecomunicaciones.	0%	0%	0%	25%	25%	50%
3. Plomero e Instalador de Tuberías.	0%	0%	50%	0%	0%	50%
4. Ocupaciones en Moldeo y Montaje Estructuras Metálicas.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5. Carpinteros y Ebanistas.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6. Ocupaciones de la Construcción.	0%	0%	0%	0%	50%	0%
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
8. Mecánicos de Aires Acondicionados y Refrigeración.	0%	50%	50%	0%	0%	50%
9. Mecánicos y Electricista de Vehículos.	50%	0%	0%	0%	25%	25%
10. Otros Mecánicos.	0%	25%	0%	0%	0%	100%
11. Otros Trabajadores de Reparación.	25%	0%	25%	0%	0%	50%
12. Tapiceros, Sastres y Zapateros.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
13. Operadores de Máquina Estacionarias.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
14. Operadores de Grúas y Perforadoras.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
15. Operadores de Equipos Pesados.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
16. Maquinistas y Transporte.	0%	59,52%	0%	0%	0%	100%
17. Conductores de Vehículos Automotores.	8,33%	50%	16,67%	8,33%	0%	16,67%
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	0%	50%	0%	0%	0%	50%
19. Operadores Portuarios.	0%	0%	0%	0%	0%	100%
20. Otra, especifique	0%	0%	0%	100%	0%	0%
Promedio	27.8%	39%	40%	16.6%	31.2%	67.8%

.En relación a las competencias transversales la más demandada por las empresas en esta área, es el Trabajo en Equipo en la casi totalidad de las ocupaciones del campo en más de un 80%, muy especialmente las áreas mecánicas, tanto de vehículos de A/A y Refrigeración, Reparación y Mantenimiento, Equipos pesados y Plomeros e Instaladores de Tuberías.

14. Operadores de Gruas y Perforadoras.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
15. Operadores de Equipos Pesados.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16. Maquinistas y Transporte.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
17. Conductores de Vehículos Automotores.	18,18 %	18,18%	54,55%	0.00%	0.00%	9,09%	0.00%
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
19. Operadores Portuarios.	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Promedio	2%	5%	80%	0%	0%	8%	5%

La oferta de plazas disponibles, al parecer no es significativa. En los campos de Ajustador de Máquinas y Herramientas y Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados, las empresas indican que tienen al menos una plaza disponible.

En los campos ocupacionales con mayores niveles de dificultad se destacan Mecánicos – Electricistas de vehículos, Operadores de Equipos Pesados (50%), Electricistas y Técnicos en Telecomunicaciones y Trabajadores Instaladores y Mantenedores, Operadores de Plantas de Emergencia, Electricistas y Técnicos de las telecomunicaciones (50%) y Ajustadores y Máquinas y Herramientas.

Cuadro 5-60: Área Ocupacional de Oficios y Ocupaciones en Transporte, Operaciones de Equipos, Instalación y Mantenimiento: Vacantes y grado de dificultad para contratar trabajadores con las competencias requeridas.

Área Ocupacional: Ocupaciones en Transporte, Instalaciones y Mantenimientos.	GRADO O NIVEL DE DIFICULTAD PARA LLENAR VACANTES					
	Ninguna Dificultad	Alguna Dificultad	Dificultad Media	Con dificultad	Mucha Dificultad	Media aritmética
1. Ajustador de Máquinas y Herramientas.	0%	40%	20%	40%	0%	0%
2. Ocupaciones en Electricidad y Telecomunicaciones.	0%	25%	0%	50%	25%	0%
3. Plomero e Instalador de Tuberías.	0%	50%	50%	0%	0%	0%
4. Ocupaciones en Moldeo y Montaje Estructuras Metálicas.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5. Carpinteros y Ebanistas.	0%	0%	100%	0%	0%	0%
6. Ocupaciones de la Construcción.	0%	0%	0%	100%	0%	0%
7. Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados.	0%	0%	0%	100%	0%	0%
8. Mecánicos de Aires Acondicionados y Refrigeración.	0%	50%	0%	50%	0%	0%
9. Mecánicos y Electricista de Vehículos.	0%	25%	25%	25%	25%	0%
10. Otros Mecánicos.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11. Otros Trabajadores de Reparación.	0%	50%	0%	25%	25%	0%

12. Tapiceros, Sastres y Zapateros.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13. Operadores de Máquina Estacionarias.	0%	0%	0%	100%	0%	0%
14. Operadores de Grúas y Perforadoras.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15. Operadores de Equipos Pesados.	0%	50%	0%	0%	50%	0%
16. Maquinistas y Transporte.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17. Conductores de Vehículos Automotores.	8,33%	58,33%	16,67%	16,67%	0%	0%
18. Otros Operadores de Equipos de Transporte.	0%	100%	0%	0%	0%	0%
19. Operadores Portuarios.	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20. Otra, especifique	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Promedio	0%	22%	16%	25%	6%	0%

5.7.2 Prospectiva de crecimiento de la demanda de los perfiles considerados

El área ocupacional registró un promedio anual de crecimiento 3.4%, durante el período de referencia. Asumiendo que se mantenga ese ritmo, en el 2020 habrá un total de 873 trabajadores ocupados en los distintos campos ocupacionales que conforman esta área.. Los campos Inspectores de Obras, Seguridad, Salud y Control de Calidad, Pintores, Limpiadores de Fachadas ; Mecánicos y Ajustadores y los Mecánicos y Ajustadores de Equipos Eléctricos, los que liderarán la ocupación al año 2020 (Cuadro 5-61).

Cuadro 5-61: Proyecciones de cantidad de ocupados en los años 2015 al 2020 en el área ocupacional Operaciones de Equipos, del Transporte y Oficinas.

Campos ocupacionales	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines	26,228	27,940	29,764	31,708	33,778	35,984
Montadores	7,577	8,122	8,707	9,333	10,004	10,724
Inspectores de obras, seguridad y salud y control de calidad	35,551	48,183	65,305	88,511	119,963	162,591
Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	140,785	144,230	147,758	151,373	155,077	158,871
Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	43,932	45,907	47,970	50,125	52,378	54,732
Pintores, limpiadores de fachadas y afines	32,267	36,128	40,452	45,294	50,714	56,783
Mecánicos de precisión en metales y materiales similares	2,068	1,952	1,842	1,738	1,640	1,548
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	82,967	89,803	97,202	105,211	113,879	123,262
Mecánicos y ajustadores de máquinas	87,416	89,435	91,501	93,614	95,777	97,989
Operadores de instalaciones de producción de energía y afines	5,222	5,517	5,828	6,157	6,504	6,871
Maquinistas de locomotoras y afines	489	675	931	1,285	1,774	2,449
Conductores de vehículos de motor	276,369	281,385	286,492	291,692	296,986	302,376
Técnicos en navegación marítima y aeronáutica	1,274	1,149	1,036	934	842	759
Total	776,734	759,714	786,614	814,467	843,306	873,166

CAPITULO VI

6 La oferta de Educación y formación técnico profesional

La demanda de cualificaciones por parte de los empleadores se puede organizar por niveles; desde las cualificaciones más simples a las más complejas; de igual manera, en referencia a esos niveles, también la oferta de formación y capacitación técnico profesional se organiza con arreglo a una jerarquización. En aquellos países que cuentan (o están en proceso de definición) de sus respectivos Marcos Nacionales de Cualificación, los niveles contemplados por lo general son cinco.

Desde el marco institucional y su estructura curricular, básicamente dos son las ofertas de formación y capacitación: a) las **formales**¹⁴, que se organizan con arreglo a la estructura del sistema educativo (básico, medio y superior); y b) la **no formal**, que es aquella que se ofrece fuera del Sistema Educativo Formal, con arreglo, casi exclusivamente, al desarrollo de competencias laborales generales y específicas necesarias para el desempeño funciones y tareas asociados áreas y campos ocupacionales determinados.

En el ámbito de las ofertas formales, y en el contexto nacional, se le identifica como **Educación Técnico Profesional**. Y en lo que respecta a la oferta **no formal**, también en el país se le denomina **Formación Técnico Profesional**. Nótese que pareciera que lo que único que la distingue es la palabra Educación; pero sí hay diferencias, sobre todo, en una parte de su estructura curricular, aunque idealmente, deberían ser semejantes en cuanto al currículo que sirve de referencia para el desarrollo de la formación específica o las competencias laborales de tipo técnica.

Para evitar confusiones, a la **oferta formal** se le reconocerá en este estudio como **Educación Técnico Profesional (ETP)**, y a la oferta **no formal**, se le denominará como **Formación Técnico Profesional (FTP)**. La ETP incluye formación general para el desarrollo de las competencias básicas o fundamentales (razonamiento lógico y de la matemática, comunicación oral y escrita, ciencias sociales y ciencias naturales). Se ofrece en el nivel medio o secundario y en la educación no universitaria, no conducente a títulos de grado universitarios (Licenciatura, Maestría y Doctorado).

La Educación Técnico Profesional formal de nivel medio o secundario, está liderada por el Ministerio de Educación, en tanto que la postsecundaria y que es incipiente en el país, está bajo la tutela del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.

¹⁴ Se entiende como educación formal la comprendida en el sistema educativo, altamente institucionalizada, cronológicamente graduada y jerárquicamente estructurada, que se extiende desde los primeros años de la enseñanza inicial hasta los últimos años de la universidad.

La Formación Técnico Profesional está básicamente liderada por el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP). Su oferta, aunque atiende a jóvenes sin formación o experiencia laboral previa, está básicamente focalizada en trabajadores ocupados tanto del sector formal como del informal de la economía.

Tanto la oferta de ETP como la de FTP, en teoría, deberían estar alineada con la demandas de cualificaciones presentes y futuras de los empleadores. Las entidades que participan de ambas ofertas, enfrentan el reto permanente de intentar incluir y mantener aquellas ofertas de formación y capacitación que respondan a las señales del mercado de trabajo.

Ese permanente reto, de un lado, y al mismo tiempo, demanda la realización de estudios y análisis permanentes de las necesidades de cualificaciones presentes en el mercado laboral; y de otro, en relación con esas necesidades, tales estudios deben evaluar las características de la oferta formativa disponible (currículo, contenido, facilidades físicas y tecnológicas, docentes, pedagogía, equipamiento, etc.), a los fines de establecer los posibles desajustes entre la demanda y oferta de desarrollo de cualificaciones.

6.1 La oferta de Educación Técnico Profesional

En todo el territorio nacional operan 125 centros públicos con oferta de ETP. Reciben distintas denominaciones: politécnicos, institutos tecnológicos o liceos técnicos. En el gran Santo Domingo (Distrito Nacional y provincia), se concentra el 36%; en Santiago operan doce centros (9.4%); y el resto (69), se distribuye en los demás provincias del país.

Cuadro 6-1: Centros públicos que ofrecen la Modalidad de Educación Técnico Profesional, según clasificación territorial. Año lectivo 2013-2014

Provincia	Cantidad de centros	%
Gran Santo Domingo (Distrito y provincia)	45	35.9
Santiago	12	9.4
Resto del país	69	54.7
Total	125	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Dirección General de Educación Técnico Profesional del Ministerio de Educación

La matrícula de la ETP para el año 2012-2013, fue de 41,461, equivalente al 7.2% de todos los estudiantes del Nivel Medio, que para ese año sumaron 574 mil.

Cuadro 6-1 : Cantidad de estudiantes matriculados por sexo, según sector y modalidad. Año lectivo 2012-2013

Modalidad Nivel Medio	Hombre	% Fila	Mujer	% Fila	Total	% Col.
Medio-General	253,341	47.6%	279,155	52.4%	532,496	92.7%
Medio-Técnico Profesional	15,840	38.2%	25,621	61.8%	41,461	7.2%
Medio -Artes	195	31.8%	419	68.2%	614	0.1%
Total	269,376	46.9%	305,198	53.1%	574,571	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico 2012-2013 del MINERD.

El porcentaje de matriculados en la ETP respecto a la matrícula total del nivel medio, revelan que aún la persiste una brecha importante entre la cantidad de jóvenes que deberían estar asistiendo a este nivel y los que realmente asisten; y en caso, de la ETP, la proporción de matriculados indica también una baja cobertura de esta modalidad.

Cabría esperar una mayor presencia de estudiantes de sexo masculino en la modalidad ETP, en razón de que una de las motivaciones que tendrían los que se inclinan por ella, sería aprender una ocupación que les permita insertarse en el mercado de trabajo. Precisamente, la diferencia porcentual según género entre los matriculados en el nivel medio, que muestra un mayor porcentaje de mujeres. Esto se explica porque los hombres abandonan la escuela, entre otras razones, por su inserción temprana en el mercado de trabajo. De todas maneras, el estudio de la temática educación técnica y género es un tema pendiente, que trasciende los objetivos de este estudio.

6.1.1 Menciones o especialidades, según familias profesionales

Una manera de comparar la oferta de formación técnico profesional (o desarrollo de perfiles profesionales), con la demanda, es observar la estructura de la oferta formativa de la ETP por familias profesionales. Tal como se explicitó en el marco conceptual, 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 Dirección de Educación Técnico Profesional se encuentra un proceso de reorganización de su oferta formativa, precisamente utilizando el concepto de familia profesional. Hasta el presente ha identificado dieciséis familias. Por ejemplo, en el marco del Sector Industrial, alguna de las familias profesionales son: Industrias Alimentarias y Químicas, Construcción y Minería, Textil, Confección y Piel, Madera y Mueble, Electricidad y Electrónica, entre otras. En la actualidad se ofertan treinta y tres especialidades en el marco de dieciséis familias profesionales.

Las familias profesionales están (o deberían) estar estrechamente asociadas con las Áreas y Campos Ocupacionales correspondiente a un Área de Desempeño. Entonces, si se compara la cantidad de matriculados o egresados por año en las especialidades o menciones asociadas a cada una de las familias profesionales, con la cantidad de personas

que trabajan en las áreas y campos ocupacionales asociadas, se puede estimar el déficit, el equilibrio o la sobreoferta de formación de perfiles profesionales.

Las menciones o especialidades más ofertadas son Informática (76.8%), Contabilidad y Finanzas (68%), Servicios Turísticos y Hoteleros (36.8%) y Enfermería (34.4%), especialidades que están asociadas con las áreas ocupacionales que se indican el cuadro 7-2.

Cuadro 6-2: Menciones o especialidades y cantidad y porcentaje de centros que la ofrecen, según regiones del país

Área de Desempeño y Área Ocupacional (Relacionada)	Familia profesional	Menciones o especialidades	Número de Centros que la ofrece	Porcentaje (*)
Ocupaciones en Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas (Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas...)	Informática y Comunicación	Informática	96	76.8
		Electrónica de comunicaciones	11	8.8
		Mecatrónica	5	4
		Electrónica digital	8	6.4
Ocupaciones en Finanzas y Administración (Área Ocupacional: Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera) y Ocupaciones en Ventas y Servicios (Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en ...)	Administración y Comercio	Contabilidad y finanzas	85	68.0
		Mercadeo	19	15.2
		Administración Pública y Tributaria	7	5.6
		Administración y Comercio	18	14.4
		Gestión Logística	9	7.2
Ocupaciones en Salud (Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas en Salud)	Sanidad	Enfermería	43	34.4
Ocupaciones en Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas (Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas...)	Electricidad y Electrónica	Electrónica industrial	19	15.2
		Electricidad (Mantenimiento Eléctrico)	46	36.8
		Refrigeración y A/A	14	11.2
Ocupaciones en Ventas y Servicios (Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en ...)	Hotelería y Turismo	Servicios Turísticos y Hoteleros	46	36.8
		Arte culinario (Gastronomía)	10	8.0
Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble (Área Ocupacional: ...)	Fabricación, Instalación y Mantenimiento	Mantenimiento Mecánico	2	1.6
		Mecánica industrial	10	8.0

Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación y Ensambladores)		Diseño y Confección de Modas	6	4.8
		Operación de Sistemas de Agua	3	2.4
Ocupaciones en Arte, Cultura, Esparcimiento y Deporte (Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas y Especializadas en ...)	Audiovisuales y Gráficas	Diseño gráfico	3	2.4
Ocupaciones de la Explotación Primaria y Extractiva (Área Ocupacional: Ocupaciones Intermedias en...)	Agraria	Producción Agropecuaria	13	10.4
		Producción Acuícola	2	1.6
Ocupaciones en Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas (Área Ocupacional: Ocupaciones Técnicas...)	Industrias Alimentaria y Químicas	Procesamiento de Productos cárnicos	2	1.6
		Procesamiento de Productos Lácteos	2	1.6
		Procesamiento Frutas y Hortalizas	2	1.6

(*) Sobre la base de 125 centros educativos

Fuente. Elaboración propia a partir de información suministrada por la Dirección de Educación Técnico Profesional del MINERD. 2015

De la Educación Técnico Profesional (ETP) de nivel medio, egresan un promedio anual de 17,400 jóvenes como bachilleres técnicos. Las estadísticas oficiales sobre la cantidad de egresados por mención o especialidad, no están disponibles. Sin embargo, conforme la base de datos para el estudio en proceso “Evaluación de la Política de Educación Media o Secundaria en República Dominicana”, indica que el 26.7% (4,650 egresados por año) es de Informática; el 19.4%, de Contabilidad y Finanzas; y el 15%, de Hotelería y Turismo.

En contraste, en las familias profesionales asociadas con la denomina tecnología “dura” (Fabricación, Instalación y Mantenimiento, Electricidad y Electrónica, Industrias Alimentarias y Químicas), suman el 13.2% (2,294) de los egresados; es decir, menos del 50% de los que egresan de Informática. Para el 2020, en el área ocupacional “Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble, de mantenerse el crecimiento del empleo en esa área, se estima que habrán más 337 mil trabajadores ocupados.

Si se compara el número estimado de graduados por año en de la ETP en la familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento, el aporte representa un 0.9% respecto del total de ocupados para el 2014 (**233,752**) en el área ocupacional de referencia.

Es entendible que la ETP (Bachillerato Técnico para el Área Ocupacional señalada) es sólo la responsable de formar a esos futuros trabajadores, pero los datos plantean un serio reto a esta oferta en términos de aumentar el número de egresados en las familias profesionales asociadas.

6.2 Educación Técnica Postsecundaria Universitaria

La Educación Técnico Superior o Educación Tecnológica como se le reconoce en varios países (Argentina, Chile, Perú, Colombia), es aquella oferta de tipo formal orientada a formar técnicos del nivel post-secundario en áreas ocupacionales específicas cuya complejidad requiere del dominio y la manifestación de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes profesionales que sólo son posible desarrollar a través de procesos de formación prolongados (alrededor de dos años).

En República Dominicana el desarrollo de este nivel es incipiente, y aún no está debidamente estructurado. Nueve son las entidades autorizadas por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) para ofrecer programas de esta naturaleza. Las principales que ofrecen titulaciones relacionadas con las ciencias aplicadas, se identifican en la tabla 6-1.

Tabla 6-3: Oferta formativa de Técnicos Superiores en el país (2015)

INSTITUCIÓN	OFERTA DE TÉCNICOS SUPERIORES
Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)	Mecatrónica, Electrónica, Electricidad, Refrigeración, A/A, Informática, Diseño de Softwares, Tecnología de la comunicación.
Instituto Tecnológico Superior Comunitario (ITSC)	Diseño de Muebles, Electrónica, Electricidad, Mecánica Industrial, Banca y Comercio, Turismo, Construcción, Informática, Salud y Arte.
Instituto Especializado de Estudios Superiores Loyola	Electrónica de Comunicaciones, Electrónica de Micro-computación, Electricidad, Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz y Diesel, Producción Agrícola.
Instituto Técnico Superior Oscus San Valero	Contabilidad, Gastronomía, Comercio, Electricidad, Refrigeración y A/A, Electrónica, Mantenimiento industrial.
Academia de Ciencias Aeronáuticas (ASCA)	Aeronáutica civil, Controlador de tránsito aéreo.
Universidad Psicología Industrial	Administración de recursos humanos, Contabilidad computarizada, Informática, Mercadeo y Ventas y Supervisión administrativa de viaje y turismo.

Fuente: Departamento estadísticas de la MESCYT

En el año 2011, con el Título de Técnico Superior egresaron 499 profesionales (MECyT, 2014). En el caso del Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), reporta que durante el período 2009-2014, egresaron un total de 984 como tecnólogos para un promedio de 164 jóvenes por año en las áreas que se indican en la cuadro 7-5.

Cuadro 6-4: Egresados del Instituto Tecnológico de las Américas 2009-2014, según carrera

Carreras	Cantidad
Tecnólogo en Redes de Información	366
Tecnólogo en Multimedia	225
Tecnólogo en Manufactura Automatizada	91
Tecnólogo en Desarrollo de Software	222
Tecnólogo en Mecatrónica	80
Total	984

Fuente: Informe de Empleabilidad y Emprendimiento 2009- 2014 de Egresados. Unidad de Egresados. ITLA.

Por su parte el Instituto Técnico Superior Comunitario, entidad también del Estado Dominicano, empezó sus operaciones en el año 2013. En sus dos primeros períodos académicos matriculó 1,850 estudiantes. Los egresados se titulan como Técnicos Superiores en siete áreas: salud, informática, artes, hostelería, construcción, industrial y electromecánica.

6.3 La oferta de Formación Técnico Profesional

La denominada Formación Técnico Profesional, es el modelo de capacitación liderado aquí por el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP). Esta entidad atendió, en el 2014, un total de 601 mil personas, a través de cursos cuya duración promedio es de 77 horas.

Cuadro 6-5: EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN. ENERO - DICIEMBRE 2014

INDICADOR	EJECUCIÓN
Horas / Instrucción	2,558,332
Acciones Formativas	33,304
Participantes	601,455

Fuente: Dpto. Investigación y Estadísticas de Mercados Laborales. INFOTEP 2014

Se debe señalar que el INFOTEP oferta lo que denomina “Ciclos Técnicos” a través de itinerarios y cursos modulares. Los itinerarios formativos tienen duración

dependiendo del área ocupacional; por ejemplo, la duración del ciclo formativo completo para Técnico Panadero, es de 360, pero para Técnico en Mecánica Automotriz, es de 1,560 horas.

Para determinar el aporte de INFOTEP, siguiendo la lógica análisis de la oferta y demanda de perfiles técnicos profesionales, se requería que las estadísticas de esa institución también estuvieran organizadas, por familias profesionales.

Efectivamente las informaciones disponibles provenientes de esa entidad indican la cantidad de personas que participaron en los cursos, según familia profesional; sin embargo, existen diferencias en denominación de las familias profesionales utilizada por la Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP) del MINERD y el INFOTEP. Por ejemplo, la especialidad o mención en ETP “Mecánica Automotriz y Diesel” pertenece a la familia profesional “Fabricación, Instalación y Mantenimiento” y está incluida dentro del Sector Industrial; en cambio, en la nomenclatura de INFOTEP, la carrera “Técnico en Mecánica Automotriz” es una familia y está incluida dentro del Sector Servicio. El país necesita con urgencia resolver esta discrepancia en las nomenclaturas para facilitar la toma de decisiones relativas a las políticas de Educación y formación Técnico Profesional.

De todas maneras INFOTEP, en el ámbito de su oferta, ha identificado 43 familias profesionales. En razón de lo amplio que resulta su desagregación por familias profesionales, el siguiente cuadro muestra su aporte en términos de capacitación según sector económico (nótese que se utiliza el término capacitación y no el de formación. Este último se reserva, por ejemplo, para identificar al número de participantes en proceso de formación cuya duración está por encima de 500 horas).-

Cuadro 6-3: Servicio de Capacitación según Sector Económico.

SERVICIO DE CAPACITACIÓN, SEGÚN SECTOR ECONÓMICO					
ENERO - DICIEMBRE 2014					
Sector económico	Hora Instrucción	Acciones Formativas	Duración Promedio de la Acción formativa	Participantes	Porcentaje
Agropecuario	36,039	493	73	9,878	1.6%
Industrial	932,527	15,966	58	259,607	43.2%
Comercio y Servicios	1,589,766	16,845	94	331,970	(55.2%)
Comercio	537,840	5,939	91	116,436	19.4%
Hotelería y Turismo	279,103	2,418	115	47,976	8.0%
Servicios	772,823	8,488	91	167,558	27.9%
Total	2,558,332	33,304	77	601,455	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrado por el Dpto. Investigación y Estadísticas de Mercados Laborales. INFOTEP 2014

Si se asocia la cantidad de participantes (259,607) en las acciones formativas correspondientes al Sector Industrial durante el año 2014 desarrollada por INFOTEP y se compara con la población ocupada durante ese mismo año en las áreas ocupacionales correspondiente al área de Desempeño “Procesamiento, Fabricación y Ensamble” (Área Ocupacional “Operadores de Máquinas de Procesos, Fabricación y Ensambladores”), más la de “Operación de Equipos, del Transporte y Oficios”, y que suman 938,856, se concluye que su oferta atiende el 27.7% de la población ocupada en el sector industrial y desempeñan funciones y tareas correspondientes a los niveles básico y medio de la pirámide ocupacional.

En la oferta del INFOTEP para el Sistema Dual de aprendizaje, en el año 2014, egreso un total de 334 jóvenes, de los cuales las áreas técnicas de mayor matriculación son: Mecánica Industrial (74), Mecánica Automotriz (70), Refrigeración y A/A (50), Instalación y Mantenimiento Electrico (37), Pintura de Vehículos (28), Ventas (16) y Electricidad Automotriz (15). Las demás áreas no son significativas.

CAPÍTULO VII

7 SÍNTESIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

7.1 Síntesis

En correspondencia con los objetivos previstos, este estudio se focaliza en determinar la demanda de recursos humanos y sus perfiles técnicos en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional presente, principalmente, en las empresas formales dedicadas a la producción de bienes y servicios. La combinación de fuentes de información secundaria y primaria, han permitido sistematizar las evidencias que prefiguran el estado actual de la demanda de recursos humanos para esos niveles.

Sobre la dinámica de la economía y el empleo

1. De acuerdo con el Banco Central de la República Dominicana, durante el período enero-septiembre de 2014, la economía dominicana, medida a través de la variación del Producto Interno Bruto (PIB) real (año de referencia 2007), experimentó un crecimiento interanual de 8.1%. En los últimos cinco años, ha registrado un crecimiento sostenido.
2. En aporte al valor agregado real, se destacan las siguientes ramas de actividad: Construcción (15.3%), Comercio (10.5%), Intermediación Financiera (8.7%), Transporte y Almacenamiento (6.2%), Enseñanza (9.6%), Agropecuario (5.8%), Manufactura Local (5.4%) y Hoteles, Bares y Restaurantes (5.0%). Estas actividades explican el 76.4% del PBI del año 2014.
3. Al 2014 había 4.2 millones de personas ocupadas en los tres sectores de la economía. El de Servicio acoge al 68.1% de la población activa ocupada; el Industrial, el 17%; y el Agropecuario, el resto (14.4%).
4. Según **rama de actividad** económica, la mayor cantidad de trabajadores está empleada por la de Comercio al por Mayor y Menor con el 20.8% (878 mil personas); le sigue la de Agricultura y Ganadería con el 13.5% (609 mil personas); Industrias Manufactureras con el 9.5% (416 mil personas); Construcción con un 6.5% (278 mil personas), Hoteles, Bares y Restaurantes el 6.4% (272 mil personas). Por supuesto, Otros Servicios (Educación, Salud, etc.) y la Administración Pública y Defensa, emplean el gran grueso, el 30.9% (1.3 millones de personas).-
5. Según **rama de actividad**, la Agricultura y Ganadería (promedio de 18 mil por año), seguido el Comercio al por Mayor y Menor (un promedio de 17 mil por año), Construcción (11 mil por año) y Hoteles, Bares y Restaurantes (promedio de casi

11mil por año), son las que mayor aporte al empleo global han tenido durante los últimos 5 años.

6. Según **Áreas de Desempeño**, Operación de Equipos, del Transporte y Oficios y Ventas y Servicios son las que mayor cantidad de trabajadores ocupados registran. En la primera, al 2014, había 776 mil trabajadores y en la segunda, 685 mil. La tercera y cuarta posición, las ocupan respectivamente, la de Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble (233 mil) y la de Administración y Finanzas (413 mil).
7. Según campos ocupacionales (ocupaciones desagregadas a tres dígitos), con más de 200 mil ocupados, están: Oficiales y Operarios de las Industrias Extractivas y de la Construcción, “Oficiales y Operarios de la Metalurgia, la Construcción Mecánicas y Afines, Empleados en Trato Directo con el Público. Con 100 y más, están: “Otros Técnicos y Profesionales de Nivel Medio”, “Oficinistas” y “Otros Oficiales, Operarios y Artesanos de Artes Mecánicas y de Otros Oficios”.

Sobre los empleadores de todo el país

8. Si se aplicara la clásica definición del tamaño de las empresas definido por el número de trabajadores, y asumiendo, la definición que establece la Ley sobre Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, el 83.2% de los empleadores **formales** sería micro empresas; un poco más del 11%, pequeña empresa; un 5%, mediana empresa; y el resto, menos de 1%, sería grande empresa.
9. En todo caso, los grandes empleadores, visto desde la cantidad de empleados registrados en la TSS, son los Ministerios del Estado (Educación, Salud, Agricultura, Obras Públicas, etc.), y consorcios empresariales que incursionan en distintas actividades económicas (banca, seguros, industria, comercio, etc.).

Sobre la oferta laboral disponible y sus principales características

10. La PEA al 2014 estaba compuesta por 4.9 millones de personas, para una tasa de participación de 57.3% con respecto a la Población en Edad de Trabajar (PET). La tasa de ocupación era de 49% (4.1 millones) y la de desocupación (ampliada), de 14.5% (713 mil personas).
11. Durante el período 2010- 2014, los sectores productivos y el gobierno incorporaron un promedio anual de alrededor de 122 mil personas. Ese volumen de empleo es insuficiente para equilibrar la oferta disponible de fuerza de trabajo; en consecuencia, persiste una tasa de desempleo ampliada de más de un 14%. Para el 2014, la cantidad de personas en situación de desocupación (“ampliada”) es de cerca 700 mil personas.

12. Alrededor de un cuarto de la Población en Edad de Trabajar tiene edades por debajo de 20 años. Cada año ingresan a la Población Económicamente Activa PEA, unas 160 mil personas, que en su mayoría es joven.
13. La inserción en el mundo del trabajo está influenciada por varias dimensiones; sin embargo, dos se consideran esenciales: La educación y la experiencia laboral que las personas van acumulando durante el ejercicio mismo de un oficio o profesión. El 38.2% de la Población Económicamente Activa **ocupada** tiene algún grado de educación primaria (8 o menos años de escolaridad); en tanto un 34.7% tiene entre nueve y 12 años de escolaridad; el 20.9% tiene formación universitaria.
14. Una revisión de la población ocupada, según nivel educativo durante el período 2009-2014, revela que del 2010 al 2013 el comportamiento no muestra cambios significativos; sin embargo, en el 2014, la distribución revela cambios de consideración. Los ocupados con nivel educativo primario se reducen al 38%, un 2.4% menor que en el año 2013; los que tienen nivel secundario, suman el 34.7% lo que significa 3.2% más de los que tenían ese nivel (31.5%) en el año 2013. En el caso de los que cuentan con estudios universitarios y están ocupados, el porcentaje es de 20.9%, exactamente un punto porcentual menos, que en el año 2013.
15. Si se examina la tasa de crecimiento de los ocupados, según nivel educativo, durante el período de referencia (2009-2014), se observará que efectivamente, la de los que cuentan con estudios secundarios, se incrementa en el 2014; de -1.46 pasó a 14.7% para una tasa promedio anual 6.67%; la de los que cuentan con estudios universitarios, registra un incremento en el 2012 y 2013, pero disminuye a -0.51 en el 2014.
16. En el caso de los desocupados el 45.9% tiene educación secundaria. Las cifras indican que, en comparación con los ocupados, los que tienen nivel secundario superan con creces a la proporción de los ocupados. Es decir, el porcentaje de desocupados con nivel secundario es 11.2% superior, en términos relativos, a la proporción del grupo de los que están ocupados y tienen el mismo nivel educativo.
17. En todo caso, aunque en el 2014 se observa que la economía está incorporando preferiblemente a personas con nivel secundario. Se requiere un nivel de desagregación mayor, por ejemplo, por sector formal e informal de la economía y por rama de actividad, para confirmar que efectivamente está demandando mano de obra con mayor nivel de escolaridad. Lo que sí está confirmado por este estudio, es que en el sector formal de la economía, los empleadores están incorporando, trabajadores que tengan como mínimo el nivel secundario completo.

Sobre las características generales de los empleadores consultados para los propósitos de este estudio

18. Un total de 384 empleadores respondieron el cuestionario diseñado para los fines de este estudio. Clasificados por el número de trabajadores incorporados a sus respectiva nómina, el 56.8% (217) es pequeña empresa, en tanto que el 16.2% y el 24%, se consideran medianos y grandes, respectivamente. Todas son empleadores formales, cuyas actividades están orientadas a generar rentas para sus accionistas.
19. Según sector y rama de actividad económica, el 63.5 % pertenece al sector Servicios; el 30.3%, al Industrial; y el resto (6.3%), al agropecuario. Según rama de actividad, lidera la de Comercio al por Mayor y Menor (25.2%), seguida de Otros Servicios (15.9%); en el sector Industrial, encabeza la Industria Manufacturera (18%).
20. De acuerdo con la clasificación de los empleadores según las siete áreas de desempeño incluidas en el estudio, el 48.2% de las empresas tiene ocupaciones vinculadas al área ocupacional “Ventas y Servicios”; el 15.7% en “Procesamiento, Fabricación y Ensamble”.
21. El 72.4% de las empresas consultadas informan que su capital accionario es de origen nacional; un 17%, extranjero y el 9.8% es mixto. El 62.6% concentran sus operaciones hacia el mercado nacional. El 32% se orienta tanto hacia el mercado nacional como al internacional y casi el 6% está orientado hacia el mercado internacional.
22. En relación a las proyecciones futuras de las empresas, casi tres de cada cuatro indican que aumentará su nivel de sus operaciones; un 17% dice que se mantendrá igual y; menos del 9.1% no ve posibilidades o no tiene pronóstico.
23. El 95% de las empresas informó que tenía vacantes disponibles. El área de desempeño con mayor número es la “Ventas y Servicios”. Le sigue Finanzas y Administración”, y la de Procesamiento y Fabricación y Ensamble”. Y en menos grado “Ciencias Naturales y Relacionadas” (especialmente en los campos ocupacionales relacionados con las actividades de manufactura industrial y mantenimiento)

Sobre la demanda de perfiles actuales y proyectados por área de desempeño, áreas ocupacionales y campos ocupacionales.-

Área de desempeño: Finanzas y Administración.

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones profesionales en Finanzas y Administración; 2) Ocupaciones de Asistencia Administrativa y Financiera; 3) Oficinistas y Auxiliares. Las ocupaciones incluidas en esas áreas, con independencia de la rama de actividad y sector al que pertenece, están presentes en todas las empresas y organizaciones.
2. Vista en conjunto las dos últimas áreas ocupacionales incluidas en este estudio, y si se parte de la tasa promedio de crecimiento (6.1%) del empleo registrado durante los últimos cinco años, al 2020, se estima en 536 mil personas los que estarían ocupando puestos vinculados a tales áreas.
3. El 72% de las empresas consultadas, para las ocupaciones asociadas con esta área ocupacional, a los aspirantes a ocupar los puestos les demanda formación universitaria incompleta (31%) y completa (41%). Un 14% de los empleadores les demanda formación técnico profesional específico. Un poco más del 80% de las empresas indican tener algún grado de dificultad para conseguir los trabajadores conforme los perfiles deseados.

Área de desempeño: Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas.

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Para los fines de este estudio se consideraron, sólo **dos áreas** ocupacionales; la primera es Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias Naturales y Aplicadas. Y la segunda Ocupaciones Auxiliar en Ciencia Naturales y Aplicada.
2. La tasa de crecimiento promedio registrada en los últimos cinco años en esta área ocupacional: Ocupaciones Técnicas Relacionadas con las Ciencias y Tecnología Aplicada, es de un 3.8% por año. Asumiendo que se mantenga ese comportamiento, para el año 2020, se requería un total de 225 mil personas con el perfil profesional demandado para las ocupaciones típicas del área.
3. Se debe destacar que dentro de esta área; para las ocupaciones de Mecánicos y ajustadores de Equipos Eléctricos y Electrónicos y Mecánicos y Ajustadores de Máquinas, prioritariamente los oferentes de formación deberá aumentar la oferta disponible. La demanda proyectada al 2020 es de 96 mil y 107 trabajadores, respectivamente.
4. Los empleadores requieren que los trabajadores de esta área ocupacional tengan estudios postsecundarios, universitarios incompletos y completos. También se les demanda formación técnica específica; en cerca de un 20% de los empleadores así lo especifican.
5. En relación con el nivel de dificultad para conseguir el personal conforme el perfil requerido, el campo ocupacional con mayor dificultad es el de Oficiales y Controladores del Transporte (100%); le sigue de Ocupaciones Técnicas en Diseño, Topografía y Cartografía, con un 27%; y luego Ocupaciones en Ciencias

Físicas Aplicadas con un promedio un 20% (física aplicada, geología, minería y meteorología) y Ciencias Naturales Aplicadas, con un promedio del 25% (Laboratorios, saneamiento ambiental, química aplicada, automatización, electricidad y electrónica y telecomunicaciones).

Área de Desempeño: Salud.

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Profesionales en Salud; 2) Ocupaciones Técnicas en Salud; 3) Ocupaciones Auxiliares en Servicios de la Salud. En este estudio sólo se consideraron las últimas dos, pues la primera corresponde al nivel superior.
2. Un total de 62 empresas de la muestra indicaron tener puestos de trabajo relacionados con los campos ocupacionales de esta área. De acuerdo con la ENFT, al 2014 había un total de 30 mil personas ocupadas en esta área de desempeño. Más de la mitad corresponden al Personal de Enfermería y Partería de Nivel Medio.
3. La tasa de crecimiento promedio registrada en los últimos cinco años de esta Área de Desempeño es de 4.39%. Asumiendo que se mantenga ese nivel de crecimiento, para el año 2020, se requeriría un total de 48,289 trabajadores con el perfil profesional demandado para las ocupaciones típicas del área.
4. Se debe destacar que dentro de esta área las ocupaciones de Personal de Enfermería y Profesionales de Nivel Medio de la Medicina Moderna son los que prioritariamente los oferentes de formación deberán preparar para cubrir la demanda proyectada al 2020. Se estiman en 14,967 los técnicos-profesionales nuevos de nivel medio que se requerían en el año 2020.

Área de Desempeño: Ventas y servicios.

1. Esta área está integrada por tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Técnicas en Ventas y Servicios; 2) Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios; y 3) Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios. Para los fines de este estudio sólo se consideraron las áreas 2 y 3; por la misma razón anterior.
2. En el área de desempeño Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios de la tasa de crecimiento anual registrada en los últimos cinco años de es del 4.45%. Sobre ese comportamiento se proyecta que al año 2020, total de 884,573 trabajadores estarían incorporados en los diferentes campos ocupacionales que forman parte de esa área; es decir crecerá en 158,625 personas adicionales a las que ya están ocupadas en 2014.

3. Los campos ocupacionales con mayor perspectiva de crecimiento destacan Vendedores de Mostradores de Tiendas y Almacenes; un total de 351,640 trabajadores, se incorporarían en ese campo; le siguen Trabajadores de Servicios Personales con 207,116; Vendedores de Quioscos y puestos de Mercado con 137,848 y Empleados de servicios de Información y Atención al cliente (203,429) empleados.
4. En promedio, el 60% de los empleadores del área les demanda a los trabajadores educación secundaria, postsecundaria y universitaria incompleta. Un 16% les requiere formación técnica específica.
5. Esta área ocupacional, comparada con demás, es la que menos dificultades reportan los empleadores al momento de incorporar nuevo personal. En promedio, el 42% dice no tener ninguna dificultad.

Área de Desempeño: Explotación Primaria y Extractiva.

1. Esta área se desagrega en tres áreas ocupacionales: 1) Ocupaciones Técnicas de la Explotación Primaria y Extractiva; 2) Ocupaciones Intermedias de la Explotación Primaria y Extractiva; 3) Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva.
2. De las empresas de la muestra 25 informan que tienen un total de 977 trabajadores vinculados con esta área ocupacional. De acuerdo con la ENFT, 375 mil personas están ocupadas en los diferentes campos ocupacionales propios del área de la Industria Extractiva.
3. La tasa de crecimiento de los últimos años es de 0.88%; asumiendo este nivel de crecimiento, al 2020, un total de 23,359 trabajadores se incorporarían los campos ocupacionales del Área.
4. Se debe destacar que dentro de esta área las ocupaciones de agricultores, trabajadores agropecuarios calificados, criadores pecuarios calificados, operadores de máquinas agrícolas, son los que prioritariamente los oferentes de formación deberán preparar para cubrir la demanda proyectada al 2020.
5. En Área ocupacional de Agricultura y Ganadería, según datos del Banco Central, había en el 2014, 609 mil personas ocupadas. En el Área Ocupacional de Industria Extractiva en el mismo año había 375,833 personas ocupadas.
6. Las ocupaciones con mayor perspectiva de crecimiento en el Área de Agricultura y Pecuaria son: Ocupaciones Técnicas Agrícolas, Ocupaciones Técnicas Pecuaria, Técnicos de Invernaderos y Sanidad Animal.

7. las ocupaciones con mayor perspectiva de crecimiento en el Área de Minería son: Técnicos Mineros Especializados, Operadores Mineros y Canteros.
8. La mayores dificultades de contratación, en esta Área de Desempeño, están en Mineros, Técnicos en Contaminación Minera, Trabajadores de la Pesca, Técnicos de Salud Agropecuaria, Técnicos en Invernaderos, Trabajadores Calificados en Producción Animal y Producción Agrícola.

Área de Desempeño: Procesamiento, Fabricación y Ensamble.

1. Tres son las áreas ocupacionales que se incluyen en ésta Área de Desempeño: 1) Supervisores y Ocupaciones Técnicas de Procesamiento y Fabricación; 2) Operadores de Máquinas de Procesamiento y Fabricación y Ensambladores; Obreros y Ayudantes de Procesamiento y Fabricación.
2. En el último quinquenio la tasa de crecimiento promedio del empleo en el área es 2.23%; la ocupación en ésta área pasará de 233 mil a 337 mil trabajadores en el 2020, asumiendo que se mantenga el nivel de crecimiento registrado en los últimos cinco años.
3. Los Campos Ocupacionales que demandarán mayor cantidad de trabajadores son: “Oficiales y Operarios del Procesamiento de Alimentos y Afines”; Operarios del Tratamiento de la Madera y Afines; Operarios de Confección Textil y Afines.
4. El 68% de los empleadores les requiere a sus trabajadores vinculados a esta Área de Desempeño, que tengan la educación secundaria completa y el 21% les requiere formación técnica específica. En el caso del campo Ensambladores Mecánicos, Electricistas y Técnicos Electrónicos, el 50% de los empleadores les demanda formación técnica específica.
5. Un 90% de los empleadores consultados reporta algún nivel de dificultad para conseguir trabajadores conforme el perfil requerido. Para el 52% de las empresas predomina un nivel medio de dificultad.

Área de desempeño: Artes, Cultura, Esparcimiento y Deporte.

Esta Área de Desempeño está integrada por 2 Áreas Ocupacionales 1) Ocupaciones Profesionales en Arte, Cultura, Esparcimiento y Deporte y 2) Ocupaciones Técnicas Especializadas en Arte, Cultura, Esparcimiento y Deporte. Para los fines de este estudio, sólo se consideró la segunda Área Ocupacional por pertenecer la primera al nivel Superior Universitario.

La tasa de crecimiento promedio anual en los últimos 5 años del área es de 2.45%. Para el 2014 había en el país 69 mil personas ocupadas, por lo que asumiendo este nivel promedio de crecimiento, habría 80 mil personas ocupadas para el año 2020, es decir, un crecimiento de 11 mil personas en 6 años, lo que resulta un incremento de 1,800 personas por año en promedio.

En esta Área Ocupacional aumentará la demanda de Ocupaciones Técnicas en lo relacionado con los bibliotecarios, Ocupaciones de Actividades del Espectáculo, y Deporte, Artesanos de Madera, Cuero y afines, así como, Alfareros y Operaciones de Cristales y Afines. Por esto se deberá aumentar las ofertas formativas en esta Ocupaciones.

Los empleadores están demandando estudios universitarios (50%) para Fotógrafos y Técnicos en Arte Gráficos, Cine, Radio y TV, pero el 50% demanda formación técnica específica en estas ocupaciones. Se demanda en un 100% estudios universitarios incompletos para Locutores, Artistas del Espectáculo, Diseñadores y Artesanos y Ocupaciones Técnicas en Museo, Galerías y Bibliotecas.

La secundaria completa es demandada en un 100% por los empleadores para Deportistas, Entrenadores y Árbitros. Para ninguna Ocupación, dentro de esta Área de Desempeño, se demanda educación primaria completa, ni estudios post-secundarios.

Con relación al nivel de dificultad de contratación, de parte de los empresarios, el mayor está en contratar las Ocupaciones de fotógrafos, Técnicos en Arte Gráficos, de Cine Radio y Televisión en un (50%) y Deportistas, Entrenadores y Árbitros en un (50%). En el caso de las Ocupaciones de Locutores y Artistas del Espectáculo, la dificultad de contratación, es de un (33%).

Las competencias transversales demandadas en esta Área de Desempeño son las del dominio de las TIC's para Artistas del Espectáculo, Entrenadores y Árbitros (50%); dominio del Ingres y otros idiomas, para las Ocupaciones Técnicas en Museo, Galerías y Bibliotecas (50%); Innovación y Emprendimiento para los Diseñadores y Artesanos (100%); Trabajo en Equipo (50%) para Entrenadores y Árbitros; y Cultura General para los Bibliotecarios y Ocupaciones en Museo y Galería en un 25% para Locutores y Artistas del Espectáculo.

Área de Desempeño: Operación de Equipos, del Transporte y Oficios.

1. Esta Área de Desempeño incluye dos **Áreas Ocupacionales**, y son: 1) Oficios y Ocupaciones en Transporte, Operación de Equipos, Instalación y Mantenimiento; 2) Obreros y Ayudantes de la Construcción y de otros Oficios.
2. Esta Área de Desempeño creció a una tasa promedio de 3.34% en los últimos 5 años. En la actualidad el área tiene 776,547 personas ocupadas. La prospectiva de crecimiento para esta área es alta y crecerá en 139,432 personas en los próximos 6 años.
3. Los Campos Ocupacionales los Oficiales y Operarios de la Construcción, Mecánicos y Ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos, Mecánicos y Ajustadores de Máquinas y Conductores de Vehículos de Motor serán los de mayor nivel de ocupación.
4. En esta área ocupacional, en promedio el 67.8% de los empleadores les requiere a los trabajadores que se incorporan en los diferentes campos ocupacionales, formación técnica específica; además, un 39% les requiere secundaria completa y un 40%, postsecundaria. El campo ocupacional Mecánicos de Máquinas y Equipos Pesados, el 100% de los empleadores les requiere formación técnica, lo mismo que para el caso de los Operadores de Máquinas Estacionarias, de Grúas y Perforadoras, entre otros.
5. Los campos ocupacionales mayores niveles de dificultad destacan Mecánicos – Electricistas de vehículos (75%), Operadores de Equipos Pesados (50%), Electricistas y Técnicos en Telecomunicaciones, Trabajadores Instaladores y Mantenedores (50%), Operadores de Plantas de Emergencia, Electricistas y Técnicos de las telecomunicaciones (50%) y Ajustadores y Máquinas y Herramientas (40%), Ocupaciones de la Construcción (100%), Operadores de Máquinas Estacionarias (100%), Mecánico de Equipos Pesados (50%), Mecánico de A/A y Refrigeración (50%).

Sobre la oferta de Educación y Formación Técnico Profesional.

1. Desde el marco institucional y su estructura curricular, básicamente dos son las ofertas de formación y capacitación: a) las **formales**, que se organizan con arreglo a la estructura del sistema educativo (básico, medio y superior); y b) la **no formal**, que es aquella que se ofrece fuera del Sistema Educativo Formal, con arreglo, casi exclusivamente, al desarrollo de competencias laborales generales y específicas necesarias para el desempeño funciones y tareas asociadas áreas y campos ocupacionales determinados.

2. En ámbito de las ofertas formales, y en el contexto nacional, se le identifica como **Educación Técnico Profesional**. En lo que respecta a la oferta **no formal**, también en el país se le denomina **Formación Técnico Profesional**.
3. Para evitar confusiones, a la **oferta formal** se le reconocerá en este estudio como **Educación Técnico Profesional (ETP)**, y a la oferta **no formal**, se le denominará como **Formación Técnico Profesional (FTP)**.
4. La Educación Técnico Profesional formal de nivel medio o secundario, está liderada por el Ministerio de Educación, en tanto que la post-secundaria y que es incipiente en el país, está bajo la tutela del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.
5. La Formación Técnico Profesional está básicamente liderada por el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP). Su oferta, aunque atiende a jóvenes sin formación o experiencia laboral previa, está básicamente focalizada en trabajadores ocupados tanto del sector formal como del informal de la economía.
6. En relación con ETP de nivel medio o secundario :
 - a. La matrícula de la ETP para el año 2012-2013, fue de 41,461, equivalente al 7.2% de todos los estudiantes del Nivel Medio, que para ese año sumaron 574 mil. Egresan un promedio anual de 17,400 jóvenes como bachilleres técnicos. Un 11% (4,650 egresados por año) es de Informática; el 19.4% (7,874 egresados por año), de Contabilidad y Finanzas; el 15%, de Hotelería y Turismo (6,216 egresados por año), Enfermería 9% (3,991 egresados por año), Comercio y Mercadeo 7% (3,131 egresados por año).
 - b. En contraste, en las familias profesionales asociadas con la denomina tecnología “dura” (Fabricación, Instalación y Mantenimiento, Electricidad y Electrónica, Industrias Alimentarias y Químicas), suman el 13.2% (2,294) de los egresados; es decir, menos del 50% de los que egresan de Informática.
 - c. Para el 2020, en el área ocupacional “Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble, de mantenerse el crecimiento del empleo en esa área, se estima que habrán más 337 mil trabajadores ocupados. Si se compara el número estimado de graduados por año de la ETP en la familia profesional Fabricación, Instalación y Mantenimiento, el aporte representa un 0.9% respecto del total de ocupados para el 2014 (**233,752**) en el área ocupacional de referencia.

7. En República Dominicana la Educación Técnico Profesional Superior o tecnológica, es aún una oferta incipiente, y no está debidamente estructurada. Nueve son las entidades autorizadas por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) para ofrecer programas de esta naturaleza. Los egresados por año aún no sobrepasan las 250 personas con título de Técnicos Superiores en las áreas de tecnología dura.
8. En relación con la FTP (Formación Técnico Profesional), modelo de capacitación liderado INFOTEP, atendió, en el 2014, un total de 601 mil personas, a través de cursos cuya duración promedio es de 77 horas. Esa entidad atiende la demanda de formación de personas ocupadas y desocupadas.
9. Si se asocia la cantidad de participantes (259,607) en las acciones formativas correspondientes al Sector Industrial durante el año 2014 desarrollada por INFOTEP y se compara con la población ocupada durante ese mismo año en las áreas ocupacionales correspondiente al área de Desempeño “Procesamiento, Fabricación y Ensamble” (Área Ocupacional “Operadores de Máquinas de Procesos, Fabricación y Ensambladores”), más la de “Operación de Equipos, del Transporte y Oficios”, y que suman 938,856, se infiere que su oferta atiende el 27.7% de la población ocupada en el sector industrial.

7.2 Conclusiones

Objetivo Específico No.1: “Estimar la proporción de plazas o empleo de naturaleza técnica a nivel nacional”.

Conclusión:

Sobre la base de la ENFT 2014, de los 4.2 millones de personas ocupadas (empleo formal e informal), hemos estimado en 2.7 millones de personas efectivamente desempeñándose en ocupaciones y puestos que para ejercerlos se requiere niveles de cualificación profesional 1, 2 y 3¹⁵, de la CIUO.

Objetivo Específico No.2: “Establecer las características generales de los perfiles profesionales que requieren formación técnica específica en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional”.

Conclusión:

La mayoría de los empleadores formales demandan que los candidatos a ocupar los puestos de trabajo en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional, tengan como nivel mínimo, educación secundaria completa. Un poco más del 60% así lo confirma. De igual manera, cerca de un 20% en promedio les requiere formación técnica específica.

Entre las competencias transversales de mayor relevancia para los empleadores, destacan “Trabajo en equipo” y “Herramientas de Comunicación Oral y Escrita”. De los consultados, el 48% y el 43%, respectivamente, así lo manifiesta.

Objetivo Específico No.3: “Estimar la demanda de perfiles técnicos por sector, rama de actividad, áreas de desempeño, áreas y campos ocupacionales considerados”.

Conclusión:

Se ha estimado la demanda actual y para los próximos seis años (2020). Las entidades que participan de la oferta de formación y capacitación técnica, pueden utilizar la información incluida en el informe para revisar su oferta e introducir los ajustes pertinentes (Ver anexo 1 de este extracto, donde se especifican los campos ocupacionales según estimación de crecimiento hasta el 2020).

¹⁵Las ocupaciones, sobre todo los niveles 2 y 3, combinan actividades físicas e intelectuales, en algunos casos variadas y complejas, con algún nivel de autonomía para su desempeño; por lo general se requiere haber cumplido un programa de aprendizaje para el trabajo, educación básica secundaria más cursos de capacitación, entrenamiento en el trabajo o experiencia).

Objetivo Específico No.4: “Establecer el nivel de dificultad que tienen los empleadores para llenar las vacantes que requieren perfiles de naturaleza técnica”.

Conclusión:

Los niveles de dificultades varían según las Áreas de Desempeño Profesional y las áreas ocupacionales; sin embargo, en aquellas donde las funciones y tareas a desempeñar requieren competencias específicas relacionadas con el dominio de la tecnología “dura” (las áreas de : Ciencias Naturales, Aplicadas y Relacionadas, Ocupaciones de Procesamiento, Fabricación y Ensamble, y Ocupaciones de Equipos de Transporte y Oficios), un poco más del 70% de los empleadores consultados, que dispone de plazas en esas áreas, dicen confrontar dificultades de consideración para conseguir en el mercado de trabajo candidatos/as con los perfiles deseados.

Las Áreas Ocupacionales en las cuales hay dificultad de contratación al 100%, según la encuesta, son: Ocupaciones en el Área de la Construcción, Mecánica de Equipos y Maquinarias Pesadas, Operadores de Máquinas Estacionarias, Operadores de Máquinas de Imprenta, Técnicos Electricistas y Electrónicos.

Objetivo Específico No.5: “Estimar la duración de la curva de aprendizaje de los nuevos empleados una vez ingresan a los puestos de trabajo disponibles en las empresas”.

Conclusión:

El tiempo de duración, varía de según las áreas ocupacionales; sin embargo, el 46% de los empleadores dice que en promedio, el aprendizaje, dura tres meses, el 16% dos meses, y el 31%, sólo un mes.

Objetivo Específico No.6: “Examinar las expectativas de creación de nuevas plazas o puestos de naturaleza técnica durante los próximos cinco años, según rama de actividad, áreas y campos ocupacionales”.

Conclusión:

Las áreas de desempeño “Ventas y Servicios”, “Finanzas y Administración” y “Procesamiento, Fabricación y Ensamble” son las que presentan mayor nivel de oferta de vacantes disponibles. Un examen detallado de las ocupaciones correspondientes a las áreas ocupacionales incluidas en esas áreas de desempeño, está disponible en el informe y puede ser de utilidad para las entidades con interés común en la formación, la capacitación y la intermediación laboral.

Objetivo Específico No.7: “Examinar la oferta educativa disponible para formar y capacitar técnicos en las áreas y campos ocupacionales de mayor demanda”.

Conclusión:

1. La oferta disponible de formación Técnico-Profesional (para jóvenes con expectativas de ingresar al mercado de trabajo a temprana edad), está liderada por el Ministerio de Educación y por INFOTEP.
2. Las cifras relativas la ETP de nivel medio y superior indican que esta oferta, ante las magnitudes de la demanda estimada, es relativamente reducida, sobre todo para atender demandas las áreas ocupacionales asociadas con las tecnologías duras.
3. Por su parte INFOTEP tiene una importante participación, sobre todo en la oferta de capacitación para personas ocupadas y desocupadas. Su aporte cubre, grosso modo, alrededor del 27 % de la demanda de capacitación permanente para la población ocupada.

7.3 RECOMENDACIONES

1. Elevar la escolaridad de las personas jóvenes que no están integradas a la escuela hasta lograr que alcancen el nivel secundario completa, mediante programas flexibles y focalizados por tipo de población. Los sectores empleadores, de manera creciente, están requiriendo que los empleados tengan dominio de las competencias básicas correspondientes a la educación secundaria.
2. Las entidades gubernamentales deberían aprovechar las experiencias de vinculación con la población de jóvenes en situación de vulnerabilidad o riesgo, que tienen entidades no gubernamentales a los fines de identificar y reinsertar de nuevos aquellos que están fuera de los circuitos educativos formales y no formales.
3. Las entidades que participan de la oferta de Educación, Formación y Capacitación Técnico-Profesional, requieren de una revisión profunda de la actual oferta a los fines de ir ajustándola en calidad y cantidad conforme las áreas y campos ocupacionales que tienen mayores perspectivas de crecimiento y vacantes.
4. El estudio ha evidenciado la necesidad de que el país disponga, en un tiempo relativamente corto, de un Diccionario Nacional de Ocupaciones actualizada (DNO), un Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) e impulsar el proyectado Marco Nacional de Cualificaciones (MNC). El MNC permitiría resolver importantes escollos relacionados con la organización de la oferta de Educación media y superior y de Formación Profesional. El MINERD ha dado pasos importantes para la conceptualización del MNC.
5. Igualmente resulta necesario que el desarrollo de estos instrumentos debe ser coordinado entre las instituciones públicas y privadas que tienen relación con el tema del trabajo y la normativa laboral, las regulaciones de la formación profesional y del nivel superior y la normativa de educación formal y no formal.
6. El balance de la relación entre demanda de formación y oferta formativa revela la necesidad de una mayor articulación, no sólo sobre la base de estudios globales o sectoriales que se realicen cada cierto tiempo, sino sobre la base de mecanismos consensuados y de aplicación permanente de registros, seguimiento y evaluación sistemática de las demanda y oferta de formación y capacitación. Han habido iniciativas en este sentido que deben ser retomadas de manera institucional y asignarles presupuesto para su continuidad.
7. Uno de los aportes de este estudio es su base de referencia para la determinación de la demanda; es decir, la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-2008 de la OIT). En ese sentido se recomienda que los futuros estudios

tomen la estructura ocupacional a partir del Diccionario Nacional de Ocupaciones y esta clasificación, para lograr la comparabilidad a nivel internacional.

8. Equilibrar la oferta de la Educación Técnica Profesional del MINERD, la cual se encuentra concentrada en el Sector Servicio con un 70% de la Oferta Formativa. El Sector Industrial, constituye el 25%, pero el Sector Agropecuarios, sólo es el 5% de toda la Oferta Formativa y el Sector Minería, sólo es el 0.02%.
9. La oferta del Técnico Básico se encuentra un poco más equilibrada con nuevas ofertas formativas, en el Área Agropecuaria (14%), en el Área Industrial (38%) y Servicios (48%). Habría que asegurar la dotación tecnológica de esta amplia Oferta Formativa.

8 ANEXOS.

ANEXO No.1

	POBLACIÓN OCUPADA				
	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
AREA DE DESEMPEÑO: FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN					
Campos ocupacionales					
Profesionales de nivel medio de servicios de administración	59,957	71,913	79,971	74,177	66,811
Agentes comerciales y corredores	7,746	9,678	20,191	11,525	13,909
Agentes de las administraciones públicas de aduanas, impuestos y afines	3,776	6,001	5,633	10,020	6,406
Secretarios y operadores de máquinas de oficina	74,281	62,135	73,181	79,604	94,730
Otros oficinistas	2,935	1,677	2,716	2,833	3,383
Auxiliares contables y financieros	3,726	1,035	2,062	1,670	2,052
Cajeros, taquilleros y afines	121,030	114,759	122,969	136,676	145,877
Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	44,349	49,741	40,414	40,998	41,176
Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	30,731	33,078	35,046	32,465	39,398
Total	348,531	350,017	382,183	389,968	413,742
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Técnicos en ciencias físicas y químicas y en ingeniería	4,564	4,367	6,291	3,802	3,897
Técnicos en programación y control informáticos	5,210	2,702	3,266	7,362	5,100
Técnicos de nivel medio en ciencias biológicas, agronomía, zootecnia y afines	866	1,423	805	966	481
Total	10,640	8,492	10,362	12,130	9,478
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN SALUD	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO	OCUPADO
Personal de enfermería y partería de nivel medio	14,246	15,706	21,168	16,494	16,370
Operadores de equipos ópticos y electrónicos	5,281	7,139	5,300	4,889	5,629
Practicantes de la medicina tradicional y curanderos	973	1,282	942	1,177	1,451
Profesionales de nivel medio de la medicina moderna y la salud (excepto el personal de enfermería y partería)	3,796	3,733	6,550	4,327	7,489
Total	24,296	27,860	33,960	26,887	30,939
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN, SERVICIOS GUBERNAMENTALES Y RELIGION	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Otros maestros e instructores de nivel medio	11,957	8,450	7,198	9,121	8,406
Maestros de nivel medio de la enseñanza primaria	14,739	21,901	27,185	25,936	18,654
Maestros de nivel medio de la enseñanza preescolar	489	1,973	1,923	1,351	1,067
Trabajadores y asistentes sociales de nivel medio	8,503	8,061	6,790	6,661	12,573
Auxiliares laicos de los cultos	3,967	2,606	2,279	1,817	2,866
Total	39,655	42,991	45,375	44,886	43,566
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN ARTE Y CULTURA	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Empleados de bibliotecas y servicios de correos y afines	8,419	12,879	7,459	8,048	7,720

Oficiales y operarios de las artes gráficas y afines	5,323	2,700	119	0	0
Profesionales de nivel medio de actividades artísticas, espectáculos y deportes	32,715	28,679	40,589	33,379	40,432
Artesanos de la madera, tejidos, cuero y materiales similares	8,995	10,915	9,178	8,983	6,716
Alfareros, operarios de cristalerías y afines	8,493	9,185	8,433	8,704	14,334
Total	63,945	64,358	65,778	59,114	69,202
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES EN VENTAS Y SERVICIOS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Vendedores de quioscos y de puestos de mercado	134,065	144,471	140,000	136,352	135,264
Empleados de servicios de información a la clientela	23,888	40,477	34,685	47,558	52,139
Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	252,204	262,586	275,363	279,342	288,013
Personal al servicio directo de los pasajeros	7,505	10,260	6,146	8,008	8,355
Personal de los servicios de protección y seguridad	39,468	38,191	37,851	37,199	39,748
Trabajadores de los cuidados personales y afines	21,328	24,373	24,629	24,742	28,031
Otros trabajadores de servicios personales a particulares	98,233	106,092	112,970	116,483	132,195
Astrólogos, adivinadores y afines	2,052	1,670	3,630	884	1,425
Total	578,743	628,120	635,274	650,568	685,170
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE LA EXPLOTACION PRIMARIA EXTRACTIVA	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Operadores de instalaciones mineras y de extracción y procesamiento de minerales	838	578	394	488	139
Trabajadores forestales calificados y afines	4,351	3,787	5,989	4,306	3,619
Productores y trabajadores agropecuarios calificados cuya producción se destina al mercado	3,485	4,729	4,300	3,586	5,663
Operadores de maquinaria agrícola móvil y de otras máquinas móviles	12,703	12,938	17,352	15,284	14,819
Agricultores y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	278,710	282,961	267,204	282,873	289,797
Criadores y trabajadores pecuarios calificados de la cría de animales para el mercado y afines	47,845	49,738	48,168	45,790	48,205
Pescadores, cazadores y tramperos	14,688	13,743	13,036	11,987	10,561
Mineros, canteros, pegadores y labrantes de piedra	662	1,846	1,472	3,715	3,030
Total	363,282	370,320	357,915	368,029	375,833
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE LA OPERACIÓN DE EQUIPOS, TRANSPORTE Y OFICIOS	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros, montadores de estructuras metálicas y afines	20,275	28,249	27,141	27,140	24,620
Montadores	5,701	5,144	6,761	5,895	7,069
Inspectores de obras, seguridad y salud y control de calidad	8,495	9,162	16,114	24,106	26,230
Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	127,576	115,163	109,490	115,743	137,423
Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	37,023	36,931	43,656	35,251	42,043
Pintores, limpiadores de fachadas y afines	19,949	27,248	33,147	25,724	28,818
Mecánicos de precisión en metales y materiales similares	2,797	2,779	2,369	2,126	2,192
Mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	57,306	56,309	72,293	70,119	76,652

Mecánicos y ajustadores de máquinas	79,019	89,405	80,461	82,852	85,443
Operadores de instalaciones de producción de energía y afines	4,326	5,474	4,285	5,430	4,943
Maquinistas de locomotoras y afines	156	116	0	0	354
Conductores de vehículos de motor	252,787	257,193		258,346	271,442
Técnicos en navegación marítima y aeronáutica	2,196	2,268	1,971	1,871	1,413
Total	617,606	635,441	397,688	654,603	708,642
AREA DE DESEMPEÑO: OCUPACIONES DE PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE	Al 2010	Al 2011	Al 2012	Al 2013	Al 2014
Oficiales y operarios del procesamiento de alimentos y afines	45,281	51,302	56,123	50,984	51,319
Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	33,654	33,530	32,972	30,370	37,609
Oficiales y operarios de los textiles y de la confección y afines	34,022	38,749	35,396	28,471	36,207
Otros operadores de máquinas y montadores	1,240	1,128	2,750	1,098	3015
Operadores de máquinas para trabajar metales y productos minerales	4,573	4,267	1,424	3,603	3,037
Operadores de instalaciones de vidriería, cerámica y afines	5,045	1,580	1,242	1,245	1,086
Operadores de máquinas para fabricar productos químicos	7,041	2,593	2,550	2,634	6,270
Operadores de máquinas para fabricar productos de caucho y de material plástico	6,694	8,146	7,532	9,731	6,139
Operadores de máquinas para fabricar productos de madera	92	0	0	158	80
Operadores de máquinas para fabricar productos textiles y artículos de piel y cuero	50,893	48,734	51,351	43,120	44,221
Oficiales y operarios de las pieles, cuero y calzado	4,758	3,583	3,158	4,715	4,907
Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines	13,176	12,515	7,884	10,018	16,453
Operadores de máquinas de imprenta, encuadernación y fabricación de productos de papel	7,930	9,577	4,648	5,492	3,640
Operadores de instalaciones de procesamiento de la madera y de la fabricación de papel	913	1,600	378	474	368
Herreros, herramientas y afines	21,409	21,043	21,381	20,428	19,401
Personal de intendencia y de restauración	171,276	182,938	175,710	184,618	208,856
Total	407,997	421,285	404,499	397,159	442,608

ANEXO No.2

Área de Desempeño	Área Ocupacional	Resumen de Estudios Anteriores	Resumen del Estudio ENTRENA
Finanzas y Administración.	<ul style="list-style-type: none"> - Asistente Administrativo y Financiero. - Oficinista y Auxiliar de Oficina. 	<p>Resultados: Finanzas y administración decrecieron por la baja demanda doméstica (2003). La intermediación financiera creció (7.24%) 2007</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Intermediación financiera (18%) 2003, Gestión de costos (21%) 2014.</p>	<p>Resultados: Alta valoración empresarial al liderazgo y al trabajo en equipo y en menor grado al manejo de las TIC's</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Auxiliar de finanzas y seguros (36%). Secretaria oficinista (44%). Supervisor administrativo (35%). Asistente administrativo (30%).</p>
Operación de Equipos de Transporte y Oficinas.	<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas y Ocupaciones del Transporte, Operación de Equipos Instalación y Mantenimiento. - Obreros y Ayudantes de la Construcción. 	<p>Resultados: Hay una gran demanda de obreros de la construcción (62%) 2003. El sector creció (1.4%) y aportó 4.1% al PIB (2003). Mayor demanda de Maestros constructores, carpinteros, albañiles, fontaneros y electricistas de construcción (2013).</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Instalación de tuberías de alta presión (2004), plomeros (2004), gestión logística 2004. Mecánico de moldes de inyección (2004). Albañil de terminación (2014). Operadores certificados de grúas (2014).</p>	<p>Resultados: Educación secundaria completa para ocupaciones de A y B, plástico, madera y pulpa de papel. Alta valoración a la comunicación oral y escrita.</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Instalaciones eléctricas. Mecánicos eléctricos de vehículos (100%). Operadores de máquina de metal y madera (50%). Operador de máquinas de plásticos y cauchos (29%).</p>
Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupaciones Técnicas Relacionadas con la Ciencia y la Tecnología Aplicada. - Ocupaciones Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada. 	<p>Resultados: La energía crecerá en 3% (2014).</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Electricista de mantenimiento industrial (2004). Técnicos en vibraciones mecánicas. Técnicos de mantenimiento de redes y</p>	<p>Resultados: Alta valoración al trabajo en equipo, el liderazgo, la comunicación oral y escrita y la innovación y emprendimiento.</p> <p>Ocupaciones de Mayor Dificultad: Controladores de transporte (100%). Informática y computadora.</p>

		sub estaciones (2014). Analista de desgastes de calderas (2014). Técnico de sistemas de controles automáticos (2014).	Dificultad Media: Técnicos electricistas, electrónicos y telecomunicación (30%). Técnico informáticos y computación (50%).
Explotación Primaria y Extractiva.	- Ocupaciones Intermedias de la Explotación Minera y Extractiva. - Obreros de la Actividad Primaria y Extractiva.	Resultados: La agropecuaria se contrajo 2.9% (2003). Minería crecerá el 2% del PIB (2013). Energía y agua crecerá 3% del PIB (2013). Ocupaciones de Mayor Dificultad: Técnico en cadena de frío de productos procesados (2014). Técnico medio en producción animal (2014). Técnico medio en medicina agroveterinaria (2014). Técnico de manejo computarizado de invernaderos (2014). Técnico especialista de OSMOSI de planta minera (2014). Técnico de control biológico de producción (2014). Poco control en sanidad animal, en crianza bovina, caprina y ganadera (2014)	Resultados: Alta valoración al emprendimiento, liderazgo y la comunicación oral y escrita. Ocupaciones de Mayor Dificultad: Minero (100%). Trabajadores de la pesca (100%). Trabajadores de producción agropecuaria (50%).
Salud.	- Ocupaciones Técnicas en Salud. - Ocupaciones Auxiliar en Servicio de Salud.	Resultados: Ocupaciones de Mayor Dificultad: Auxiliar de enfermería geriátrica (2014). Auxiliar de enfermería pediátrica (2014). Reparador de máquinas de diagnósticos médicos. Técnico medio de inocuidad alimentaria (2014)	Resultados: Alta valoración al trabajo en equipo, la comunicación oral y escrita, al emprendimiento y al manejo de las TIC's. Ocupaciones de Mayor Dificultad: Asistente médico (27%). Técnico dental (66%). Auxiliar de servicios de salud (44%). Radio terapia y medicina nuclear (70%).
		Resultados: El comercio 19% es el mayor empleador (2003), Comercio es la mayor actividad registrada 37% (2007). Gran oferta de	Resultados: Alta valoración del manejo del inglés, especialmente para Guía turísticos (66%). Comunicación oral y escrita

<p>Ventas y Servicios.</p>	<p>- Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.</p> <p>- Ocupaciones Elementales en Ventas y Servicios.</p>	<p>empleos en call center, belleza, seguridad, servicio al cliente, camareros y niñeras.</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Mantenimiento de hoteles (2004), Recepción de hoteles bilingüe 40% (2004). Amas de llaves ejecutiva (2014). Supervisor de ama de llaves(2014). Cocinero internacional (2004). Animador turístico (2009). Jardinero de hotel (2009). Pastelero (2004). Técnico de A y B (2007) Especialista en campo de golf (2014). Camarero 38% (2007). Bartender 38% (2004).</p>	<p>(40%). Cultura general (48%). Se valora el nivel post secundario para técnicos de A y B (50%). Representante de ventas (20%).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Guías de turismo (66%). Dependiente de mostrador (22%). Representante de ventas (36%).</p>
<p>Arte, Cultura, Esparcimiento y Deportes.</p>	<p>- Ocupaciones Técnicas y Especializados en Arte, Cultura y Deportes.</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta demanda futura para ocupaciones de cine (2014). Necesidades de capacitación en arte (2014).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Coreógrafos de espectáculos de hoteles (2014). Animación de niños (2014). Diseñadores de joyas de alta calidad (2014). Especialistas de engaste de joyas de alto valor (2014).</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta valoración de la cultura general (50%). Dominio de idiomas inglés (50%). Liderazgo (30%). Innovación y emprendimiento para diseñadores y artesanos (100%).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Actores y artistas (66%). Fotógrafos, arte gráfico, cine y TV (50%). Entrenadores y árbitros (50%).</p>
<p>Procesamiento Fabricación y Ensamble.</p>	<p>- Operadores de Máquinas de Procesamiento y Ensamble.</p> <p>- Obreros y Ayudantes de procesamiento.</p>	<p><u>Resultados:</u> La industria es la segunda mayor actividad registrada con un 12% (2007). El Sector manufacturero decreció 2.7 (2003).</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u> Mayor dificultad es Técnico industrial con 18% (2003). Mecánico</p>	<p><u>Resultados:</u> Alta valoración para la educación secundaria completa y la educación técnica para electrónica, electricidad y telecomunicaciones.</p> <p><u>Ocupaciones de Mayor Dificultad:</u></p>

		industrial (2004). Instrumentista (2004). Operador caldera (2004). Mecánico de transmisión (2009). Mecánico de aguja (20%) 2014. Mecánico industrial de mol es (2014).	Técnico de muestra textil (2015). Técnico de mantenimiento de máquinas textiles (2015). Mecánico instalador de sistema de gas para vehículos (2015). Operador de máquinas industriales (2015).
--	--	---	---

ANEXO No.3

RESUMEN DE LAS AREAS OCUPACIONALES DE MAYOR DEMANDA

Área de Desempeño	Áreas Ocupacionales	Campos ocupacionales de Mayor Demanda	Corresponde al nivel de la CIUO
Ventas y Servicios	<p>1. <i>Ocupaciones Intermedias en Ventas y Servicios.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones Elementales de Ventas y Servicios.</i></p>	<p>Servicios de ventas</p> <p>Servicios de ventas en mostradores</p> <p>Servicios Personales</p> <p>Servicios de Seguridad</p> <p>Gastronomía</p> <p>Hotelería y Turismo</p>	1 y 2
Finanzas y Administración	<p>1. <i>Ocupaciones de Asistentes administrativos.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones de Auxiliares de Oficinas.</i></p>	<p>Supervisores Administrativos</p> <p>Asistentes Administrativos</p> <p>Auxiliares de Finanzas y Seguros</p> <p>Secretarias y oficinistas</p> <p>Digitadores y Transcritores</p> <p>Auxiliares de apoyo administrativo</p>	2 y 3
Procesamiento, Fabricación y Ensamble	<p>1.- <i>Operadores de Máquinas de Procesamiento y Ensamble.</i></p> <p>2. <i>Obreros y Ayudantes de Procesamiento.</i></p>	<p>Fabricación productos Químicos, Plásticos y de Caucho.</p> <p>Procesamiento de Máquinas de producción Textil.</p> <p>Procesamiento de Alimentos y Bebidas</p> <p>Mecánicos Industriales, máquinas y herramientas.</p> <p>Operadores de máquinas de impresión gráfica y afines</p> <p>Trabajadores de productos de madera, pulpa, papel y afines.</p> <p>Trabajadores productos de calzados, cuero, tela, piel y afines.</p> <p>Trabajadores de los metales y minerales</p>	2
Ciencias Naturales Aplicadas y Relacionadas	<p>1.- <i>Ocupaciones Técnicas Relacionadas con la Ciencia y la Tecnología Aplicada.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones Auxiliares en Ciencia y Tecnología Aplicada.</i></p>	<p>Técnicos en ciencias naturales</p> <p>Técnicos en ciencias físicas</p> <p>Técnicos en construcción, mecánicos</p> <p>Electricidad, Electrónica y Telecomunicación</p> <p>Diseño, topografía y cartografía</p> <p>Inspectores de normas técnicas</p> <p>Técnicos de informática y computación</p>	2 y 3
Operaciones de Equipos del Transporte y Oficinas	<p>1.- <i>Operaciones de Equipos del Transporte y Oficinas.</i></p> <p>2. <i>Obreros y Ayudantes de la Construcción</i></p>	<p>Mecánicos y electricistas ajustadores de vehículos</p> <p>Mantenimiento de redes eléctricas</p> <p>Sistema de controles automáticos</p> <p>Técnicos electricistas instaladores</p> <p>Obreros de la construcción (albañiles de terminación, carpintero de construcción),</p>	1 y 2
Explotación Primaria y Extractiva	<p>1.- <i>Ocupaciones Intermedias en la Explotación Minera y Extractiva,</i></p> <p>2. <i>Obreros de la actividad Primaria y Extractiva</i></p>	<p>Técnicos Mineros</p> <p>Trabajadores de producción agrícola, silvicultura y foresta.</p> <p>Trabajadores de producción pecuaria y sanidad animal.</p> <p>Trabajadores de la pesca y manejo.</p>	1

Área de Desempeño	Áreas Ocupacionales	Campos ocupacionales con menor Demanda	Corresponde al nivel de la CIUO
Salud	<p>1. <i>Ocupaciones Técnicas en Salud.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones Auxiliares en Salud.</i></p>	<p>Técnicos en Asistencia en Salud Diagnóstico, Radioterapistas, Medicina Nuclear e Instrumentación Quirúrgica. Técnicos Dentales Auxiliares en Servicios de Salud</p>	3
Arte, Cultura y Esparcimiento y Deportes	<p>1.- <i>Ocupaciones técnicas y especializadas en Arte, cultura, esparcimiento y deportes.</i></p> <p>2. <i>Ocupaciones auxiliares en arte y cultura, esparcimiento y deportes.</i></p>	<p>Diseño gráfico Diseño en arte Entrenadores deportivos Árbitros deportivos Auxiliares de espectáculos artísticos Fotógrafos y ocupaciones en el área del Cine Técnicos de Artes Gráficas y Artesanía. Técnicos de museos, galerías y bibliotecas</p>	2

ANEXO No.4

SÍNTESIS DE LOS ESTUDIOS RELACIONADOS CON EL MERCADO LABORAL (ESTUDIOS ANTERIORES)

AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
OIT-Rolando Reyes 2001	“El Mercado de Trabajo en República Dominicana. Problemas y Desafíos” MUESTRA: Consulta Bibliográfica EFFT, 96-2000	-La PET urbana creció a un 4.5% anual -La PEA global crece a un ritmo de 5% anual -La PEA rural se reduce apreciablemente (-1.9 anual) -La Ocupación crece a un ritmo de 6.3% anual -La Tasa de desempleo disminuyó del 16.7% en 1996 al 13.9% en el 2000. -Las mayores oportunidades de empleo se producen en las zonas urbanas, principalmente en las grandes ciudades. -La fuerza de trabajo femenina crece al 8.7% -Hay un incremento del empleo precario que refleja un deterioro de la estructura del ML. -Por cada 1 punto de crecimiento del PBI el empleo crece 0.74% anual -Sólo el 35% de la PEA es mujer.	-Invertir en una mayor capacitación para mejorar la calidad de la Mano de Obra -Un escenario de crecimiento sostenido del PBI anual del 5% en los próximos años. Un esfuerzo sostenido de inversión privada y pública. -Lograr un balance positivo del pago de la deuda y la inversión económica y social. Programas de inversión en áreas intensivas de mano de obra. Llevar la educación al 3% del PBI -Modernización y descentralización de los servicios de empleo.
MINERD, MESCYT, MT, INFOTEP, FUNDAPEC 2003	“Encuesta Nacional de Capacitación, ENDECA” MUESTRA: 900 empresas encuestadas	MAYOR DEMANDA: -Operadores 70% -Cajeros (20%) -Camareros 38% -Bartender (38%) -Cocineros (22%) -Obreros construcción calificados (62%) MAYORES DIFICULTADES: -Recepción de Hoteles (40%) -Construcción (24%), -Intermediación financiera (18%), -Industria (18%)	RECOMENDACIONES: -Mayor nivel académico -Mayor nivel de productividad -Mayor aprendizaje en el puesto de trabajo -Más pasantía laboral -Más capacitación a supervisores MAYOR CRECIMIENTO ML -Informática -Comunicaciones -Hotelería y Turismo
PROEMPRESA, Fondo Micro 2003	“La Micro y la pequeña Empresa en República Dominicana”. Muestra: Análisis de la Encuesta de Hogar del Banco Central, 200-2002	RESULTADOS -cerca de 1.6 millones estaba trabajando en las Pymes no agrícolas. -Estratos de muy baja productividad de las MYPES dan trabajo al 30% de la mano de obra del país. -La baja productividad se traduce en bajas remuneraciones. -Cerca de un millón de personas trabajan en actividades productivas con muy escasa posibilidad de mejorar sus remuneraciones.	RECOMENDACIONES: -Mejorar la identificación de las MUPES -Codificar la rama de actividad a 4 dígitos para identificar las actividades modernas. -Depurar los criterios de estratificación
AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
		MAYORES DIFICULTADES: -Mantenimiento de hoteles -Recepción de hoteles bilingüe -Cocinero internacional	RECOMENDACIONES: -Realizar estudios sectoriales sistemáticos

<p>MT-AECID-INFOTEP 2004</p>	<p><i>“Talleres Regionales de Prioridades de Capacitación Laboral”</i></p> <p>MUESTRA:294 informantes clave en las 4 Regiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Plomero(Instalador de abastecimiento de -agua). -Animador turístico hotelero (escenógrafo) -Jardinero de hotel -Técnico de Diseño industrial -Patronista -Instalador de tuberías de alta presión -Soldador especializado Instrumentista -Mecánico de inyección de moldeo -Mecánico industrial de control numérico -Electricista de mantenimiento Industrial -Operador de plantas de emergencia -Reparador de equipos de AA -Mecánico de fabricación de moldes -Operador de Calderas -Mecánico de Trasmisión de autos, -Pastelero -Belleza (Micro pigmentación) -Artesano en vidrio, -Joyería en serie y artesanal 	<p>-Que la oferta de formación se origine en base a las demandas de las empresas por sector</p> <p>-Darle prioridad en la capacitación y la formación a las áreas de mayor crecimiento del Mercado Laboral</p> <p>-Iniciar la formación en Cine y Controladores Aéreos.</p> <p><u>NUEVAS OFERTAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnico Mantenimiento de hoteles -Animador hotelero -Promotor de ecoturismo rural -Auxiliar de topografía -Carpintero de encofrado -Instalador de redes de Abastecimiento de agua -Gestión de energía en edificaciones y empresas -Administrador de edificios -Inventario computarizado -Coordinación de formación en centros -Micro pigmentación -Telemercadeo -Promotor de salud -Electricista de embarcaciones -Técnico Aeronáutica
<p>Banco Central, Banco Mundial, MEPYD. 2007</p>	<p><i>“La Informalidad en el Mercado Laboral de la República Dominicana”</i></p>	<p><u>RESULTADOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -La informalidad es un fenómeno complejo. -El 33% de la Mano de Obra urbana es trabajadora por cuenta propia (750 mil personas) y 160 mil domésticos o familiares no remunerados. -Los ingresos de la informalidad son mayores que en la formalidad pero impide el ahorro -El 17% de los asalariados han sido alguna vez trabajadores por cuenta propia. 	<p><u>RECOMENDACIONES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Acciones que incidan en el ámbito educativo -Capacitación laboral -Diseño de esquemas contributivos y no contributivos de la red de la Seguridad Social -Apoyo efectivo a las MIPYMES.
<p>AÑO E INSTITUCIÓN</p>	<p>TÍTULO DEL ESTUDIO</p>	<p>RESULTADOS</p>	<p>RECOMENDACIONES</p>
<p>MT- Grupo PARETO- Rolando Guzmán. 2008</p>	<p><i>“Mercados Laborales y Políticas de Empleo en la República Dominicana”</i></p>	<p><u>RESULTADOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Crecimiento de la tasa de participación de la mujer. -Disminución de la capacidad de generación de nuevos empleos de las ZFE -Dificultad de nuevos entrantes -El crecimiento del PBI de 4% genera un aumento del empleo del 1% -El crecimiento del PBI se ha dado en los últimos años en las áreas de menor intensidad del empleo (comunicación y Turismo). -Los que pierden el empleo tardan mucho en encontrar uno nuevo. 	<p><u>ECOMENDACIONES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Promoción de Políticas de Activas de Empleo -Mayor coordinación interinstitucional -Invertir en los sectores más intensivos de empleo (Agricultura e Industria) -Expansión del SENA.

<p>PRO-EMPRESA, UE- ALEPH, 2007</p>	<p><i>“Diagnóstico de las Pequeñas Empresas en el Sector Turístico”</i></p> <p>Muestra: Grupos focales de expertos</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tasa de desempleo ampliado: 18.4% -Las cadenas de producción son limitadas -Experiencias positivas de Clúster -Las PYMES son el 30% de la PEA y 23% del PBI -Es el sector con capacidad de crear puestos de trabajo, directo, e indirectos. 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nuevos productos turísticos -Énfasis en la formación de A&B, servicios turísticos y ecología conservación del entorno. -Mejorar la conectividad global de las TIC's. -Mayor cultura empresarial y potenciar capacidad innovación
<p>OMLAD-MT 2011</p>	<p><i>“Panorama Laboral Dominicano”</i></p> <p>Muestra Consulta bibliográfica (ENFT)</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hay un ligero proceso de envejecimiento de la Mano de Obra. -La población menor de 15 años paso del 32% al 28% del 2005 al 2011. -El 51% de la población tienen nivel primario, el 27% nivel secundario, el 12.6% nivel universitario y el 7.8% ningún nivel. -La informalidad es el 57% -Persiste la discriminación de género 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> --Movimiento social en torno a la necesidad del empleo decente. -Políticas públicas integrarles -Combatir la discriminación de género en el Mercado laboral. -Identificación de mercados de empleo territoriales

AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
OMLAD-MT 2012	<p>“Diagnóstico del Mercado Laboral Dominicana”</p> <p>Muestra: Consulta bibliográfica ENFT</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desempleo ampliado al 2012: 14.39% -Desempleo abierto: 5.94% -Con un crecimiento del 2% el PBI se generaron 25 mil nuevos empleos. -Con un crecimiento del 3.5% del PBI se generaron 46 mil empleos. -Los NI-Ni de 20 a 29 años son el 42% -El 56.1% es trabajo informal, 43.84% trabajo formal. 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> --Crecer en un 6% del PBI para generar 400 mil empleos en los próximos 4 años.
ANJE 2014	<p>“Estudio de Demanda de Técnicos y Profesionales y los Atributos que deben tener para la Empresas”</p> <p>MUESTRA: Micro 13%, Pequeña 8%, Mediana 19% y Grande 29%</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Perspectiva de contratación: 59% si, 41% no <p>DIFICULTADES DE ENCONTRAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Liderazgo 48% -Gerencia de producción 20% -Inteligencia mercado 26% -Gestión logística 26% -Gestión de costos 21% -Emprendimiento e innovación 21% -Mecánicos de equipos pesados <p>Razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bajo nivel académico -Baja experiencia laboral, -Baja competencia de liderazgo, -Baja competencia verbal y escrita 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Iniciativas conjuntas para formar RRHH, -Mejorar facilitadores, -Más tiempo de pasantías, -Medir los impactos <p>Fortalecer al INFOTEP y el IIBI</p> <p>COMPETENCIAS PRIORITARIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Solución de problemas 86% -Comunicación oral y escrita: 83%, Idiomas 23% -Liderazgo y habilidades directivas 80%, -Trabajo en equipo 79% -Enfoque al cliente: 78% -Toma de decisiones 69%, -Pensamiento estratégico 77%
OIT 2014	<p>“Elementos para una Política Nacional de Empleo en la República Dominicana”</p> <p>Muestra: Consulta bibliográfica</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desajuste entre la oferta y la demanda de competencias. -Insuficiente participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores. -Baja calidad y pertinencia de la formación; -Acceso limitado de grupos vulnerables a oportunidades de formación. -Débil coordinación entre las instituciones que conforman el sistema de formación -Crecimiento económico notable (casi al doble que el resto de AL en los últimos 20 años) vs desempeño del ML deficiente. -Puestos de trabajo de baja calidad. -Salarios reales estancados -En América Latina el trabajo informal es 48% 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Previsión de las necesidades futuras en desarrollo de competencias laborales -Participación de los interlocutores sociales -Enfoques sectoriales -Información del mercado de trabajo y servicios de empleo -Calidad y pertinencia de la formación y equidad de género -Acceso amplio e incluyente a la formación. -Evaluar el desempeño de las políticas.

AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
INFOTEP-2014	<p>“Estudio Prospectivo de la Formación Profesional en el sector Transporte”</p> <p>Muestra: 2 grupos de expertos</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El sector creció 3.9% en el 2014 -Hay impactos de nuevas tecnologías y diagnósticos computarizados <p>Las mayores demandas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnico de ahorro de combustibles -Mecánico de motores diésel -Mecánico de sistemas de inyección -Reparador de controles electrónicos 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nuevo perfil de eficiencia volumétrica del motor, calibración de equipos, Mmto equipos de control, pruebas de fuga en tuberías y manejo de sistema de gas natural. <p>Nuevas Ocupaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnico de alimentación dual (Gas-gasolina). -Sistema de Navegación Vehicular(rastreo satelital) GPS -Técnico Electrónico Automotriz
INFOTEP-2013	<p>“Estudio Prospectivo de la Formación Profesional en el sector de Construcción Civil”</p> <p>Muestra: 5 grupos de expertos</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El sector creció 1.4% y aportó el 4.1% del PBI en el 2012 y el 5.71% de la PEA. -El sector empleo a 260,201 personas en el 2011 -Las tecnologías emergentes son: -Hormigón autocompactante con aditivos plastificantes. -Mampostería con revestido de cerámica -Estructura de hormigón pretensado tuberías rígidas de CPVC con protección contra incendios -Tuberías flexibles PEX con aluminio con revestimiento de poleofinas. <p>Las mayores demandas son: Maestro de Obras, carpintero, albañil, pintor, fontanero y electricista de construcción.</p>	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actualización permanente con las nuevas tecnologías -Diseño curricular en base a las ocupaciones más demandantes. -<u>Nuevo perfil</u> con sentido de la urgencia, determinación, sistemas de medidas, resolución de problemas, geometría aplicada, cálculo matemático, -Crear el técnico supervisor de obras.
MT CONAEMPLO 2013	<p>“Consultas con los Sectores Económicos para el Plan Nacional de Empleo”</p> <p>MUESTRA: 320 actores clave de los sectores económicos</p>	<p>RESULTADOS: Perspectiva de Crecimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Industria: crecer hasta el 24% del PBI y -Agropecuaria: crecer hasta el 10% PBI -Turismo y Hotelería: Crecer hasta el 12% PBI -MIPYMES: Crecer hasta el 10% del PBI -Construcción: Crecer hasta el 8% del PBI -Comercio y Banca: Crecer hasta 10% del PBI -Energía y Agua: Crecer hasta el 3% del PBI -Minería: Crecer hasta el 2% del PBI -Transporte: Crecer hasta el 9% del PBI -Comunicaciones: Crecer hasta el 5% del PBI -Sector Público: Mantenerse en un 9% del PBI 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plan Nacional de Empleo (PNE) articulado a la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) -Pacto Nacional por el Empleo -Planes Sectoriales y Planes Regionales de Empleo basados en un Banco de Proyectos de promoción del empleo. -Crear las Mesas Territoriales de empleo. -Roles importantes del tripartidismo y la participación del MIC, MEPYD y CONAEMPLO en el proceso.

AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
<p>MT CONAEMPLEO2014</p>	<p>“Consultas Sectoriales sobre el 80-20% del Código Laboral para Ocupaciones”</p> <p>Muestra:</p> <p>15 grupos de expertos de todos los sectores económicos</p>	<p>DIFICULTADES DE ENCONTRAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnico de energía ferroviaria -Técnico de mantenimiento de redes y Subestaciones -Especialista Patronaje y tizado asistido por computador. -Técnico de Control de calidad de muestras en tejido de punto y plano. -Operario de Máquinas Cover de Elásticos -Técnico metalúrgico de metales no ferrosos -Especialista en minería metálica -Técnico especialista en aplicación e >Osmosis de plantas mineras -Diseño de partes y ensamblajes asistido por computadora. -Especialista en vibraciones mecánicas en máquinas rotativas. -Mecánico Industrial de Inyección Moldes para Plásticos. -Técnico especialista en nanotecnología -Experto consultor en control de pérdidas de transmisión y distribución eléctrica en sistemas de potencia. -Analista de desgaste de calderas generadoras de vapor para electricidad. -Especialista de Subestaciones Encapsuladas -Especialista de Vibraciones Mecánicas en máquinas rotativas. -Técnico de Alta tensión Eléctrica -Especialista en campos de Golf -Supervisor de Hotelaría bajo altos estándares -Supervisor de sostenibilidad del medio ambiente de Hoteles. -Animador de niños y niñas en hoteles -Especialista en lenguaje propietario -Diagramador de programas complejos -Analista del SAP-BO -Diseñador de joyería de alta calidad -Especialista en engaste de joyas de alto valor -Técnico de control biológico de producción. -Técnico Medio de Producción Animal -Técnico Medio en medicina agro veterinaria -Técnico de Cadenas de frio de productos perecederos. -Técnico de sistema de controles automáticos en la industria. -Técnico de sistema de controles automáticos en vehículos. -Operador de máquinas UV -Prensista de máquina Heidelberg de 1 color y de 6 colores. -Mecánico de maquinarias de impresión -Auditor de calidad de impresión -Albañil general de terminación -Fontanero especialista -Carpintero de construcción -Herrero, varillero -Electricista de construcción 	<p>DIFICULTADES DE ENCONTRAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Especialista en manejo computarizado de Invernaderos, -Técnico de nivelación de terrenos con rayos X, -Consultor técnico-científico de enfermedades en cultivos, inocuidad agroalimentaria y fitosanitaria, -Técnico en control de calidad de la Industria especializada de calzados. -Operador de procesos industriales de vulcanización en calzados de goma. -Técnico de Inocuidad agro-alimentaria. -Técnico auxiliar en Diagnóstico médico computarizado. -Operador de máquina de procesos sanitarios de agua potable -Especialista en pruebas y reparador de máquinas electrónicas para diagnóstico médico. -Manejo Computarizado de Invernaderos. Nivelación de terrenos con rayos X - Manejo técnico-científico de enfermedades en cultivos. -Técnico de Inocuidad agroalimentaria y fitosanitario -Manejo de cadenas de frio para productos agrarios -Control de enfermedades en ganadería de ovinos y Caprinos. -Administración de fincas de producción intensiva -Técnico de riego por aspersión -Crianza de ovinos/caprinos bajo sistemas intensivos -Especialista en disecado de frutas orgánicas. -Enfermería geriátrica -Enfermería pediátrica -Auxiliar de prevención de desastres -Cocinero de primera -Carnicero -Chef especializado -Ayudante de Chef -Analista de SAP-BO. Sistema de - Información SAP Business, CSM -Unix developer. -Programador de software en ambiente web -Administrador de Base de Datos (Java, SQL,ORACLE) -Técnico en manejo de software para análisis estadístico (SPSS). -Técnico en desarrollo de soluciones de acceso a datos.

- Instrumentista de controles de procesos neumáticos e hidráulicos.
- Técnico instalador y reparador de instrumentos de procesos neumáticos. (Mecatrónica)
- Operador de sistema de información hidro-meteorológica.
- Electrónica para la instrumentación industrial.
- Técnico de instrumentación y control de plantas
- Técnico analista de combustible de plantas
- Analista de costos de operación de sistemas eléctricos de potencia.
- Mecánico de construcción de paneles solares
- Técnico instalador de placas fotovoltaicas
- Instalador de placas solares
- Operador de motobomba en zonas agrícolas
- Soldador especializado de tanques de combustibles de alta presión.
- Rebobinador de motores
- Dibujante instrumentación eléctrico
- Dibujante mecánico estructural
- Especialista en Controles eléctricos de Plantas
- Operador certificado de Grúas
- Técnico de Soldadura Especializada
- Técnico de calibración de válvula motorizada

- Técnico en desarrollo de reportes (Web, Crystal; Report, Analysis service)
- Programador ASP-NET, Java (Billing Developer),
- Encargado de entrada de datos (Data entry clerk)
- Programador AMDOCs software AMDD-FBF
- Desarrollador experto en Share Point (2010-2013)
- Analista sanitario de arenas de playas de hoteles
- Técnico de manejo de piscina de Hoteles
- Técnico en soldadura especializada en carbón para tuberías de Aluminio de alta presión y sistemas de escape de vehículos.
- Técnico de fundición de acero en alto horno
- Manejo de cadenas de frio para alimentos perecederos.
- Técnico de configuración de moldeo de máquinas de inyección para plásticos y enfriadores.
- Mandos electro-neumáticos
- Especialista en Sistemas de control hidráulico
- Especialista en Gestión de sistema de controles automáticos de procesos industriales.

AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
ASONAHORES 2014	<i>“Necesidades del Sector Hotelero”</i> Muestra: Sondeo	<u>DIFICULTAD DE ENCONTRAR:</u> -Ama de llaves Ejecutiva -Supervisora Ama de llaves -Asistente Ama de llaves -Encargado Áreas Públicas -Jefe de Bares y Restaurantes -MaîtreD -Jefe de Jardinería -Personal de habla Ruso -Pasteleros y Panaderos -Jefe Panadería	-Enfocar la Formación técnico profesional a las demandas del sector.
MT-J&E 2014	<i>“Sistematización de la Oferta de Empleos en la Prensa Nacional”</i> Muestra: Publicaciones de empleos en tres periódicos nacionales durante todo el 2014	<u>GRAN OFERTA DE EMPLEOS:</u> -Call Center -Belleza (Peluqueras, Manicure y Pedicure) -Ventas y promotoras de Ventas -Seguridad Institucional -Servicio al Cliente -Camareras y meseras -Domésticas y Niñeras	<u>OFERTA MEDIA DE EMPLEOS:</u> -Contabilidad -Choferes -Cajeras -Mecánicos automotriz y Diesel -Informáticos-digitadores -Auxiliar de Oficina -Mecánicos Industriales -Electricista instalador
SUR FUTURO- ENTRENA 2015	<i>“Encuesta Laboral para Ofertas de Empleo en las Empresas”</i> MUESTRA: Micro 4% Pequeña 19% Mediana 52% Grande 26%	<u>RESULTADOS:</u> -El 77% de las empresas tiene dificultad de reclutar personal. Se ofertan 12 cursos de formación en la zona. interés en pasantías: 85% <u>Dificultad de encontrar:</u> <u>Herrera:</u> -Servicio al cliente -Gerente comercial -Mensajero <u>Haina:</u> -Mecanizo automotriz -Mecánico automotriz -Operador de Moldeo Inyección -Electricista -Vendedor -Refrigeración y A/A -Automatización <u>Vacantes:</u> Moldeo de Inyección (40), Pulidor de Joyas (70), Servicio al Cliente (15), Técnico Medio Ambiente (20), Refrigeración y A/A (23), Despacho de Tiendas (20).	<u>Prioridades en la formación:</u> -Trabajo en equipo -Responsabilidad y puntualidad -Comunicación -Relaciones humanas -Habilidades para la Vida (Soft-Skills)
AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
CONEP	<i>“Análisis del Mercado Laboral en la República Dominicana y</i>	-Entre las personas activas y las inactivas existe una brecha de apenas 374 mil personas. -El crecimiento de los Inactivos es mayor que el crecimiento de las personas empleadas. -La Tasa de desempleo no cede ni la informalidad.	-Pacto por el empleo con perspectiva de 20 años. -Reforma económica para promover el empleo formal.

2013	<p>Lineamientos para su Formalización”.</p> <p>Muestra: Consulta Bibliográfica</p>	<p>-El empleo en el sector formal privado creció 17% y un 83% en el sector público.</p> <p>-El alto crecimiento de la economía generó un crecimiento del déficit de la balanza comercial.</p> <p>-Por cada dólar de exportación se importa US\$1.65.</p> <p>-La PEA creció 32.5% en el periodo 2000-2012 pero el empleo solo creció 4.1%</p>	<p>-Pacto por la reforma del sector eléctrico</p> <p>-Nuevo modelo económico que no penalice al sector exportador</p> <p>-Mayor crédito al sector productivo</p> <p>-Pacto por la reforma al sector educativo.</p>
OEI-MINERD 2014	MUESTRA:	RESULTADOS:	RECOMENDACIONES:
AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
<p>Secretaría de Estado de Trabajo-BID (Rolando Guzmán)</p> <p>2009</p>	<p>“Mercado Laboral de la provincia Santiago. Elementos para un plan de acción para la generación de empleos”.</p> <p>Muestra: Análisis de la ENFT 1996-2007 e informaciones secundarias de CNZFE</p>	<p>RESULTADOS:</p> <p>-La mayor parte de la gente que trabaja lo hace en Industria (26.0%), Comercio (24.4%) y construcción (6%).</p> <p>-La industria representa el 28% de las empresas de Santiago de un total de 308 de la provincia.</p> <p>-La producción agropecuaria se sustenta en el tabaco, café, productos porcinos, ganado y leche, frutos menores pollos y huevos.</p> <p>-Las exportaciones de tabaco ha ido en aumento.</p> <p>-La industria básica es productos alimenticios, tabaco, prendas de vestir, productos químicos, muebles, etc. El 57% de la PEA esta incorpora al trabajo.</p> <p>-El empleo en Zona Franca se redujo de 72 mil, en el 2005, a 54 mil, en el 2007.</p> <p>-Los jóvenes de 20-29 años tienen una Tasa de Desocupación del 49%.</p>	<p>RECOMENDACIONES:</p> <p>-Crear un Plan de Acción para generar empleo y crear las condiciones para mejorar las condiciones del empleo existente.</p> <p>-Coordinación de políticas macroeconómicas con políticas activas de empleo con enfoque de género.</p> <p>-Crear un programa de empleo temporal para recicla las personas que han perdido el empleo.</p> <p>-Tener un abordaje interinstitucional y multidisciplinario</p>

AÑO E INSTITUCIÓN	TÍTULO DEL ESTUDIO	RESULTADOS	RECOMENDACIONES
OMLAD-MT 2013	<p>“Diagnóstico del Mercado Laboral de Puerto Plata”</p> <p>Muestra: Análisis de la ENFT, 2008-2011.</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La PET urbana es el 50.10% en el 2010 y la PET rural es el 49.90%. -La tasa de desempleo abierta es de 1.7% y la Tasa de desempleo ampliada era del 12.66% en el 2009. -La PEA masculina es el 60.07% y la PEA femenina es el 39.93%. -El trabajo por cuenta propia, no profesional, es el 48% del empleo en la provincia y le sigue el empleo privado con 33% y el empleo público con el 7%. -La tasa de participación de los jóvenes de 15 a 29 años era de 31.85% en el 2010. -El destino turístico se devaluó por contaminación e inseguridad. DE una ocupación del 74% en el 1999 bajo al 49% en el 2010. -Cada habitación produce 2.5 empleos directos. 	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de los servicios turísticos. -Fortalecer el clúster turístico de la provincia. -Reactivar el parque industrial de Zona Franca. -Desarrollar la artesanía local, en joyería, cuero, ámbar, cerámica y bisutería. Organizar los artesanos. -Promover la producción de Cacao y la industria de los derivados de la leche. -Ampliar la capacitación técnica, con énfasis en Turismo y Hotelería, informática y fianzas y mercadeo y enfermería.
OMLAD-MT-AECID 2013	<p>“Perfil Socio-laboral y necesidades de capacitación de jóvenes vulnerables del Municipio Santo Domingo Este”.</p> <p>Muestra: 300 jóvenes del municipio entre 15 a 29 años.</p>	<p>RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La Tasa de Ocupación en el Municipio era del 85% al 2008 -El 53% de los jóvenes del Municipio están en condiciones de vulnerabilidad. -El 45% promedio de jóvenes vulnerables están excluidos del sistema educativo formal y el 54.8% si es mujer. -Hay un 3.29% de hogares con madres solteras jefas de hogar. -El 66% de los jóvenes vulnerables están desempleados. -La actividad predominante en este grupo (52% es el trabajo doméstico) -El tiempo promedio sin encontrar trabajo es 2.14 años. <p>Necesidades de Capacitación priorizadas:</p> <p>Guía Turístico, Informática, Cocina, Artes gráficas, Idiomas, ventas, contabilidad. Operadores de máquinas industriales, electricistas, mecánicos industriales, herreros.</p>	<p>RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Superar las barreras para el desarrollo de los jóvenes. -Fomentar la inversión productiva empresarial en el Municipio. -Crear iniciativas de emprendimiento juvenil, individual y colectivo. -Brindar oportunidades de estudio y capacitación técnica. -Mejorar la calidad de la publicidad y promoción del INFOTEP y del Ministerio de Trabajo

<p>Explotación Primaria y Extractiva</p>	<p>A-Ocupaciones Intermedias en Explotación Primaria Extractiva (Trabajadores Mineros. Trabajadores Forestales y de Silvicultura, Trabajadores de Producción Agropecuaria, Trabajadores de la Pesca)</p>	<p><u>Primaria completa</u> Agropecuarios (40%) <u>Secundaria Completa</u> Agropecuarios (30%)</p>	<p><u>Emprendimiento</u> Mineros (100%) Cultura general: Agropecuaria (20%) <u>Liderazgo</u> Pesca (100%)</p>	<p><u>Alguna dificultad:</u> Para mineros y trabajadores de la pesca.</p>
<p>Operación de Máquinas de Procesamiento, Fabricación y Ensambladores</p>	<p>A-Operadores de Máquinas y Procesamiento y Ensambladores (Procesamiento de A&B, productos químicos, plásticos y caucho, procesamiento de metales y minerales, ensambladores mecánicos, eléctricos y electrónicos, productos de madera, pulpa y papel).</p>	<p><u>Universitario completa</u> Ninguno <u>Universitaria incompleta:</u> Trabajadores d A&B (50%), máquinas de imprenta (40%), Productos químicos, plásticos y Caucho (55%). <u>Postsecundaria</u> Maderas y afines (25%), Metales y minerales (33%) y químicos y plásticos y caucho 29%. <u>Educación secundaria completa.</u> Alimentos y Bebidas (100%), Textiles, Plásticos, Piel y Cuero, Pulpas y Papel (75%), Impresión (60%). <u>b-Educación Técnica</u> (50%) para electrónica y electricidad.</p>	<p><u>Trabajo en equipo</u> (60% en promedio, con énfasis en trabajadores de metales y minerales (85%, Productos plásticos (82%), maderas y metales (85%, y A&B (60%). <u>-Comunicación oral y escrita</u> Máquinas de Imprenta y de Tela, piel y cuero (100%), productos de pulpa y papel (66%), (50%)</p>	<p><u>Con Dificultad:</u> Operadores de tela, piel y cuero. <u>Dificultad Media:</u> Operadores de máquinas de imprenta (100%) y mecánicos eléctricos y electrónicos (100%) y operador textil (66%). <u>-Alguna dificultad:</u> Operador de Máquinas de Metales y Madera (50%). <u>Ninguna dificultad</u> Bibliotecarios, museos y galerías (100%)</p>
<p>Operación de Equipos, Transporte y Oficinas</p>	<p>A-Ocupaciones técnicas relacionadas con transporte, instalaciones y mantenimiento. Oficinas B-Ocupaciones auxiliares en transporte, instalaciones y mantenimiento.</p>	<p>-Formación técnica en un 75% -Mecánicos y equipos pesados en un 100% ETP. -Mecánicos de A/A (50% ETP.</p>	<p><u>Trabajo en equipo</u> Mecánicos (75%). <u>Competencias oral y escrita</u> Electricistas y electrónicos en un 50%. -TIC's en un 6.8%</p>	<p><u>Mucha dificultad</u> al 25% de instaladores eléctricos y telecomunicaciones <u>-Con dificultad</u> al 100% máquinas mecánicas y equipos pesados y obreros de la construcción. <u>-Dificultad media:</u> Plomeros y Ebanistas y Carpinteros al 50%</p>

B: Resumen de las demandas de recursos humanos calificados por Área de Desempeño, Área Ocupacional, Perfiles Requeridos y Nivel de Dificultad para contratarlos.

Área de desempeño	Área ocupacional	Perfiles Requeridos	Competencias Requeridas	Dificultad
Arte, Cultura, Esparcimiento y deportes	Ocupaciones técnicas y especializadas en Arte y Cultura (Ocupaciones Técnicas en Museo Galerías y Biblioteca., Fotógrafos, Ocupaciones Técnicas en Artes Gráficas, Cine, Radio y Televisión, Locutores y Otros Artistas del Espectáculo. Diseñadores y Artesanos. Deportistas, Entrenadores y Árbitros).	Universitaria Completa Artes gráficas, Cine, Radio y TV (50%) Universitaria incompleta Museos y galerías (100%), Espectáculos y artistas (100%), deportistas y entrenadores (33%), Bibliotecas 33%, Artes Gráficas (50%), Post-secundaria Secundaria completa Deportistas y entrenadores (33%), Primaria completa: Ninguno	Cultura general: Locutores (25%), Museos y Galerías (25%), Liderazgo Fotógrafos (33%), locutores (25%), TIC's Fotógrafos, artes gráficas, Cine, TV(50% y Deportistas y entrenadores (50%) Innovación Diseñadores y artesanos(100%) Trabajo en equipo Deportistas y Entrenadores (50%) Inglés Museos y Galerías (50%)	Con Dificultad: Fotógrafos, cine, Radio y TV (50%), Entrenadores y Deportistas (50%). Dificultad Media: Locutores y artistas del espectáculos (67%), fotógrafos, cine, Radio y TV (50%). Diseñadores-artesanos (50%). Ninguna dificultad: Museos y bibliotecas
Ventas y Servicios	A-Ocupaciones intermedias en Ventas y Servicios. (Representante de ventas no técnico, dependiente de comercio, servicio a pasajeros, ocupaciones de A&B, servicios de protección, guías turísticos, servicios personales). B-Ocupaciones elementales de Ventas y Servicios. (Representante de ventas no técnico, dependiente de comercio, servicio a pasajeros, ocupaciones de A&B, servicios de protección, guías turísticos, servicios personales).	Universitaria incompleta (guas turísticos en un 66%), servicios a pasajeros (50%), representante de ventas (28%). Post-secundaria Ocupaciones de A&B (50%), dependiente de Comercio (31%), Representante de ventas (20%). secundaria completa Servicios protección (59%), Servicios personales (23%), Primaria completa: Servicios a Pasajeros (50%), servicios personales (30%). Universitaria incompleta: Representante de Ventas (26%), Post-secundaria: Dependiente de Comercio (33%), Representante de Ventas (26%). Secundaria completa Servicios a pasajeros (52%). Dependiente de comercio (22%). Formación Técnica: Representante de ventas (18%), Dependiente de comercio (11%). Primaria completa: Servicios a Pasajeros (28%), Dependiente de comercio (33%)	Trabajo en equipo en un 50% promedio. Dominio del Inglés para guías turísticos (66%). Cultura general: Servicios a pasajeros (50%), servicios de protección (46%), Comunicación Oral y escrita: Representantes de ventas (39%), dependiente de comercio (42%), servicios de protección (31%). Dominio del Inglés para guías turísticos (66%). Trabajo en equipo en un 40% promedio. Cultura general: Servicios a pasajeros (50%), servicios de protección (46%), Servicios de A&B (28%). Comunicación Oral y escrita Representantes de ventas (39%), dependiente de comercio (42%), servicios de protección (31%).	Dificultad Media: Guías de turismo y recreación (66%), Representante de ventas (36%) Alguna dificultad: Dependiente de mostradores (52%), representante de ventas (36%). Ninguna Dificultad: Servicios de Protección(57%), servicios personales (45%), servicios de A&B (57%), Dificultad Media: Representante de ventas no técnica 23%, Dependiente de mostradores(22%). Alguna dificultad: Representante de ventas no técnica (32%) Dependiente de mostradores (22%). Ninguna dificultad: Representante de ventas no técnica (31%) Dependiente de mostradores (33%). Servicios a pasajeros (50%)

C: Resumen de las demandas de recursos humanos calificados por Área de Desempeño, Área Ocupacional, Perfiles Requeridos y Nivel de Dificultad para contratarlos.

Área de desempeño	Área ocupacional	Perfiles Requeridos	Competencias Requeridas	Dificultad
Salud	A. Ocupaciones Técnicas de Salud (Ocupaciones Técnicas en Asistencia Médica Diagnóstica, O Técnicos en Radioterapias y Medicina Nuclear. Técnico Dental, Otras ocupaciones técnicas en Salud, Ocupaciones Auxiliar en Servicios de Salud)	<p>Universitaria Completa: Radio y medicina nuclear (50%), auxiliar de salud (11%), Ocupaciones técnicas de salud (28%), Asistentes de salud (25%),</p> <p>Universitaria incompleta: Técnico Dental (50%), Radio y Medicina nuclear (16%), Auxiliar de Servicios de salud (66%), Ocupaciones Técnicas en Salud (42%),</p> <p>Post-secundaria: Técnico Dental (50%)</p> <p>Secundaria completa Servicios Auxiliares de Salud (100%).</p> <p>Formación Técnica Auxiliar de salud (11%), Asistente de salud (14%)</p>	<p>Cultura General: Técnico Dental (25%), auxiliar de salud (12%).</p> <p>Comunicación oral y escrita Técnico Dental (33%), auxiliar de salud (25%).</p> <p>Trabajo en equipo Técnico Dental (66%), Radioterapia y medicina nuclear (45%), Ocupaciones técnica en salud (45%), auxiliar en salud (12%).</p> <p>Innovación y emprendimiento Otras ocupaciones técnicas en salud (100%).</p> <p>Informática (TIC's) Técnico Dental (50%), Ocupaciones Técnicas en Salud (62%), Radioterapia y Medicina nuclear (45%), ocupaciones técnicas de asistencia en salud (36%).</p>	<p>Con Dificultad: Ocupaciones técnicas en asistencia de salud (36%), Radioterapia y medicina nuclear (70%), Técnico Dental (66%), auxiliar del servicio de salud (33%).</p> <p>Dificultad Media: Ocupaciones técnicas en asistencia médica (27%), Radioterapia y medicina nuclear (20%), Técnico Dental (20%), auxiliar del servicio de salud (44%).</p> <p>-Alguna dificultad: Ocupaciones técnicas en asistencia médica (18%), Radioterapia y medicina nuclear (10%), Técnico Dental (10%), auxiliar del servicio de salud (11%).</p>
Ciencias Naturales Aplicadas	<p>A-Ocupaciones técnicas relacionadas con las ciencias y tecnología aplicadas (ocupaciones en ciencias físicas, ocupaciones en ciencias naturales, ocupaciones en construcción, mecánica y fabricación industrial, técnicos de diseño, topografía y cartografía, inspectores de normas técnicas, oficiales controladores de transporte, técnicos de informática y computación)</p> <p>B-Ocupaciones Auxiliares en ciencias y tecnología aplicadas (auxiliar de automatización e instrumentación industrial)</p>	<p>Universitaria completa Técnicos en ciencias físicas, (50%), Ciencias naturales (71%), en diseño topográfico y cartografía (64%), en Construcción, Mecánica y fabricación industrial 42%, Técnico en electricidad, electrónica y telecomunicaciones (42%),</p> <p>Universitaria incompleta Controladores del transporte (100%), en diseño topográfico y cartografía (35%), electricidad, electrónica y telecomunicaciones (42%).</p> <p>Secundaria completa: Construcción mecánica y fabricación industrial,</p> <p>Formación Técnica: Técnicos en ciencias físicas (33%)</p>	<p>Trabajo en equipo Técnicos en ciencias naturales (33%), Diseño topografía y cartografía (23%), inspectores de normas técnicas (50%).</p> <p>Comunicación oral y escrita Inspectores de normas técnicas (25%).</p> <p>Liderazgo Técnicos en ciencias naturales (33%),</p> <p>Innovación: ciencias naturales (33%),</p> <p>Dominio de las TIC's Diseño topografía y cartografía (36%).</p>	<p>Mucha Dificultad: Controladores de Transporte (100%), Ocupaciones técnicas en ciencias naturales (25%),</p> <p>Dificultad Técnicos en construcción mecánica y fabricación industrial (27%), Topografía y cartografía (18%).</p> <p>Dificultad media: Técnicos Electricidad, electrónica y telecomunicaciones (30%), informática y comunicación (50%), técnicos en ciencias físicas (40%).</p> <p>Alguna dificultad: Topografía y cartografía (36%), supervisor de Normas técnicas (36%).</p> <p>Ninguna dificultad: técnicos electricistas, electrónica y telecomunicaciones (38%)</p>

9 Bibliografía.

- BancentralRD. (2015). *Informe de la Economía Dominicana. Enero-Marzo 2015*. Santo Domingo, D. N.: Banco Central de la República Dominicana .
- BCRD. (Julio de 2015).
http://www.bancentral.gov.do/estadisticas_economicas/metodologia.pdf.
 Obtenido de <http://www.bancentral.gov.do/>
- CEDEFOP. (2013). *Quantifying skill needs in Europe. Occupational skills profiles: methodology and application*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- FUNDAPEC. (2003). *Encuesta Nacional de Necesidades de Capacitación 2003*. Santo Domingo. D. N: FUNDAPEC.
- Guzman, R. (2008). *Oferta y demanda de capacitación en la República Dominicana*. Santo Domingo, D. N: Consejo Nacional de Competitividad e INFOTEP.
- INCUAL. (2007). *Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional*. Obtenido de Ministerio de Educación, Política Social y Deporte de España:
<http://www.cualificacionprofesional.org/archivos/sistemanacionalcualificaciones.pdf>
- INFOTEP. (2012). *Demanda de Formación Profesional, por Gerencias*. Santo Domingo, D.N.: INFOTEP.
- INFOTEP. (2012). *Estudio de necesidades de formación y capacitación profesional en los sectores hotelería, construcción y comunicaciones*. Santo Domingo, D.N: INFOTEP.
- MECyT. (2014). *Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior 2010-2011*. Santo Domingo.: MECyT.
- Ministerio de Trabajo de la República Dominicana . (2004). *"Prioridades de capacitación y mercado de trabajo en República Dominicana*. Santo Domingo : Ministerio de Trabajo.
- Naciones Unidas. (2008). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Revisión 4*. Nueva York: Naciones Unidas.
- OIT. (2007). *Actualización Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO)* . Ginebra.: OIT. Oficina Internacional del Trabajo.
- ONE. (2011). *Encuesta Nacional de Actividad Económica*. Santo Domingo. D. N.: ONE.
- SENA. (2013). *Clasificación Nacional de Ocupaciones CNO 2013*. Bogotá, Colombia.: SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje).